

35

Ecologie of infrastructuur

Positie en rol van para-universitaire onderzoeksinstituten in Nederland

Barend van der Meulen

Twente, augustus 2008

Universiteit Twente
*Centrum voor Studies van Wetenschap
Technologie en Samenleving*



advies | **awt** | *Adviesraad voor het*
Wetenschaps- en Technologiebeleid

Dit essay is geschreven in opdracht van de AWT.

De verantwoordelijkheid voor de inhoud berust bij STeHPS, Centre for Studies of Science, Technology and Society Institute for Governance Studies, Universiteit Twente.

Colofon

Vormgeving: Junior beeldvorming - Zoetermeer

Druk: Quantes - Rijswijk

augustus 2008

ISBN 978-90-77005-45-3

Verkoopprijs € 10,00

Auteursrecht

Alle rechten voorbehouden. Mits de bronvermelding correct is, mogen deze uitgave of onderdelen van deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de AWT. Een correcte bronvermelding bevat in ieder geval een duidelijke vermelding van organisatiernaam en naam en jaartal van uitgave.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	De soort 'onderzoeksinstituut'	7
3	Ordenen van instituten	11
4	Korte beleidsgeschiedenis van de para-universitaire instituten (pui's)	17
5	Een ecologisch perspectief	21
6	Veranderingen van context	23
7	Wat te doen?	27
	Lijst met afkortingen	30

1

Inleiding

In discussies over de staat van het wetenschappelijk onderzoek, in de media en in het wetenschapsbeleid, is het universitaire onderzoek meestal het referentiekader. De kwaliteit van het Nederlands onderzoek wordt afgeleid van de kwaliteit van het universitair onderzoek; de autonomie van Nederlandse wetenschappers wordt gepeild aan de hand van ervaringen van universitaire onderzoekers en discussies over de financiering van onderzoek gaan vooral over de financiering van universitair onderzoek. En toch is de helft van het onderzoek in publieke instellingen georganiseerd in onderzoeksinstituten buiten de universiteiten.

In de ontwikkeling van het wetenschapsbeleid is er, niet alleen in Nederland, steeds weer verlegenheid met de instituten:

- hoe kan de relatie met de overheid en andere financiers goed georganiseerd worden?
- hoe kan voorkomen worden dat ze zichzelf overleven en de aansluiting verliezen met wetenschappelijke ontwikkelingen?
- hoe kan voorkomen worden dat ze onderzoekscapaciteit wegzuigen bij de universiteiten en onderzoek doen dat veel beter binnen universiteiten georganiseerd kan worden?
- hoe moeten nieuwe instituten ontwikkeld worden?

Soms lukt het om tot oplossingen te komen voor deze vragen, zij het dat dat soms een langdurig proces kan zijn. De omvorming van TNO is daar een voorbeeld van. Lang was het een verzameling zeer gevarieerde instituten voor industrie, overheid en samenleving met zeer verschillende financieringsrelaties met de overheid. In de jaren tachtig werd het een institutenorganisatie met een duidelijke overheidsrelatie. Nu is het een flexibel instituut voor de ontwikkeling van toepassingsgerichte kennis waarin het onderzoek georganiseerd is in vijf kerngebieden.

Maar sommige problemen komen ook steeds weer terug. Voor veel onderzoeksinstituten van de overheid is, ondanks adviezen van RAWB en AWT en ondanks beleidsintenties van de Minister voor het wetenschapsbeleid, nog steeds geen eenduidig kader: de aansturing van deze instituten is een zaak van de verschillende vakdepartementen. De positie van de GTI's blijft voor velen ongedefinieerd. Deze technologische instituten worden in het denken over de plek in het wetenschapssysteem steeds weer heen en weer geslingerd tussen het fundamentele onderzoek aan universiteiten en ontwikkelingswerk door *engineering firms*. Opvallend vaak wordt daarbij weer teruggevallen op een lineair innovatiemodel, waarin de GTI's niet meer zouden zijn dan een brug tussen deze twee stakeholders.

Een derde instituutsvraagstuk betreft de onderzoeksinstituten voor fundamenteel onderzoek, en met name de instituten van NWO en KNAW. Ook hier is sprake van

een terugkerende discussie die een enkele keer wel tot verandering leidt, maar nooit tot een voor iedereen bevredigende oplossing. Op verzoek van de AWT wordt in dit essay een analyse gemaakt van dit vraagstuk. Niet om direct tot een oplossing te komen, wel om het probleem beter te begrijpen. Aangrijpingspunten voor de analyse zijn eerdere analyses van posities van onderzoeksinstituten in verschillende landen, de beleidsgeschiedenis van 'het institutenvraagstuk', en het idee van ordenen van 'de kennisinfrastructuur'. Deze drie thema's komen hieronder achtereenvolgens aan bod. In hoofdstuk 5 wordt een alternatief voor het idee van een geordende kennisinfrastructuur geïntroduceerd, te weten het idee van een onderzoekslandschap waarbinnen instituten zich kunnen of moeten ontwikkelen. In de twee afsluitende hoofdstukken leidt dit tot nieuwe gezichtspunten op 'het institutenvraagstuk'.

2

De soort ‘onderzoeksinstituut’

De generieke aanduiding ‘onderzoeksinstituut’ suggereert dat er sprake is van één type organisatie, met een duidelijk omschreven functie. Niets is minder waar. Onderzoeksinstituten zijn er in alle soorten en maten. Niet alleen in Nederland. Ook in het buitenland. Ze variëren van onderzoeksinstituten ter ondersteuning van de overheid zoals het RIVM in Nederland, tot wetenschappelijk faciliteiten voor fundamenteel onderzoek zoals het *Rutherford Appleton Laboratory* in Engeland, van regionaal georiënteerde instituten voor sociaal wetenschappelijk onderzoek in het noorden van Noorwegen tot de instituten voor toegepast, technologisch onderzoek van de *Fraunhofer Gesellschaft* in Duitsland.

Bovenstaande voorbeelden zijn onderzoeksinstituten met een eigen organisatorische vorm, op een herkenbare locatie en een eigen geschiedenis; ‘stenen instituten’. Daarnaast zijn er in toenemende mate universitaire onderzoeksinstituten en virtuele onderzoeksinstituten die de term onderzoeksinstituut gebruiken om onderzoek dat gedistribueerd is binnen en tussen organisaties in één organisatievorm te organiseren. Ook wetenschappelijke bibliotheken, collecties en documentatie instellingen worden vaak als een onderzoeksinstituut gezien. En om de onoverzichtelijkheid verder te vergroten, wordt de term onderzoeksinstituut ook vaak gebruikt voor wat niet meer zijn dan zogenoemde *brassplate institutes*, instituten die niet meer zijn dan de naam onderzoeksinstituut zelf. Een typisch voorbeeld van de laatste waren tot voor kort de *Ludwig Boltzmann Instituten* in Oostenrijk. In de jaren zestig was de *Ludwig Boltzmann Gesellschaft* (LBG) ingesteld naar het voorbeeld van de Duitse *Max-Planck Gesellschaft*. Aan het eind van de 20^e eeuw had de organisatie meer dan 150 instituten ingesteld, waarvan van ruim 90% de wetenschappelijke staf bestond uit één persoon (de wetenschappelijke directeur), en het budget niet groter was dan 50.000 Euro. Een paar jaar geleden heeft de LBG deze instituten in twee rondes vrijwel allemaal opgeheven.

Binnen de soort van onderzoeksinstituten vormen de para-universitaire onderzoeksinstituten (PUI's) voor wetenschappelijk onderzoek een bijzondere ondersoort, omdat deze zich het meest onttrekken aan het idee dat wetenschappelijk onderzoek zich van nature het beste binnen een universiteit kan ontwikkelen. De afbakening tussen wat in deze instituten gebeurt aan onderzoek en het universitaire onderzoek is zeer moeilijk. In Nederland zijn deze instituten ondergebracht bij NWO en bij de KNAW, waarbij er in de loop van de geschiedenis een toevallige taakverdeling is ontstaan tussen de twee organisaties. De instituten bij NWO vallen binnen de natuurwetenschappen en sociale wetenschappen, die bij de KNAW binnen de humaniora en de levenswetenschappen.

In de strategische plannen van deze organisaties worden deze instituten vooral gelegitimeerd door de kwaliteit van het onderzoek, of in de termen van het huidige wetenschapsbeleid: de wetenschappelijke excellentie. Dat is een opmerkelijke legitimatie, gezien het feit dat ook vrijwel al het universitaire onderzoek in Nederland volgens dezelfde criteria als goed tot excellent wordt beoordeeld. Als excellentie de enige legitimatie is, is er geen reden het onderzoek van de instituten buiten de universiteiten te organiseren.

NWO en KNAW onderzoeksinstituten

- Instituut voor Nederlandse Geschiedenis
- Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)
- Huygens Instituut
- Internationaal Instituut voor Sociale Geschiedenis (IISG)
- Nederlands Studiecentrum Criminaliteit en Rechtshandhaving
- Nederlands Interdisciplinair Demografisch Instituut (NIDI)
- Koninklijk Instituut voor Taal-, Land-, en Volkenkunde (KITLV)
- Meertens Instituut
- Fryske Akademie
- Nederlands Institute voor Advanced Study in the Humanities and Social Sciences (NIAS)
- Roosevelt Study Center (RSC)
- Data Archiving & Networked Services (DANS)
- Virtual Knowledge Studio for the Humanities and Social Sciences (VKS)
- Centrum voor Wiskunde en Informatica (CWI)
- Instituut voor Astronomisch Onderzoek Nederland (ASTRON)
- SRON Netherlands Institute for Space Research
- FOM Instituut voor Atoom- en Molecuulfysica (AMOLF)
- FOM Instituut voor Plasmafysica Rijnhuizen
- FOM Instituut Nationaal Instituut voor Kernfysica en Hoge Energie Fysica (NIKHEF)
- NIOZ Koninklijk Instituut voor de Zee
- Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO)
- Waddenacademie
- Centraal Bureau voor de Schimmelcultures (CBS)
- Hubrecht Laboratorium
- Interuniversitair Cardiologisch Instituut Nederland (ICIN)
- Nederlands Instituut voor Neurowetenschappen
- Spinozacentrum voor Neuroimaging

Van oudsher zijn er goede redenen om bepaald fundamenteel onderzoek buiten de universitaire context te organiseren in onderzoeksinstituten. Ten eerste om de continuïteit van het onderzoek te waarborgen en af te schermen van de grilligheden van de universitaire en facultaire politiek. Binnen instituten kunnen beter dan binnen de traditionele universitaire organisatie langdurige metingen en surveys worden opgezet, grootschalige apparatuur worden beheerd en collecties worden opgebouwd. Ook sommige vormen van interdisciplinair onderzoek en grootschalig onderzoek zijn moeilijker binnen universiteiten te organiseren. Instituten bieden ook de mogelijkheid om toegankelijkheid en samenwerking met meerdere universiteiten te organi-

seren. De functie van het instituut is dan niet lokaal, maar nationaal of internationaal bepaald. Instituten zoals de *Max-Planck Gesellschaft* zijn gebaseerd op nog een ander argument: de ruimte die instituten bieden aan excellente wetenschappers om hun eigen wetenschappelijke visie te ontwikkelen als instituutsdirecteur.

In een review van internationale onderzoeksinstituten voor fundamenteel onderzoek, halverwege de jaren '90, definiëren Van der Meulen en Rip het idee van de '*well founded institute*' voor fundamenteel onderzoek.¹ Een dergelijk instituut wordt intern geleid door een sterke, visionaire directeur en heeft de beschikking over een excellente infrastructuur, goede staf en goede instrumentatie. De kracht van het instituut zit niet in de kwaliteit van afzonderlijke projecten, maar in de diachronische en synchronische cumulatie van verschillende onderzoeksprojecten en competenties. De organisatie is hiërarchisch, niet alleen in formele zin, maar ook in informele zin, vanwege de wetenschappelijke positie van de directeur. De relatie met financierende organisaties wordt bemiddeld door een bestuur, adviesraad of wetenschappelijke commissie. Deze laten zich in hun functioneren leiden door de directeur, meer dan door de financierende organisaties. De cognitieve omgeving van het instituut is vaak complex: het instituut opereert in wetenschapsgebieden voor onderzoek dat risicovol is. In de manier waarop the '*well founded institute*' zich strategisch ontwikkelt, heeft het kenmerken van een *adhoc*cracy. Alleen op deze wijze kan het onderzoeksinstituut inspelen op de dynamiek van de complexe cognitieve omgeving.

De '*well founded institute*' was gebaseerd op hoe instituten voor fundamenteel onderzoek in verschillende landen zich ontwikkeld hadden in de respectievelijke systemen. Toen was al duidelijk dat veranderingen in de institutionele configuraties van wetenschapssystemen, de positie, rol en daarmee ook de kenmerken van de '*well founded institute*' zou kunnen veranderen. We komen later in het essay hierop terug. Wat niet onopgemerkt mag blijven is dat de formulering van de '*well founded institute*' geen of nauwelijks aanknopingspunten biedt voor de formele 'ophanging' van de instituten voor fundamenteel onderzoek. De omschrijving biedt zowel de mogelijkheid om een dergelijk instituut los in het onderzoekslandschap te laten functioneren als binnen een NWO of KNAW organisatie of binnen een universiteit. In de beleidsdiscussie is de ordeningsvraag echter wel dominant.

¹ Barend van der Meulen en Arie Rip, 1994, *Research Institutes in Transition*, Delft: Eburon.

3

Ordenen van instituten

Variëteit leidt tot bestuurlijk onbehagen. Wie wil besturen moet weten wat hij bestuurt en van oudsher zijn classificatie, ordening en structurering basisgereed-schappen van bestuur; transparantie, doelmatigheid, eenduidigheid en afstemming nastrevenswaardige deugden. Vanuit bestuurlijk perspectief is het begrijpelijk dat bestuurders graag willen dat de onderzoeksinstituten herkenbare instituten worden en dat zij proberen ze te ordenen naar soort en functie. In Duitsland, bakermat van de Weberiaanse bureaucraat, is dat zichtbaar in de recente oprichting van de *Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren* en de *Leibniz-Gemeinschaft*, naast de al bestaande *Fraunhofer Gesellschaft* en *Max-Planck Gesellschaft*. In een recent rapport wordt door Speelman gepleit om de 110 Nederlandse niet-universitaire onderzoeksinstituten onder te brengen in zes koepelorganisaties, geordend naar wat Speelman noemt de KISEC systematiek.² Een onderverdeling waarbij gekeken wordt naar de kennis en innovatiefunctie van het onderzoek in de sociaal-economische context.

De noodzaak van classificatie en ordening is minder duidelijk vanuit het perspectief van de instituten zelf of de onderzoekers, of het moet zijn als strategische reactie op het bestuurlijk onbehagen. Voor het instituut en de onderzoeker is niet het Nederlandse wetenschapssysteem de bepalende institutionele context, maar, afhankelijk van het instituut, de wetenschappelijke en sociaal-economische omgeving. In welke mate deze nationaal gedefinieerd is, is zeer verschillend en als deze nationaal gedefinieerd is, wil dat niet nog niet zeggen dat nationaal overheidsbeleid een drijvende kracht is in de omgeving van het instituut.

Is er dan een wel een institutenvraagstuk? Wie het perspectief kiest van de onderzoekers in een instituut zou gemakkelijk kunnen constateren dat de beleidsvragen rond instituten niet relevant zijn. Maar dat is te eenvoudig. Allereerst zijn bestuursproblemen ook problemen en daar waar er bestuurlijke verantwoordelijkheid is voor financiering van onderzoek, voor de 'organisatie van het wetenschapsbestel' en voor 'het nationale en internationale wetenschappelijk onderzoek in Nederland',³ mag er gestreefd worden naar de mogelijkheid om te besturen.

Duitsland

Een deel van het vraagstuk is inderdaad een ordeningsvraagstuk. Dat kan op verschillende manieren opgelost worden. In Duitsland is dat vraagstuk aangepakt door twee nieuwe koepels te creëren. De *Helmholtz Gemeinschaft* (voluit *Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft deutscher Forschungszentren*) is een genootschap van wat

2 Hessel Speelman, 2005, *Vernieuwing van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland*, SP-TNO 0462; www.tno.nl/vernieuwing-kennisinfrastructuur.

3 De formuleringen zijn van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

vroeger de *GroßForschungsEinrichtungen* heetten: 15 nationale onderzoeksinstituten en faciliteiten op het gebied van kernfysica, atoomonderzoek, mariene wetenschappen, ruimtevaart etc.). Gezamenlijk hebben de instituten 26.500 medewerkers, bijna drie keer zoveel onderzoekers als de *Max-Planck Gesellschaft*. Veel van deze instituten waren in de jaren '50 en '60 opgericht als instituten voor onderzoek van politiek-strategisch belang. Door verschuiving van overheidsprioriteiten en onderzoeksdoelen verschoven ze steeds meer naar instituten voor fundamenteel onderzoek. Begin jaren negentig werden ze gezien als overblijfsels uit het verleden die, door patstellingen tussen de federale overheid en deelstaten, niet opgeruimd konden worden. Met de instelling van de *Helmholtz Gemeinschaft* is geprobeerd een governancestructuur te creëren waarbinnen de instituten zich weer kunnen ontwikkelen tot relevante instituten.

Een vergelijkbaar verhaal gaat op voor de instituten van de *Gotfried-Wilhelm-Leibnitz Gemeinschaft der ForschungsEinrichtungen*. Deze koepelorganisatie komt voort uit de zgn. *Blaue Liste* instituten. Zogenaamd omdat het toenmalige *Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung* ooit begonnen was de 'losse' onderzoeksinstituten te inventariseren en de lijst publiceerde in een blauwe nota. De koepel kent nu 82 onderzoeksinstellingen en probeert vooral via kwaliteitsmanagement deze aan te sturen. Opvallend daarnaast is de rol die de *Wissenschaftsrat* speelt ten aanzien van zgn. *Ressortinstituten*, die met hun onderzoek het overheidsbeleid ondersteunen. Deze 38 instituten zijn of worden allemaal door de *Wissenschaftsrat* op verzoek van de regering geëvalueerd.

Frankrijk

In Frankrijk bestaat al veel langer een ordening, maar niet naar type instituut, maar naar overheidssector. Vergelijkbaar met de DLO in Nederland, de NIH en de laboratoria van de *Department of Energy* in the Verenigde Staten, zijn er ook in Frankrijk verschillende koepels van overheidsinstituten: INRA voor landbouw, INSERM voor medisch onderzoek, CEA voor nucleair onderzoek zijn de grootste, met een wetenschappelijke staf van vijf- tot elfduizend mensen. Naast deze internationaal bekende koepels zijn ook in Frankrijk in de jaren '60 en '70 een groot aantal kleinere instituten opgericht. Een voorbeeld is de CEE, een instituut voor arbeidsmarktstudies, met een staf van minder dan 100 mensen. Ook voor deze instituten is er de vraag hoe deze zo goed mogelijk te ontwikkelen.

Een aparte positie in het palet van onderzoeksinstituten neemt de CNRS in. In de periode van opbouw van onderzoeksfinancieringsorganisaties rond 1935-1955 was er steeds de vraag of het onderzoek via projectsubsidies aan bestaande instellingen gefinancierd moest worden of via instituten. Veel financieringsorganisaties voor wetenschappelijk onderzoek hielden over naar de projectsubsidies (bij ZWO en later NWO bleef het vraagstuk zichtbaar in bijvoorbeeld de FOM instituten en het CWI, en nu nog in de instituutstatus van de vroegere stichtingen SRON en ASTRON.)

CNRS koos juist voor het institutenmodel. Deze organisatie werd lange tijd als een soort *Max-Planck Gesellschaft* (MPG) gezien, maar dat is onterecht. Anders dan de MPG heeft de CNRS vanaf het midden van de jaren '60 samenwerkingsverbanden opgezet met de universiteiten en een groot deel van de laboratoria fungeren tegenwoordig binnen de universiteiten. Laredo en Mustar spreken in dit verband van een *research council not concerned with projects but with structures*.⁴

Noorwegen en Engeland

De voorbeelden van Duitsland en Frankrijk laten zien dat ordening op zichzelf niet voldoende is. Een belangrijke vraag is hoe de externe governance van het instituut - de wijze waarop overheden, koepelorganisaties, financiers, klanten, stakeholders de prestaties van het instituut kunnen waarderen - deze oordelen omzetten in acties en het instituut op deze acties kan reageren. Engeland en Noorwegen zijn hierbij twee zeer contrasterende casussen. In Noorwegen werd met de instelling van *Norges Forskningsråd*, the *Norwegian Research Council*, in 1982 een onderzoeksfinancieringsorganisatie gecreëerd voor fundamenteel en toegepast onderzoek in alle wetenschapsgebieden. De nieuwe organisatie kreeg ook de 'strategische verantwoordelijkheid' voor de institutensector: ongeveer 200 instituten met zeer verschillende missies, posities en achtergronden. Pogingen om te komen tot een eenduidig kader voor deze onderzoeksinstituten liepen vast in de verschillen tussen de afdelingen binnen de *Research Council*, de verschillen tussen de instituten en verzet van regionale politici in die spaarzame gevallen dat geprobeerd werd instituten samen te voegen.⁵

In Engeland is er geen enkele centrale verantwoordelijkheid voor 'de institutensector'. Eigenlijk kan van een sector nauwelijks meer gesproken worden, sinds het merendeel van de instituten is geprivatiseerd. In Engeland heeft in het institutenbeleid de aansturing van de instituten veel meer centraal gestaan, dan de ordening van instituten via gedefinieerde kaders. In 1971 formuleerde een commissie onder voorzitterschap van Rothschild het *customer-contractor* principe: volgens dit principe zou de overheid onderzoeksinstituten niet meer moeten financieren vanuit het idee dat het onderzoek vanzelf bruikbaar zou zijn, maar op basis van vooraf geformuleerde doelen. Onder het premierschap van Thatcher werd de governance van de instituten verder georganiseerd in marktachtige relaties door invoering van competitieve financiering en op basis van prestatie-indicatoren. Vanaf 1989 werd een aantal instituten omgevormd tot agentschappen. Weer later, in de jaren negentig, volgde de privatisering: Een deel van de instituten werd verkocht aan bedrijven, een deel werd zelf omgevormd tot privaat bedrijf en ander deel werd omgevormd tot

4 Zie Laredo and Mustar, 2001, *Research and Innovation Policies in the Global Economy, an international comparative analysis*. Edward Elgar. Voor het idee van de CNRS als research council zie ook: Thèves, Jean; Lepori, Benedetto; Larédo, Philippe, 2007, *Changing patterns of public research funding in France, Science and Public Policy*, 34 (6) 389-399.

5 Erik Arnold, Stefan Kuhlmann, Barend van der Meulen, 2001, *A Singular Council, Evaluation of the Research Council Norway, final report*, Technopolis, December 2001.

government owned-contractor operated eenheden.⁶ Vanzelfsprekend moet bij een dergelijke vermarkting van de instituten, de instituten zelf de beste positie kunnen vinden om optimaal te functioneren en zou een opgelegde missie de flexibiliteit en daarmee het overleven van het instituut alleen maar bemoeilijken.⁷

Nederland

Ook in Nederland is geprobeerd de instituten te ordenen. In 1987 werd in een OESO review van het Nederlandse wetenschaps- en innovatiebeleid opgemerkt dat er gedurende tien jaar geen verandering was geweest in de ca 180 niet-universitaire onderzoeksinstituten. Ook bleek er nauwelijks enig beleidskader te zijn voor de rol van deze instituten.⁸ De minister vroeg daarop aan de toenmalige Raad voor Advies voor het Wetenschapsbeleid (RAWB) advies over het missiepatroon van de 180 onderzoeksinstituten.

De RAWB komt al in 1988 met een uitgebreid advies waarin ongeveer 140 instituten worden beschreven en onderverdeeld:

- 33 instituten onder TNO;
- 34 instituten onder DLO, waarvan 25 landbouwinstituten en 9 proefstations;
- 29 para-universitaire instituten waarvan er dan 11 onder de KNAW vallen, 9 onder NWO, en 9 dan nog rechtstreeks onder OCW;
- 18 onderzoeksinstituten als onderdeel van een departement;
- 5 grote technologische instituten (GTIs);
- 20 overige instituten, variërend van de Boekmanstichting met 3 fte wetenschappelijke staf tot het NKI met 137 fte wetenschappelijke staf.

De overige 40 instellingen bleken programmerende en dienstverlenende organisaties die zelf geen onderzoek doen, en daarom door de RAWB niet als onderzoeksinstituut werden gezien.

Het advies was vooral een inventarisatie en geen poging om verandering te brengen in de missies van de 140 instituten. De conclusie van de RAWB is wel opmerkelijk in zijn actualiteit:

‘Wat betreft het missiepatroon van de onderzoeksinstituten kan de vraag worden gesteld waarom, naast de universiteiten en het bedrijfsleven, op bepaalde terreinen thans geen instituten opereren en op andere terreinen wel. De feitelijke situatie is uiteraard het resultaat van een historische ontwikkeling met alle ‘toevalligheden’ van dien. Los daarvan een nieuw institutenpatroon te ontwerpen is zinloos. Zulk een patroon zou na enige tijd opnieuw onvolledig blijken te zijn. Beter is het te bezien hoe het bestaande patroon flexibel op nieuwe ontwikkelingen kan reageren. Derhalve bepleit de Raad in eerste instantie het opzetten van verbeterde beheersstructuren zodat wijzigingen in taken van instituten, taakafbakening, samenwerking-

6 Luke Georgiou, 2001, The UK National System of Research Technology and Innovation, In: Ph. Laredo and Ph. Mustar (eds). *Research and Innovation Policies in the New Global Economy, An International Comparison*, Cheltenham: Edward Elgar Publ.

7 Boden, R, Cox, D., Nedeva, M., 2004, *Scrutinising Science, The Changing UK Government of Science*, Palgrave Macmillan.

8 OECD, 1987, *Netherlands: Review of Science and Technology Policy*, Paris.

*gen en eventuele fusering geleidelijk en onder begeleiding kunnen groeien. Met andere woorden, het gaat de Raad erom dat er een duidelijk raamwerk, met koepelorganisaties, bestaat waarbinnen veranderingen in de taken van de instituten in de toekomst flexibel kunnen plaatsvinden, zonder dat er voortdurend sturing van de departementen nodig is.*⁹

Een systematisch institutenpatroon komt er inderdaad niet, evenmin overigens als het raamwerk van koepelorganisaties, tenminste niet in vervolg op het advies van de RAWB.

Het eerdergenoemde rapport van Hessel Spielman over de vernieuwing van de publieke kennisinfrastructuur van Nederland uit juni 2006, dus 20 jaar later, is om meerdere redenen opvallend. Allereerst omdat het palet aan instituten dat het rapport beschrijft niet veel verschilt van de instituten die 20 jaar eerder door de RAWB waren geïnventariseerd. Er zijn wel een paar instituten bijgekomen, zoals het Telematica Instituut, maar veel instituten die tijdens de discussie over het missiepatroon van de instituten 'overig' waren, zijn dat nu ook nog. Ten tweede omdat Spielman als eerste een uitgebreid raamwerk van koepelorganisaties voor Nederland beschrijft op basis van een systematisch institutenpatroon. Wat ook opvalt, is dat de instituten voor fundamenteel onderzoek in de aanpak van Spielman geen aparte positie hoeven in te nemen, maar opgenomen kunnen worden in het palet van kennisinstellingen.

9 RAWB, 1988, *Advies over het missiepatroon van de niet-universitaire onderzoeksinstituten*, RAWB Advies 60, Den Haag: SDU. pag. 17

4

Korte beleidsgeschiedenis van de para-universitaire instituten (pui's)

De vraag naar de positie van de onderzoeksinstituten voor fundamenteel onderzoek loopt als een zichtbare draad door de geschiedenis van het Nederlands wetenschapsbeleid. Vlak na de oprichting van ZWO, als deze nieuwe organisatie nog bezig is zich een plaats te verwerven in het Nederlandse onderzoekslandschap, komt al de vraag op wanneer en hoe nieuwe instituten opgericht moeten worden. Het wetenschapssysteem is dan in een periode van opbouw, waarin de uitgaven voor onderzoek toenemen en steeds meer gebieden van onderzoek 'ontgonnen' worden. De Minister van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen (OKW) doet begin jaren '50 het voorstel om het beheer van de voorloper van het Meertensinstituut, de Centrale Commissie van het Nederlandse Volkseigen, bij de KNAW weg te halen omdat deze taak onverenigbaar zou zijn met de adviestaak van de KNAW. Instituten voor wetenschappelijk onderzoek zouden ondergebracht moeten worden in een gezamenlijke koepelorganisatie van ZWO, KNAW en TNO, waarbij ZWO het financieel beheer zou voeren. De drie organisaties worden gevraagd een advies uit te brengen over oprichting en beheer van wetenschappelijke instituten, maar geen van de drie organisaties is enthousiast over het idee van een koepel.

Dat TNO ook een rol speelt in de discussie, is in het huidige systeem misschien verbazend omdat de taakverdeling tussen de TNO-instituten cq. TNO¹⁰ en die van ZWO en KNAW tegenwoordig vrij duidelijk is. In de na-oorlogse jaren was het echter veel minder duidelijk. Voor de Tweede Wereldoorlog werden niet alleen in Nederland, maar ook in het buitenland her en der onderzoeksinstituten opgericht, waarbij de vraag welke instituten waar en hoe werden opgericht sterk afhankelijk was van het initiatief van individuen en historische omstandigheden. In een analyse van de ontwikkeling van grote laboratoria laten Mirowski en Sent zien dat deze laboratoria in de VS vooral een industriële aangelegenheid waren, terwijl in Duitsland in die tijd het onderzoek werd georganiseerd binnen het hoger onderwijs systeem.¹¹

In Nederland werd onder meer ter ondersteuning van de industrie en de landbouw een groot aantal instituten ingesteld als resultaat van persoonlijk initiatief, belangengorganisaties, en verschillende overheden. Voor zover er enige systematiek is, is dat er via internationale contacten ideeën over onderzoeksinstituten uitgewisseld worden en dat bepaalde instituten, zoals voor statistiek en meteorologie in meerdere landen deel uitmaken van het proces van natievorming. De rol van TNO, ingesteld in 1930, is lange tijd onduidelijk door gebrek aan financiën en onduidelijkheid over de organisatievorm van het onderzoek. Pas in de Tweede Wereldoorlog groeit de orga-

10 TNO presenteert zich tegenwoordig als één onderzoeksinstituut, dat het onderzoek heeft ondergebracht in vijf kerngebieden. De oorspronkelijke TNO instituten zijn in de kerngebieden opgegaan en soms alleen nog herkenbaar aan de onderzoekslocatie en/of kenniscentra.

11 Mirowski en Sent, 2007, chapter in *Handbook of Science and Technology Studies*.

nisatie significant tot een omvang dat het een coördinerende rol kan claimen. De onoverzichtelijkheid in Nederland leidde al voor de oorlog tot een roep om meer coördinatie. TNO krijgt een centralere rol en wordt een koepelorganisatie voor een reeks van organisaties. De landbouwinstituten worden ondergebracht bij het Ministerie van Landbouw, maar gecoördineerd vanuit TNO door de Nederlandse Raad voor Landbouwkundig Onderzoek.¹² Voor de wetenschappelijke instituten is de situatie echter onduidelijk, vooral omdat in het begin van ZWO de specifieke status van stichtingen niet altijd duidelijk was. Waar de ene stichting besloot dat het onderzoek in het gebied het beste via de instelling van een instituut kon worden bevorderd, stimuleerden andere stichtingen juist via projectsubsidies het universitaire onderzoek. Dat laatste had als nadeel dat de subsidie niet vaststond, maar steeds weer moest worden 'bevochten' op andere stichtingen.

De discussie over het voorstel van de Minister om een gezamenlijke koepelorganisatie in stellen, leidde tot flinke spanningen tussen de KNAW en ZWO, waarbij de eerste zich bedreigd voelde door de tweede. Kersten geeft in zijn geschiedenis van ZWO een overzicht van verschillende standpunten over de instituten, in een periode dat er van wildgroei nog geen sprake is, maar de behoefte aan coördinatie al wel gevoeld wordt.¹³ Voor de universiteiten waren de instituten een bedreiging omdat met de oprichting van instituten op nieuwe terreinen van onderzoek, deze onderzoeksterreinen buiten de universiteiten zouden blijven. De KNAW zag niet alleen haar monopolie op het gebied van de bevordering van fundamenteel onderzoek bedreigd door de nieuwe organisatie, maar ook één van haar taken afgenomen. ZWO wilde wel betrokken zijn bij het oprichten van nieuwe instituten, als onderzoekers aangaven dat een instituut nodig was, maar was er ook huiverig voor. Een groot deel van haar budget ging al op aan vaste uitgaven. Het ministerie van OKW zag met de uitbreiding van onderzoek de noodzaak van een selectief beleid opkomen, zonder dat zij zichzelf geschikt achtte om de keuzes te maken.

De discussie leidde niet tot een oplossing. De overheid liet de bestaande situatie onveranderd, hoewel zij eigenlijk vond dat noch ZWO, noch de KNAW instituten zou moeten beheren. Ook bleef het ministerie zelf direct verantwoordelijk voor een aantal instituten. Ook dat vond ze eigenlijk onwenselijk. KNAW en ZWO behielden hun beheerstaken, zonder dat er afspraken kwamen over de oprichting en het beheer van instituten. Lange tijd blijft die situatie gehandhaafd. Ook in de Nota Wetenschapsbeleid van 1974, een belangrijk keerpunt in het Nederlands wetenschapsbeleid, was er geen enkele aandacht voor de onderzoeksinstituten en hun positie in het onderzoekslandschap. Het aantal instituten breidde zich dan nog wel uit, maar minder snel dan vlak na de oorlog.

Pas in de jaren tachtig komt de kwestie weer op de agenda, en wel in verhevigde

12 Zie voor de landbouwsector onder meer: F.J. Dijksterhuis en B.J.R. van der Meulen, 2007, *Tussen coördineren en innoveren, De Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek, 1957-2000*, *Historia Agriculturae* 39; Voor TNO zie Jonathan Scheerens, 2007, UT Master thesis.

13 A.E. Kersten, 1996, *Een organisatie van en voor onderzoekers, ZWO 1947-1988*, Assen: Van Gorcum.

vorm. Het aantal instituten is dan al weer flink uitgebreid. Het ministerie van O&W publiceert in april 1985 een notitie over de positie van de para-universitaire instituten, met als belangrijkste doel om deze instituten op afstand van het ministerie te zetten en onder te brengen in een wetenschappelijke organisatie: een universiteit, ZWO, KNAW of, in het geval van bibliotheek/documentatie instituten, bij de KB. De positie van ZWO en KNAW als institutenorganisatie wordt daarmee versterkt. Er ontstaat een tamelijk willekeurige verdeling tussen de twee organisaties, waarbij de KNAW instituten op het gebied van geesteswetenschappen en levenswetenschappen krijgt en ZWO op het gebied van natuurwetenschappen en sociale wetenschappen.

Bij de zogenaamde PUI-operatie blijft het niet. Begin jaren negentig komt er eenzelfde discussie als in de jaren '50. Minister Ritzen van Onderwijs en Wetenschappen stelt de vermenging van taken bij de KNAW en NWO weer ter discussie. Nu is vooral NWO doelwit, omdat er twijfels zijn of NWO wel in staat is om de subsidiëring via projectgelden goed af te wegen tegen de subsidiëring van onderzoek in instituutsvorm. Aanvankelijk wil de Minister naar het voorbeeld van de *Max-Planck Gesellschaft* ook in Nederland een organisatie voor instituten van fundamenteel wetenschappelijk onderzoek oprichten. Dat de *Max-Planck Gesellschaft* als voorbeeld wordt genomen is overigens opmerkelijk omdat juist in die jaren deze organisatie onder steeds meer kritiek komt te staan. De instituten kampen met vergrijzing, halen goede onderzoekers uit de universiteiten weg en staan te geïsoleerd in het kennissysteem. De kracht van de organisatie lijkt in die jaren steeds meer een zwakheid te worden.

In 1996 wordt de minister gesteund door de evaluatiecommissie van NWO die constateert dat de discussie over de instituten weliswaar moeizaam is, maar dat de huidige positie van de instituten bij NWO moeilijk uit te leggen is en verre van ideaal. NWO zou in ieder geval de instituten uit de stichtingen moeten halen en direct onder het Algemeen Bestuur moeten positioneren. Maar dat wordt wel als een minimale oplossing gezien.¹⁴ Een jaar eerder adviseerde de AWT juist negatief over een institutenorganisatie en stelde voor alle para-universitaire onderzoeksinstituten onder te brengen bij NWO, omdat, beter dan de KNAW, NWO in staat is om afwegingen te maken tussen financiering van onderzoek binnen universiteiten of binnen instituten. *'NWO biedt in principe de mogelijkheid een para-universitair instituut in te krimpen ten gunste van het universitaire onderzoek op het desbetreffende gebied of een instituut onder te brengen bij een universiteit, al of niet met een gezamenlijke, langere termijn verplichting.'*¹⁵

In het Wetenschapsbudget 1997 kondigt de Minister van OCW toch weer aan dat de instituten in één organisatie moeten worden gebracht, maar niet een zelfstandige organisatie. Het model van een gezamenlijke organisatie van NWO en KNAW

14 *Report of the NWO Evaluation Committee*, June 12, 1996.

15 AWT, 1995, *Advies inzake de para-universitaire instituten*, AWT advies 20, Den Haag: SDU.

komt weer naar boven, waarbij nu juist de voorkeur gegeven wordt aan de KNAW als 'praktisch ophangpunt'. Opvallend is dat de minister nog open is over welke instituten ingebracht moeten worden. Hij houdt de mogelijkheid open dat ook niet-NWO/KNAW-instituten ondergebracht worden in de nieuwe organisatie en dat sommige van de NWO/KNAW-instituten beter bij universiteiten geplaatst worden. Het belangrijkste doel van de reorganisatie is om dynamiek in het institutenpatroon te brengen. Elke vijf jaar zal moeten worden bekeken of het nog gerechtvaardigd is, gezien de kwaliteit van het onderzoek en de relevantie van de missie, het instituut in stand te houden.

Anders dan in de jaren vijftig is de relatie tussen NWO en KNAW wel goed. Op verzoek van de minister wordt er door de organisaties nog wel een commissie ingesteld om de institutenorganisatie voor te bereiden. Maar deze commissie zal haar werk nooit afmaken. Het voornemen van de minister wordt gemakkelijk gesaboteerd en met de kabinetswisseling in 1998 verdwijnt het voornemen van tafel.

In een artikel over beleidsimplementatie in wetenschapssystemen wordt door verschillende commentatoren verwezen naar de persoon van de minister zelf om dit beleidsfalen te verklaren, maar Dresner laat zien dat de patstelling vooral te maken heeft met de sterke positie van intermediaire organisaties in een consensusgerichte beleidscultuur.¹⁶ Kennelijk is het probleem van de para-universitaire onderzoeksinstituten in Nederland niet alleen een ordenings- en aansturingsprobleem, maar ook een probleem van institutionele inertie.

16 Simon Dresner, 2002, *A tale of two ministers: attempts at reform of research systems in the Netherlands and the United Kingdom*, *Science and Public Policy*, 29 (3), 169-180.

5

Een ecologisch perspectief

Het ontstaan, de ontwikkeling en het verdwijnen van onderzoeksinstituten kan ook gezien worden als een bijna natuurlijk proces in de dynamiek van wetenschap en wetenschapssystemen. De opkomst van wetenschappelijke disciplines, nieuwe onderzoeksmethoden en technieken en van nieuwe verbindingen tussen onderzoek en toepassing, vraagt steeds om institutionele oplossingen. Soms kunnen die gevonden worden binnen de bestaande infrastructuur, soms zijn daar nieuwe organisaties voor nodig in de vorm van onderzoeksinstituten. De contingentie van wetenschapsdynamiek impliceert dan dat het adequaat inspelen op de dynamiek gemakkelijker is met flexibele organisatievormen dan binnen bestaande organisatorische kaders.

In het idee van de *'well-founded institute'* zoals dat hierboven werd geformuleerd kwam dit perspectief ook naar voren in de strategie van bestaande instituten. Instituten moeten inspelen op hun omgeving om relevant te blijven. Dat geldt niet alleen voor de interacties met de wetenschappelijke omgeving. De formulering van de *'well-founded institute'* is gebaseerd op hoe instituten voor fundamenteel wetenschappelijk onderzoek in de loop der tijd een plaats hadden gekregen in wetenschapssystemen, complementair aan het universitaire onderzoek. Halverwege de jaren '90 werd echter al duidelijk dat veranderingen in de institutionele context voor de instituten steeds belangrijker werden. In de studie van Van der Meulen en Rip werd dit zichtbaar in bijvoorbeeld de nieuwere instituten die vrijwel allemaal binnen of nauw gelieerd aan universiteiten functioneerden. Maar ook in het *Max-Planck Institut für Züchtungsforschung* dat, tegen de dan geldende ideeën over Max-Planck instituten, nauwe samenwerkingsrelaties aanging met universitaire groepen en bedrijven en initiatieven ondernam voor technologie transfer. Alleen zo kon het een internationaal sterke positie opbouwen in het genetisch en biotechnologisch onderzoek. Ook de onderzoeksinstituten werden afhankelijker van externe partijen en niet alleen voor de financiering van onderzoek.

In feite schoven deze instituten naar nieuwe niches in het onderzoekslandschap om zo toegang te krijgen tot nieuwe, kritische resources voor het onderzoek: (1) PhDs als bron van vernieuwing van het onderzoekspotentieel, (2) competitieve financiering voor het doen van onderzoek en als onderdeel van samenwerkingsstrategieën en nodig voor het in stand houden van reputaties, en, (3) in nieuwe onderzoeksgebieden zoals ICT, biotechnologie, materialen etc, zicht op de technologische ontwikkelingen in de industrie om te waarborgen dat het eigen onderzoek technologische en wetenschappelijke relevantie behoudt.

Hierachter schuilt een ecologisch perspectief als alternatief voor het bestuurlijke perspectief van een kennisinfrastructuur, waarin de ordening van instituten in goed gedefinieerde kaders en koepels voorop staat. Onderzoeksinstituten zijn onderdeel

van wetenschapsgebieden en wetenschapssystemen, waarbinnen zij relaties onderhouden met andere nationale en internationale onderzoeksorganisaties, met financiers en met organisaties voor wetenschapsbeleid. Voor het goed functioneren zijn de instituten afhankelijk van deze andere organisaties. Waar het instituut een centrale rol speelt in de relatie met de omgeving zal er sprake zijn van wederzijdse aanpassingen: op nieuwe institutionele- en wetenschappelijke ontwikkelingen in de omgeving zal het onderzoeksinstituut moeten reageren via onderzoeksprogrammering, samenwerking en/of nieuwe financieringsstrategieën. Tegelijkertijd zullen de actoren in de omgeving van het instituut zich moeten aanpassen aan de ontwikkeling van het instituut en zal een sterke instituutdirecteur nauw betrokken zijn bij de wetenschappelijke en institutionele ontwikkelingen.

Het ecologisch perspectief impliceert dat voor het beheer van een instituut drie vormen van management op elkaar afgestemd moeten worden. Het interne management, vooral op het gebied van onderzoeksprogrammering, personeelszaken, allocatie van middelen, beheer van faciliteiten en instrumentatie etc. Het management van de externe relaties door het instituut, bijvoorbeeld door het opzetten van *visiting schemes*, de bevordering van mobiliteit, het opzetten van samenwerkingsverbanden met andere onderzoeksinstellingen, het verkrijgen en legitimeren van financieringsbronnen. Ten derde het externe management door externe organisaties zoals financieringsorganisaties en overheden. De vraag naar de aansturing van de organisatie door een eventuele koepel, is daarom ook een vraag naar het interne en externe management van de instituten.

6

Veranderingen van context

Vanuit een ecologisch perspectief komen andere kwesties op dan het willen ordenen van de instituten in duidelijke kaders. Eén vraag is in hoeverre instituten goed functioneren in hun context, waarvoor afstemming tussen verschillende vormen van management nodig is. Een andere belangrijke vraag is of de ontwikkeling van het onderzoekslandschap leidt tot nieuwe mogelijkheden voor de ontwikkeling van de soort 'onderzoeksinstituut'. In de context van de jaren '90 konden op basis van het ecologisch perspectief drie robuuste typen van instituten voor fundamenteel onderzoek worden onderscheiden.¹⁷ Robuust in de zin dat er goede redenen waren om te verwachten dat deze instituutsrollen in de veranderende wetenschapssystemen goed zouden kunnen functioneren:

- (1) Het eerste type instituut was de *Research School*, met als belangrijkste resource de instroom van goede jonge PhD studenten en jonge wetenschappers. Bestaande instituten die deze rol op zich nemen zouden nauw moeten gaan samenwerken met universiteiten. In Nederland was de ontwikkeling van dit type vooral zichtbaar in de onderzoekscholen, waarvan naar het idee van de toenmalige minister van OCW, sommige uit zouden kunnen groeien tot topinstituten.
- (2) Het tweede type onderzoeksinstituut dat we onderscheidde was het contract instituut, dat zou kunnen overleven indien in een gebied er een markt was voor fundamenteel en strategisch onderzoek. Een markt in de zin dat onderzoekers gebruik zouden willen maken van de services van het instituut en dat er financiering gevonden kan worden voor nieuwe onderzoeksplannen.
- (3) Het derde type was een internationaal instituut dat voort zou kunnen bouwen op de ervaringen met bestaande faciliteiten voor onderzoek, maar die meer dan daarvoor zou moeten opereren in een internationale context.

De definiëring van deze niches was gebaseerd op een inschatting van drie ontwikkelingen. De organisatie van het universitaire onderzoek, waarvan de mogelijkheden tot instituutsvorming steeds sterker werden en dat gestalte leek te krijgen in de ontwikkeling van *Graduate Schools*. De opkomst van nieuwe onderzoeksgebieden die, zoals bijv. het kernfysisch onderzoek en het ruimteonderzoek in vele landen in de jaren '50 en '60, van strategisch belang werden gezien en om fundamenteel wetenschappelijk onderzoek vroegen. In dergelijke gebieden zagen we mogelijkheden voor marktgerichte instituten voor fundamenteel onderzoek. Ten slotte, de internationalisering van wetenschapssystemen waarbij er minder ruimte zou komen voor nationale faciliteiten en steeds meer voor internationale samenwerking op dat gebied.

¹⁷ Barend van der Meulen en Arie Rip, 1994, *Research Institutes in Transition*, Delft: Eburon.

Na meer dan tien jaar is het zinnig om opnieuw de balans op te maken van de contextuele ontwikkelingen. De opkomst van nieuwe strategisch wetenschapsgebieden is doorgegaan, zoals nanotechnologie en genomics, terwijl sommige van de Technologische TopInstituten zich inderdaad als een contractinstituut voor strategisch onderzoek lijken te ontwikkelen. Het Telematica Instituut is bijvoorbeeld ver in het ontwikkelen van een eigen identiteit als onderzoeksinstituut. Wat in deze gebieden zichtbaar is, is dat het onderscheid tussen 'fundamenteel onderzoek' en 'toegepast onderzoek' weinig zinvol is. Met andere woorden, het classificatie idee dat instituten voor para-universitair onderzoek een wezenlijk andere missie hebben dan bijvoorbeeld de GTI's of TNO zou wel eens een achterhaald idee kunnen zijn.¹⁸

Ook de internationalisering is een doorgaand proces en het impliceert dat faciliteiten steeds minder nationale faciliteiten zullen zijn, maar alleen bestaansrecht hebben in een Europese of zelfs globale context. Dergelijke instituten zullen hun relaties binnen de *European Research Area* (ERA) moeten verstevigen. Voor nationale governance actoren wordt het moeilijker om deze faciliteiten te managen. Immers, daar waar de ERA de belangrijkste institutionele context wordt voor een instituut, zal deze ook de ruimte moeten krijgen om zich binnen deze nieuwe constellatie een optimale positie te verwerven. Deze ontwikkeling bedreigt niet het idee van para-universitaire instituten, wel de suggestie dat deze instituten nationaal gedefinieerde missies en identiteiten zouden moeten hebben.

De ontwikkeling van het universitaire onderzoek is anders verlopen dan de inschatting in de jaren '90. Anders dan verwacht hebben de onderzoekscholen zich niet ontwikkeld tot onderzoeksinstituten. Wat ontbreekt bij de onderzoekscholen is de mogelijkheid voor echte programmering van het onderzoek door een wetenschappelijk directeur, zij het dat dat wellicht anders zou kunnen liggen voor de Toponderzoekscholen. Nationale onderzoekscholen lijken juist hun belang te verliezen en universiteiten zijn in toenemende mate geneigd de PhD opleiding lokaal te organiseren in brede onderzoekscholen.

Er zijn nog twee andere ontwikkelingen in het onderzoekslandschap die van belang zijn voor de opkomst en ontwikkeling van onderzoeksinstituten. Binnen universiteiten wordt in toenemende mate het onderzoek in instituten, zwaartepunten en prioriteiten georganiseerd, op een wijze dat er soms onderzoeksinstituten ontstaan met alle kenmerken van het eerder genoemde '*well founded institute*'. Een voorbeeld is het MESA+ instituut aan de Universiteit Twente. De universiteit kan ondanks de omvang van de universiteit en het instituut, het instituut toch voldoende ruimte bieden om zich te ontwikkelen. Voor dit instituut is de inbedding in de universiteit van belang vanwege de toegang tot PhD studenten. Maar als dat voor MESA+ geldt, is het moeilijk inzien waar sommige van de nu para-universitaire instituten niet ook op zo'n wijze binnen een universiteit zouden kunnen functioneren.

¹⁸ In dat opzicht kan ook gewezen worden op populaire theorieën over veranderde vormen van kennisproductie (Mode 2).

De andere belangrijke contextuele ontwikkeling in Nederland is de toenemende verdichting van het intermediaire veld, en vooral de nieuwe overlappende constructies om onderzoeksfinanciering toe te wijzen. Uit een overzicht van dertig jaar financiering van onderzoek in Nederland blijkt hoe sinds de jaren '70 er meer lagen tussen financieringsbron en onderzoeker zijn gekomen. In de jaren '70 was het onderzoekssysteem overzichtelijk, met korte relaties tussen financiers en onderzoekers. In een aantal stappen zijn tussen die financiers en onderzoekers nieuwe organisatorische constructies geschoven. Voor een deel als samenwerkingsverbanden tussen universiteiten, tussen universiteiten en onderzoeksinstituten en tussen deze twee en industriële laboratoria: technologische topinstituten, maatschappelijke topinstituten, ICES/KIS en BSIK consortia zijn typische voorbeelden. Voor een deel ook als verlengde van de financiers om de mogelijkheden tot coördinatie van onderzoek te vergroten, zoals de regieorganen bij NWO.¹⁹

Beide ontwikkelingen leiden er toe dat het universitair onderzoek in steeds mindere mate binnen universiteiten is georganiseerd en in toenemende mate in interorganisorische kennisinstellingen of virtuele onderzoeksinstituten. Afhankelijk van de vraag of deze constructies zich zo ontwikkelen dat er sprake is van daadwerkelijk intern management in afstemming met extern management door het instituut en door de financiers, kunnen ook deze zich ontwikkelen tot pui-achtige organisaties. Overigens geldt ook hier dat binnen tal van deze constructies er nauwe samenwerking is tussen universitaire groepen en andere onderzoeksinstituten dan de para-universitaire instituten.

19 A. Versleijen et al. (red.) 2007, *Dertig jaar publieke financiering van onderzoek*. Den Haag: Rathenau Instituut.

7

Wat te doen?

De discussie over de para-universitaire onderzoeksinstituten heeft zich lange tijd geconcentreerd op drie vragen:

- Kunnen de instituten niet beter in een aparte organisatie ondergebracht worden, al dan niet vergelijkbaar met de *Max-Planck Gesellschaft*?
- Interfereert de taak van de instituten niet met de adviestaak van de KNAW en met de taak van NWO om onderzoek te financieren op basis van kwaliteit?
- Kan er een kader worden ontwikkeld waarbinnen er keuzes gemaakt kunnen worden tussen instituten?

Deze beleidsvragen zijn niet meer erg actueel. Ze verwijzen naar een nationaal wetenschapssysteem waarin de para-universitaire onderzoeksinstituten relatief eenvoudig gepositioneerd konden worden ten opzichte van de universiteiten en andere onderzoeksinstituten. De veranderingen in de jaren negentig hebben daar een eind aan gemaakt. Hierboven zijn deze veranderingen kort samengevat in de opkomst van nieuwe kennisgebieden, verandering van de organisatie van universitair onderzoek en de internationalisering/europeanisering van het wetenschapssysteem. Verdere uitwerking van deze verandering is mogelijk, maar de essentie is dat deze de klassieke legitimatie van para-universitaire instituten onder druk zet.

Het lijkt weinig uit te maken of de instituten onder NWO, KNAW of een aparte organisatie worden ondergebracht. Vanuit het perspectief van de instituten en hun rol in de wetenschappelijke ontwikkelingen is de belangrijkste vraag of er vanuit de omgeving de juiste incentives komen: in hoeverre biedt de financiering mogelijkheden een goed instituut te ontwikkelen, en in hoeverre leidt het tot competitieve prikkels om te presteren. Relaties van een instituut met zijn wetenschappelijke en institutionele omgeving zijn belangrijker dan die met andere instituten binnen een koepelorganisatie. Strategische afwegingen zouden zich eerder moeten richten op de positie van het instituut in zijn omgeving dan op overeenkomsten en verschillen tussen de instituten.

In dit essay is geen studie gemaakt van de huidige vormen en interacties tussen het interne en externe management van de instituten. Het is moeilijk te zeggen in hoeverre deze op dit moment adequaat zijn. Wat opvalt is dat voor de beoordeling van de instituten NWO en KNAW hetzelfde protocol gebruiken als voor de beoordeling voor universitair onderzoek, ook als de instituten een andere missie hebben dan het universitair onderzoek. In dat protocol ligt een sterke nadruk op de *research performance* van onderzoeksgroepen. Er is weinig ruimte en aandacht voor andere aspecten in het protocol, zoals de kwaliteit van het externe management en de strategische vraag naar de positie van een instituut in het onderzoekslandschap.

De para-universitaire instituten worden door hun beheerorganisaties NWO en KNAW vooral gelegitimeerd vanuit de kwaliteit van het onderzoek. Excellent onderzoek is op zichzelf echter te weinig als legitimatie: dat kan ook binnen universiteiten gedaan worden en dan bijdragen aan de opleiding van nieuwe onderzoekers. De legitimatie van instituten voor fundamenteel onderzoek is altijd voor een deel negatief geweest: een instituut is nodig omdat universiteiten niet in staat zijn of blijken het onderzoek of de infrastructuur in stand te houden. Daar kunnen meerdere redenen voor zijn: vanwege de kosten van de apparatuur, vanwege afspraken in het kader van internationaal wetenschapsbeleid, vanwege het internationale belang van collecties. De verandering in de organisatie van het universitaire onderzoek maakt dat deze overwegingen steeds minder opgaan en er minder reden is om de para-universitaire instituten bij KNAW of NWO onder te brengen en niet bij de universiteiten.

Ook in relatie met de andere instituten staat de missie van para-universitaire instituten onder druk: althans de missie biedt geen reden voor een andere organisatievorm. De dynamiek van wetenschap maakt dat fundamenteel onderzoek als missie te weinig kenmerkend is. Andere onderzoeksinstituten zijn in toenemende mate betrokken in samenwerkingsverbanden met universiteiten. Nieuwe onderzoeksinitiatieven combineren fundamenteel, strategisch en toegepast onderzoek. Gezien deze verandering lijken er dus mogelijkheden te zijn om de para-universitaire instituten te ordenen volgens het voorstel van Spielman en niet als dezelfde ondersoort onder te brengen in een aparte organisatie, maar met instituten die in eenzelfde socio-economische context functioneren.

Er zijn twee kanttekeningen te maken bij de beleidsoplossing om te komen tot een nieuwe ordening. Ook binnen de nieuwe koepels zal gelden dat voor de ontwikkeling van de instituten hun eigen omgeving belangrijker zal moeten zijn dan de strategische overwegingen van een koepelorganisatie. Dat leidt misschien tot overlap en tot door beleidsmakers verfoeide ondoorzichtigheid. Maar bij een dynamisch onderzoekslandschap is overlap onvermijdelijk, soms zelfs wenselijk vanwege de competitieve druk, soms een voorwaarde voor vruchtbare samenwerking en een indicatie dat actoren snel reageren op nieuwe ontwikkelingen. Ondoorzichtigheid is vaak vooral een probleem voor wie vanuit het centrum wil coördineren en besturen. Het is veel minder een probleem voor de actoren zelf, die heel goed in staat zijn om de voor hun relevante ontwikkelingen en omgeving te doorzien.

Het idee van de nieuwe ordening houdt weinig rekening met de ontwikkeling van de ERA als nieuwe institutionele context voor veel instituten, en zeker voor instituten die een internationale functie moeten (gaan) vervullen om als instituut relevant te blijven. Hierboven is gesteld dat dat vooral voor de faciliteiten geldt, waaronder ik ook collecties reken van bijvoorbeeld het Internationaal Instituut voor Sociale Geschiedenis en het Centraal Bureau voor Schimmelcultures. Het zal in toenemende

mate ook voor andere instituten gelden. Het is in het licht van de internationalisering niet alleen de vraag of de Nederlandse overheid nog wel de mogelijkheid heeft de kennisinfrastructuur te herontwerpen, het is ook de vraag of dat nog wel wenselijk is.

De dynamiek van wetenschap, de ontwikkeling van nieuwe kennisgebieden en interacties tussen onderzoekers, financiers en overheden zal steeds tot mogelijkheden leiden om onderzoeksinstituten te ontwikkelen. Gezien de complexiteit van de dynamiek is het waarschijnlijk ook beter om de mogelijkheid van instituten open te houden. Echte instituten zullen zich dan ontwikkelen uit wat eerst tijdelijke financieringsconstructies lijken, maar zich dan ontwikkelen tot echte instituten. Soms vanuit de dynamiek van virtuele onderzoeksinstituten of als bewuste poging om 'focus en massa' te creëren. Hierboven is al gewezen op het Telematica Instituut en MESA+ als nieuwe instituten. De eerste heeft zich ontwikkeld uit een samenwerking van universiteiten, onderzoeksinstituten en industrie tot een stenen instituut op een eigen locatie. De tweede is nog steeds een universitair instituut, maar wel één met alle kenmerken van een onderzoeksinstituut. Binnen de context van NWO is onlangs het *The Hague Institute for the Internationalisation of Law* (HILL) ingesteld met financiering van NWO en het Ministerie van Justitie. Hoewel het onduidelijk is in hoeverre het in de bedoeling van de betrokkenen ligt dat dit initiatief uitgroeit tot een vergelijkbaar instituut als het NSCR, met eigen wetenschappelijke staf, is het goed voorstelbaar dat dit gebeurt. Niet omdat dergelijk onderzoek niet binnen een universiteit georganiseerd zou kunnen worden, maar omdat het door betrokkenen opportuun gevonden wordt het binnen een instituut te organiseren.

Gezien de inertie van wetenschapssystemen zullen er ook altijd mogelijkheden zijn voor bestaande onderzoeksinstituten om te overleven, ook als de oorspronkelijke redenen voor oprichting niet meer opgaan en het instituut zich maar matig heeft aangepast aan de nieuwe situatie. Zolang het onderzoek goed is, zullen weinigen geneigd zijn om opheffing te bepleiten. Hoogstens zal er druk zijn tot verandering van strategie. De lange beleidsgeschiedenis van de para-universitaire instituten laat wat dat betreft zien dat de vraag naar de rol en positie van deze instituten, niet alleen vraag is naar de inrichting van het onderzoekslandschap. Het is gezien de lange geschiedenis ook een vraag naar de veranderingsmogelijkheden binnen het systeem.

Lijst met afkortingen

ASTRON	Stichting Astronomisch Onderzoek Nederland
AWT	Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid
BSIK	Besluit Subsidies Investerings Kennisinfrastructuur
CEA	Commissariat à l'Énergie Atomique
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique
CWI	Centrum voor Wiskunde en Informatie
DLO	Dienst Landbouwkundig Onderzoek
ERA	European Research Area
FOM	Stichting voor Fundamenteel Onderzoek der Materie
GTI	Grote Technologische Instituten
HILL	The Hague Institute for the Internationalisation of Law
ICES/KIS	Interdepartementale Commissie voor de Economische Structuurversterking, KennisInfraStructuur
INRA	l'Institut National de la Recherche Agronomique
INSERM	Institut National de la Santé et de la Recherche Médiciale
KNAW	Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen
LBG	Ludwig Boltzmann Gesellschaft
MPG	Max-Planck Gesellschaft
NIH	National Institutes of Health
NWO	Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek
OESO	Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling
RAWB	Raad van Advies voor het WetenschapsBeleid
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne
SRON	SRON Netherlands Institute for Space Research
TNO	Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek
ZWO	Nederlandse Organisatie voor Zuiver-Wetenschappelijk Onderzoek

Serie achtergrondstudies van de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid

Achtergrondstudie 35. Ecologie of infrastructuur. Positie en rol van para-universitaire onderzoeksinstituten in Nederland. augustus 2008. ISBN 978 90 77005 45 3. Prijs € 10,00

Achtergrondstudie 34. Sturing van publiek onderzoek door kennisgebruikers. juni 2008. ISBN 978 90 77005 44 6. Prijs € 12,50

Achtergrondstudie 33. Meer Open Innovatie. Praktijk, ontwikkelingen, motieven en knelpunten in het MKB. juli 2006. ISBN 90 77005 35 8. Prijs € 12,50

Achtergrondstudie 32. Open stellingen. Essays over Open innovatie. januari 2006. ISBN 90 77005 33 1. Prijs € 12,50

Achtergrondstudie 31. Mythe en werkelijkheid. Gedrag van innovatieve dienstverleners in zeven sectoren. maart 2005. ISBN 90 77005 26 9. Prijs € 12,50

Achtergrondstudie 30. De omvang van matching. Onderzoek naar de effecten van matching van tweede en derde geldstroomfinanciering op de beleidsruimte van Nederlandse, publieke kennisinstellingen. april 2004. ISBN 90 77005 23 4. Prijs € 15,00

Deze publicaties zijn schriftelijk of telefonisch te bestellen bij:

AWT Secretariaat

Javastraat 42

2585 AP Den Haag

tel. 070 – 311 0920

fax 070 – 360 8992

onder vermelding van het ISBN en een duidelijk afleveradres,

of via de AWT-website: <http://www.awt.nl>

