

Prof.dr. B.J.R. van der Meulen

Een rariteitenkabinet voor het wetenschapsbeleid



Universiteit
Leiden

Bij ons leer je de wereld kennen

Een rariteitenkabinet voor het wetenschapsbeleid

Oratie uitgesproken door

Prof.dr. B.J.R. van der Meulen

bij de aanvaarding van het ambt van bijzonder hoogleraar op het gebied van
Evidence for Science Policy
aan de Universiteit Leiden
vanwege het Rathenau Instituut
op maandag 27 maart 2017.



Universiteit
Leiden

Mijnheer de Rector Magnificus, collega's van de universiteit en van het CWTS in het bijzonder, bestuur en collega's van het Rathenau Instituut, lieve familie en vrienden en anderen hier aanwezig,

Inleiding

Het is april 1632. De Zweedse koning Gustav Adolf II bezoekt met zijn leger de Duitse stad Augsburg. De Dertigjarige Oorlog woedt in Europa en in Zuid-Duitsland wisselen steden met enige regelmaat van godsdienst. Steden die dat weigeren, worden na verovering bloedig gestraft. Augsburg kiest daarom eieren voor zijn geld, wordt protestants en haalt de Zweedse koning binnen met veel egards. De koning krijgt onder meer een rariteitenkabinet.

Rariteitenkabinetten zijn er in vele soorten en maten¹, maar het kabinet van koning Gustav is een echt kabinet, een kast van 2 meter 40 hoog en 1 meter 20 breed. Het rariteitenkabinet is zo kostbaar dat Koning Gustav het direct met een klein garnizoen soldaten naar Zweden stuurt. Hij zal er zelf niet meer van genieten want hij overlijdt later dat jaar in de slag bij Lützen. Het rariteitenkabinet is bewaard gebleven en nu eigendom van de Universiteit van Uppsala, waar het als een museumstuk wordt bewaard.²

Tegenwoordig wordt het woord rareiteit vooral gebruikt als synoniem voor rarigheid, iets van afwijkt. Rariteitenkabinetten zijn dan verzamelingen van wat niet normaal is. Het Engelse woord, *Cabinet of Curiosities*, suggereert dat het ook met *curiosity* te maken heeft, nieuwsgierigheid. Voor velen de drijfveer van wetenschap. En het Duitse woord *Wunderkammer* geeft er zelfs een religieuze dimensie aan. De Universiteit van Uppsala spreekt trouwens van het Augsburg Art Cabinet, daarmee suggererend dat het vooral een kunstobject is. Als we naar het rariteitenkabinet uit Augsburg kijken, zien we dat de maker, Philipp Hainhofer, de hele wereld in de kast heeft

proberen te krijgen, als ware het een fysieke encyclopedie of Wikipedia. Achter deurtjes, in laatjes en kluisjes vinden we religieuze voorstellingen, kunstig gemaakte gebruiksvoorwerpen, mathematische instrumenten, bijzondere stenen, planten en kleine dieren vanuit de hele wereld.

Rariteitenkabinetten ontstaan in de 16^e-17^e eeuw met de opkomst van ontdekkings- en veroveringsreizen, met daarbij nieuwe handelsstromen, nieuwe technologieën, nieuwe vormen van weten, kunst en nieuwe godsdiensten en de ontdekking van veel nieuwe dieren en planten.³ En tegelijkertijd met de opkomst van de moderne wetenschap. In het jaar dat Gustav zijn kabinet kreeg in Augsburg, publiceerde Galileo zijn *Discorsi*, waarin hij het idee verdedigde dat de aarde om de zon draait en niet andersom.

Er zijn er niet veel rariteitenkabinetten meer over. In Innsbruck, in Schloss Ambras, vinden we wat over is van een van de oudste *Wunderkammern*, bijeengebracht in de 16^e eeuw door Aartshertog Ferdinand II (1529-1595).⁴ Wat nu nog waardevol is, is met de macht naar musea in Wenen verdwenen. Wat overgebleven is, geeft een beeld van wat wij niet meer als echte kennis van de wereld beschouwen. Ook hier veel ambachtelijk gemaakte voorwerpen, maar ook voorstellingen opgebouwd uit koraal, die associaties oproepen met souvenirwinkels aan toeristische stranden.⁵ Portretten van Italiaanse geleerden, als representaties van kennis, en achter een gordijntje een schilderij van een “mismaakte” – als een wonder der natuur.

Ook Nederland heeft zijn rariteitenkabinetten gekend, opgebouwd in de Gouden eeuw toen het een centrum van internationale handel en welvaart werd en verdwenen in de 17^e en 18^e eeuw.⁶ Deze rariteitenkabinetten gaven de eigenaren toegang tot de toenmalige wetenschappelijke wereld. Een van de bekendste verzamelingen was die van Albertus Seba (1665-1736). Zijn eerste rariteitenkabinet, of in zijn woorden

“Schatryke kabinet der voornaamste seldzaamheden der natuur”, verkocht hij aan Tsaar Peter. Het werd de basis voor de Kunstkamera in Sint Petersburg, nu het Museum voor Antropologie en Ethnografie. Zijn tweede rariteitenkabinet werd na zijn dood in delen verkocht, om de geïllustreerde uitgave van zijn collectie te kunnen publiceren. Een herdruk is tegenwoordig in museumwinkels in binnen- en buitenland te koop. Albertus Seba was niet alleen apotheker in Amsterdam, maar ook Fellow van de Royal Society in London.⁷

Een van de eerste Nederlandse verzamelingen ontstond al ten tijde van de Tachtigjarige oorlog en werd bijeengebracht door Bernardus Paludanus. Geen koning of aartshertog, maar gereformeerd geneesheer te Zwolle en stadsarts in Enkhuizen, geboren in 1550 als Berent ten Broeke te Steenwijk. Hij begon zijn verzameling al tijdens zijn studie en promotietijd in Padua. Hij deed daar maar twee jaar over, en had ondertussen tijd om door Italië en het Midden-Oosten te reizen.

In Enkhuizen legde hij een hortus aan en bouwde hij een verzameling op van 16.500 objecten, verzameld vanuit de hele wereld: schrijfgerei, wapens, planten en dieren uit de zee, antiquiteiten, delen van vogels en andere dieren, drie mummies, relikwieën en bijbelse naturalia, vruchten en zaden, mineralen, gesteenten en ertsen en een omvangrijke collectie munten – geordend naar herkomst, materiaal en/of gebruik. Weinig doet denken aan ons huidig beeld van wetenschap en wetenschappelijk onderzoek. Maar ook voor Paludanus geldt dat hij door zijn collectie onderdeel werd van een netwerk van geleerden in Europa. Daaronder ook Carolus Clusius, de eerste curator van de Hortus van de dan nog jonge universiteit in Leiden.⁸

Van rariteit naar evidence based

Rariteitenkabinetten geven een beeld van wat vroeger als kennis van de wereld werd geaccepteerd. En nu bestaan ze bijna niet meer. Vrijwel allen zijn verloren gegaan. De variëteit

aan kennis is opgedeeld en ondergebracht in kunstcollecties, natuurhistorische musea, antiquariaten, traditionele ambachten, en soms in delen van de universiteit, zoals de Leidse Hortus.⁹ De universiteit, het huis der wetenschappen, heeft daarmee in de loop der eeuwen niet alleen steeds meer kennis verzameld en ontwikkeld, maar heeft ook kennis verloren.

Ik ga hier niet in op de lange ontwikkeling van de wijze van kennisverzameling en – ontwikkeling die de rariteitenkabinetten representeren, naar de huidige wetenschapspraktijk, waarin ze ontbreken. Het verzamelen wordt als wetenschappelijke methode nauwelijks meer gewaardeerd en komt in de wetenschapsfilosofie vrijwel niet aan bod.¹⁰ De miskennis is er ook in reflecties op het wetenschapsbeleid. Geregeld wordt het vierde kwadrant van de populaire matrix van Stokes¹¹, dat verwijst naar onderzoek dat niet gericht is op fundamenteel begrip en niet toepassingsgericht is, het Linnaeus-kwadrant genoemd.¹² Waarmee het verzamelen en classificeren als doelloods wordt weggezet. Maar bijvoorbeeld de verzameling van het Naturalis Biodiversity Centre, hier in Leiden, het Westerdijk Fungal Biodiversity Institute, met de grootste schimmelcollectie ter wereld, en ook het Centraal Bureau voor de Statistiek laten zien hoe verzamelingen en verzamelen altijd van belang zijn geweest voor de wetenschap. En met de opkomst van big data zal dat ook zo blijven.

Mijn argument vanmiddag is dat voor Evidence Based Policy, beleid gebaseerd op wetenschappelijke kennis, variëteit van kennis en goed verzamelen belangrijker zijn dan een restrictieve wetenschappelijke methode, die tot doel heeft kennis te zuiveren. Ik zal dat onderbouwen door te kijken hoe in het jonge beleidsterrein, wetenschapsbeleid, evidence en beleid elkaar creëren. Ik doe dat aan de hand van het begrip “kwaliteit van onderzoek”. Vervolgens zal ik het onderzoek binnen de leerstoel Evidence for Science Policy toelichten. De

uitdaging van het onderzoek is om te komen tot vormen van evidence, die enerzijds democratische besluitvorming over wetenschap mogelijk maken, en tegelijkertijd ruimte geeft aan wetenschappelijk onderzoek als professionele praktijk. Twee vragen staan daarbij centraal: (1) Wat is de dynamiek tussen kennis, beleid, en de wetenschappelijke professie? (2) Wat betekent die dynamiek voor de kwaliteit van evidence?

Evidence based policy

De leerstoel *Evidence for Science Policy* staat met een poot in het gebied van *Evidence Based Policy* en met een tweede poot in dat van *Science and Technology Studies*, wetenschap- en technologiestudies. Dat is een spagaat, die alleen vol te houden is door kritisch naar beide gebieden te kijken. Ik begin met *Evidence Based Policy*. Dit is een vakgebied dat sterk geënt is op het idee van *Evidence Based Medicine*: gezondheidszorg waarin alleen die medicijnen en behandelingen gebruikt worden waarvan de effectiviteit wetenschappelijk bewezen is via *randomized clinical trials*. Experimenten waarbij het effect van medicijnen en behandelingen onderzocht worden door één groep wel te behandelen en de andere niet.

Als politiek idee kwam *evidence based policy* op aan het eind van de vorige eeuw, en kreeg met name in Engeland en andere Anglo-saxische landen veel aanhang. Nadat de Muur tussen Oost en West was gevallen, het “einde van de geschiedenis” aanbrak en daarmee de ideologische strijdbijl begraven kon worden.¹³ Beleid hoefde zich niet meer ideologisch te legitimeren en kon dus gebaseerd worden op wetenschappelijke kennis van wat echt werkt.¹⁴ In navolging van *evidence based medicine*, worden er in de orthodoxe opvatting van *evidence based policy* strikte eisen gesteld aan wat als wetenschappelijke bewijs, *evidence*, erkend wordt. Op basis van gecontroleerde experimenten of systematische vergelijking van beleid en effecten in verschillende landen of situaties, moet causaal bewezen worden dat specifiek beleid het gewenste effect heeft gehad en zal hebben. De veronderstelling daarbij is

dat de sociale mechanismes waardoor beleid effect heeft los gemaakt kunnen worden van hun sociale context en overall geldig.¹⁵

Vertaald naar het wetenschapsbeleid: één van de terugkerende vragen bij zowel politici, *rectores magnifici* en wetenschappers is hoe het geld voor onderzoek – waar er altijd te weinig van is voor alle wensen en wetenschappelijke mogelijkheden – het best verdeeld kan worden. Welk verdelingsmechanisme leidt tot het optimale gedrag van wetenschappers en daarmee tot het beste onderzoek? Is dat een verdeling op basis van competitie tussen wetenschappers? Of zijn wetenschappers van zichzelf en door de onderlinge professionele controle voldoende gemotiveerd en is het verstandiger om direct geld te geven zodat er geen tijd verloren gaat aan het schrijven van voorstellen? Deze vraag zou experimenteel onderzocht kunnen worden door sommige universiteiten direct te financieren en onderzoekers van andere universiteiten onderling te laten concurreren. Binnen de Nederlandse context is dat onmogelijk, maar een vergelijking tussen landen is wel mogelijk. Toch leidt dat niet tot een duidelijk antwoord, en zeker niet tot causaal bewijs.¹⁶ Daar liggen praktische bezwaren aan ten grondslag. Het is zeer moeilijk om allocatiesystemen te vergelijken en de mate van competitie te meten.¹⁷ In het rapport Chinese borden laten we voor Nederland zien dat tussen de minister die geld en beleid geeft, en de onderzoeker die ontvangt en onderzoek doet, een eventueel causaal effect uitdooft in de dynamiek van onderzoek en organisatie.¹⁸ Voor andere landen is dat waarschijnlijk niet anders.

Naast deze praktische bezwaren, is er ook een democratisch bezwaar.¹⁹ In analogie met de rariteitenkabinetten en de ontwikkeling van de universiteit, wordt in het idee van *evidence based policy* veel andere vormen van kennis, ervaring en beleving van de wereld uit het beleid gegoooid. Alleen academische kennis blijft over en voor zover andere kennis ruimte krijgt, dan is dat in academisch gedefinieerde kaders.²⁰

Niet de burger of de professional zijn bron van argumenten voor goed beleid, maar de afstandelijke wetenschapper. De beleving en ervaring van de wetenschapper van wat goed wetenschapsbeleid is, of van stafmedewerkers van universiteiten die de kennis in de praktijk gebruiken, is niet meer geldend, maar alleen wat de wetenschapsonderzoeker, meet als effectief beleid. En daar waar *evidence* het parlement moet ondersteunen, dreigen parlementariërs woordvoerder van de wetenschappelijke resultaten te worden, in plaats van de mensen. U begrijpt dat ik dit een onwenselijke situatie zou vinden.

Kennis en beleid

De tweede poot van mijn leerstoel staat in het vakgebied van wetenschap- en technologiestudies. Binnen dat vakgebied is veel onderzoek gedaan naar de relatie tussen wetenschappelijke kennis en beleid. Waar in het idee van *evidence based policy* juist geprobeerd wordt de positie van de wetenschapper in het beleid te verstevigen, is in wetenschap- en technologiestudies juist veel aandacht voor de problematische relatie tussen kennis en beleid en voor de ruimte die overblijft voor niet-wetenschappelijke overwegingen in het beleid. De rijkheid aan studies maakt het onmogelijk om er voldoende recht aan te doen in het tijdbestek van deze oratie. Voor Nederland zijn er bijvoorbeeld studies van de planbureaus, het CPB, SCP en PBL, en van de Gezondheidsraad. Deze laten zien dat het beeld dat er enerzijds objectieve en onafhankelijke kennis is en anderzijds beleid als gevolg van zorgvuldige afweging, alleen in stand gehouden kan worden door zorgvuldig grenzenwerk. Werk aan de grens van beleid en kennis, aan de grens tussen kennisorganisatie en ministerie. Onderzoekers en beleidsmakers werken achter de schermen samen om kennis aan te laten sluiten op en bruikbaar te maken voor het beleid. Beleidsoverwegingen in kennisproducten worden onzichtbaar gemaakt, om de grens te kunnen markeren.²¹

Daarnaast laten studies naar beleidscontroverses zien wat er gebeurt als dat grenzenwerk niet werkt, als de kennis ter discussie wordt gesteld, of in het grensgebied zich anderen gaan ophouden, andere experts, bewoners, lokale bestuurders, getroffen door het beleid. Het zijn de casussen die u in de krant kunt lezen. Ondergrondse opslag van kernafval, ondergrondse opslag van CO₂, schaliegas en windmolens, HPV-vaccinatie bij tienermeisjes, klimaatonderzoek en, recenter, kunstgras. Het is een bonte, maar herkenbare verzameling van voorvallen, met een herkenbaar patroon. Er worden beslissingen genomen waar wetenschappelijke kennis voor nodig is, en die alleen nog maar door die kennis gelegitimeerd lijken te worden. Sommigen zien in het verzet tegen beslissingen daarom een indicatie dat het wetenschappelijk gezag tanende is. De studies naar de ontwikkeling van de controverses laten zien dat de tegenstanders zich ook vaak gesteund weten door wetenschappers – maar niet altijd –, de wetenschappelijke kennis onzeker is, en bovenal er ook overwegingen een rol spelen, die wetenschappelijk gezien geen waarde hebben, maar moreel, maatschappelijk en daarmee politiek gezien wel.²²

De bekende verzameling van voorbeelden heeft niet veel met het wetenschapsbeleid te maken. Maar ook in het wetenschapsbeleid zien we dat als systematische verzamelde kennis conflicteert met de ervaring van betrokkenen, de ervaring een sterke rol blijft spelen in het beleidsdebat. Nog steeds is voor velen de uitspraak dat “de eerste geldstroom voor onderzoek daalt” geloofwaardiger dan de jaarlijkse overzichten van het Rathenau Instituut van overheidsuitgaven voor onderzoek die laten zien dat dat niet zo is.²³ Een goede aanpak van *Evidence for Science Policy* zal ruimte moeten geven aan dergelijke ervaringen. Negeren is niet voldoende, systematisering en aanvullende analyses kunnen helpen om te begrijpen waarom de ervaring van onderzoekers verschilt van de daadwerkelijke ontwikkeling.²⁴

Co-constructie van beleid en kennis

Tot nu toe heb ik beleid en kennis als twee aparte dingen beschouwd. Er is wel veel afstemming en grenzenwerk, maar aan het eind is er beleid en er is kennis. Beleid staat in beleidsdocumenten en kennis staat in wetenschappelijke artikelen. Beleid wordt in Den Haag gemaakt. Kennis in Leiden, Enschede, Wageningen en andere universiteitssteden. Een dergelijke tweedeling maakt het gemakkelijk om wetenschappers alleen te zien als toeleverancier van kennis, en beleidsmakers als gebruikers van die kennis. *Evidence based policy* als wetenschappelijk idee gaat er vanuit dat kennis van de werkelijkheid of de wetten van die werkelijkheid niet verandert, en dat het gebruik van die kennis door het beleid dat ook niet doet.

Wetenschap en technologiestudies zijn gebaseerd op het constructivistisch uitgangspunt, dat wat we werkelijkheid noemen het resultaat is van wetenschappelijk onderzoek en dat de maatschappelijke praktijken die zich vormen op basis die kennis, die werkelijkheid verder bestendigt. De wetenschapsfilosoof Ian Hacking spreekt in dit verband van het *looping effect*.²⁵ Hij maakt daarbij onderscheidt tussen wat hij *natural kinds* en *human kinds* noemt.²⁶ *Natural kinds*, zoals elektronen, polycyclische koolwaterstoffen en bacteriën maakt het niet uit wat onze kennis van is en hoeveel we van ze weten. Zij blijven zich onveranderlijk als elektronen, polycyclische koolwaterstoffen en bacteriën gedragen. Alhoewel dat voor bacteriën betwist kan worden. Voor *human kinds*, typering van menselijke fenomenen geldt het zeker niet. Door wetenschappelijke classificering van type mensen en type gedrag, gaan mensen zich gedragen naar die typering en worden er maatschappelijke praktijken gecreëerd om die te behandelen of om te zorgen dat die mensen goed kunnen functioneren. Meervoudige persoonlijkheidsstoornis²⁷, depressie²⁸, ADHD²⁹: de wetenschap ontdekt niet zozeer de stoornis of ziekte, maar door de wetenschappelijke classificatie wordt de stoornis of ziekte gecreëerd. Dat wil niet zeggen dat

de zieken niet ziek zijn. Door de classificatie en de ontwikkeling van praktijk is de ziekte echt geworden. Het looping effect: het autootje komt na constructie van de kennis en het gebruik ervan in de praktijk, terug in een werkelijkheid die net ergen anders ligt dan waar de looping werd ingezet.³⁰

Het looping effect doet zich niet alleen voor bij de maatschappelijke constructie van ziektes en stoornissen. We zien het ook wanneer *evidence*, wetenschappelijke kennis en wetenschappelijke concepten gebruikt worden in het beleid.³¹ We zien dat bijvoorbeeld als we de ontwikkeling van het begrip “onderzoekskwaliteit” volgen van de jaren ‘70 tot nu. In de jaren ‘70 meldde de minister voor wetenschapsbeleid de Tweede Kamer dat hij geen idee had wat de kwaliteit van het onderzoek was, dat door de overheid gefinancierd werd. Tot die tijd was dat geen probleem, omdat, zo was het beleidsidee, wetenschappers onderling zorgen dat het geld bij het goede onderzoek terecht komt. Maar met de ontwikkeling van wetenschapsbeleid en de komst van een minister voor het wetenschapsbeleid wordt het wel een probleem en wordt onderzoekskwaliteit object van beleid.

In daaropvolgende decennia zien we een geleidelijke constructie van het idee van onderzoekskwaliteit en van manieren, praktijken, om onderzoek te beoordelen en vormen van financiering die daarbij horen.³² Er wordt geëxperimenteerd met bibliometrische methoden, om via het meten aan publicaties en citaties, de ontwikkeling van wetenschap in kaart te brengen, en om commissies van deskundigen te ondersteunen in het onderscheiden, classificeren van onderzoek in slecht, goed, beter, best. Dat leidt in de jaren ‘90 tot een standaardevaluatieprocedure, waarin vakgebied voor vakgebied geaccepteerd wordt dat publicaties en soms ook citaties, een maat zijn voor kwaliteit van onderzoeksgroepen. De kwaliteit van onderzoeksgroepen is geen uitkomst meer van stille reputatievorming in de

wetenschappelijke gemeenschap, maar van procedures die leiden tot expliciete oordelen op een schaal van 1 tot 5.

En in de jaren daaropvolgend gaat het ook steeds meer gelden voor de individuele wetenschapper. Een ontwikkeling die versterkt wordt door nieuwe praktijken, zoals de prestatie-indexen voor individuele wetenschappers, die onderlinge vergelijking mogelijk maakt voor wie het werk van de onderzoekers niet kent. En de Vernieuwingsimpuls, een vorm van financiering van wetenschap die zich richt op de individuele, talentvolle onderzoeker. En als deze nieuwe selectiepraktijken voldoende geaccepteerd worden, is daarmee een nieuwe classificatie gecreëerd, een nieuw professionele “human kind”: het wetenschappelijk talent. Met eigen beroepsverenigingen als de Jonge Akademie, en met eigen beroepsopvattingen.³³

- 6 Het looping effect: kwaliteit, met disciplinaire verschillen, is door werk van wetenschapsonderzoekers, beleidsmakers én wetenschappers zelf, een nieuw meetbaar concept geworden. In de ontwikkeling van het begrip is de professionele praktijk van wetenschap veranderd en wel zo dat die gericht is op het realiseren van de meetbare kwaliteit.³⁴

Maar niet alleen de professionele praktijk van wetenschap is veranderd, ook de relaties van de professie met de omgeving zijn hiermee veranderd. Professions ontstaan en behouden hun posities, als de professionals in staat zijn om ten opzichte van anderen een eigen kennispositie te verwerven, hun positie door overheid en bestuurders via wetten en regels erkend en beschermd wordt en buitenstaanders in de samenleving de waarde van de kennis erkennen.³⁵

Met de ontwikkeling van nieuwe onderzoekspraktijken rond het begrip onderzoekskwaliteit, veranderen ook de relaties met bestuur en samenleving.³⁶ De constructie van onderzoekskwaliteit als een fenomeen dat objectief te

beoordelen en te meten is, versterkt de posities van besturen. Zij kunnen zich nu zelf een moeilijk betwistbaar oordeel vormen over wat goed onderzoek is en wie een goede onderzoekers zijn. Daarmee versterkt hun positie zich in het academisch onderzoekmanagement en kunnen de besturen en hun beleidsmakers een controlerende rol spelen in wat vroeger vooral professionele besluiten waren: verdeling van middelen en aanstelling van nieuwe onderzoekers.³⁷

De relatie met de samenleving is ook veranderd. De definiëring van onderzoekskwaliteit in termen van prestaties binnen de wetenschappelijke gemeenschap, maakt dat andere prestaties verdwijnen. Met het gevolg dat het rariteitenkabinet nog leger wordt. En ondanks de belofte dat wetenschap bijdraagt aan gezondheid, onderwijs, economische voorspoed, maatschappelijke vernieuwing, de praktijk van wetenschappelijk onderzoek zich vervreemd van de gezondheidszorg, het onderwijs, bedrijfsleven, overheid en andere maatschappelijke praktijken.

Bovengeschetste ontwikkeling heeft in de laatste tien jaren overigens tot een krachtige tegenbeweging geleid³⁸, regels voor goed gebruik door professionele organisaties³⁹, en reflectie op de bijdragen van het vakgebied van wetenschap- en technologiëstudies aan deze ontwikkeling.⁴⁰ De aandacht is daarbij vooral gericht op het redden van de professionele praktijk, en – zij in het mindere mate – het herstellen van de relatie met de samenleving. Veel minder aandacht is er voor de dynamiek van politieke en organisatorische besluitvorming en de democratische legitimiteit daarvan.

Integriteit

Voor de leerstoel *Evidence for Science Policy* is die verticale relatie tussen onderzoekers, bestuurders en overheid cruciaal. De uitdaging van het onderzoek is om te komen tot vormen van evidence, die enerzijds democratische besluitvorming over wetenschap mogelijk maakt, en tegelijkertijd de ruimte geeft

aan wetenschappelijk onderzoek als professionele praktijk. Hier komen we bij de twee overige poten van de leerstoel. Twee vragen staan daarbij centraal, en die komen voort uit de voorgaande uiteenzetting.

De eerste vraag is, wat er gebeurt in de relatie tussen bestuur en professionals en in de wetenschappelijke professie als concepten object van beleid worden. Ik heb daarvan iets laten zien voor onderzoekskwaliteit. Binnen de leerstoel wil ik twee andere fenomenen kijken: integriteit en allocatiemodellen. Integriteit is, misschien nog meer dan onderzoekskwaliteit een typisch professioneel begrip, waarbij de definiëring en de realisering ervan voorbehouden was aan de wetenschappelijke gemeenschap. Lange tijd wat het geen object van beleid, maar klein onderdeel van het onderwijs waarin studenten werd geleerd dat het niet integer is om empirische gegevens te verzinnen, te vervalsen en teksten van anderen onder eigen naam te publiceren. In Nederland zien we een kentering hierin sinds september 2011 toen bleek dat professor Stapel op grote schaal gefraudeerd had met zijn onderzoekdata. De affaire heeft meer dan een staart gekregen.

Net als bij onderzoekskwaliteit hebben bestuurders en wetenschappers gezamenlijk een beweging in gang gezet, waarin wetenschappelijke integriteit als idee opnieuw gedefinieerd wordt en ook opnieuw bepaald moet worden wie daarover gaat. Colleges van Bestuur hebben procedures om klachten te behandelen nieuw leven ingeblazen, hebben commissies wetenschappelijke integriteit ingesteld en vertellen op universitaire websites hoe klachten ingediend kunnen worden – ook door buitenstaanders. Daarmee wordt integriteit object van universitair beleid en een organisatorische verantwoordelijkheid. Het is veelzeggend dat de Nederlandse Gedragscode Wetenschapsbeoefening⁴¹ beheerd wordt door de VSNU, de werkgeversvereniging van de universiteiten – niet door de KNAW. En misschien moeten bestuurders wel, want

daar waar nieuwe kwesties naar boven komen, worden zij door journalisten gebeld en ter verantwoording geroepen.

Tegelijkertijd is er onder wetenschappers een beweging ontstaan om de professionele controle op wetenschappelijke integriteit te versterken. Bijvoorbeeld via de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, die gastheer is van het Landelijk Orgaan Wetenschappelijke Integriteit en via de ontwikkeling van cursussen voor jonge onderzoekers. Door onderzoekers worden er classificaties gemaakt van vormen van integriteitsschending⁴², en geprobeerd nieuwe standaarden van goed wetenschappelijk onderzoek binnen het eigen vakgebied te codificeren en ook daar buiten op te leggen. Het valt op dat het discours dat daarbij gebruikt wordt komt sterk overeen met dat van programma's voor evidence based policy.⁴³

Daar waar strategisch gedrag in het wetenschappelijk publiceren onderdeel is geworden van de onderzoekspraktijk, extreme vormen hiervan onderwerp worden van integriteitsdiscussies. Extreem hoge aantallen publicaties zijn geen teken van excellentie, maar worden indicaties van mogelijke integriteitsschending.⁴⁴ Tijdschriften die snel hun impact factor verhogen, staan onder verdenking.⁴⁵ De publieke discussies hierover, in kranten en op websites, lijken ook hun effect te hebben op de integriteitscodes. Er heeft zich een nieuw speelveld ontwikkeld, waarop wetenschappers, bestuurders, en betrokkenen in de samenleving via nieuwe affaires, het creëren van nieuwe procedures, onderzoeksprojecten, het begrip integriteit opnieuw definiëren en de verantwoordelijkheid hierover organiseren.

Opvallende afwezigheid op het speelveld is de overheid, maar wie de Kamervragen leest over de rol van industrie in onderzoek en mogelijke beïnvloeding van onderzoek door ministeries, ziet dat het speelveld nog niet afgebakend is, en nieuwe spelers zich kunnen aandienen. De vraag is hoe integriteit als professioneel begrip zich verder ontwikkeld. Wordt het begrip geobjectiveerd

in systematische evidence? Blijft er een variëteit aan professionele praktijken mogelijk? Welke rol krijgen relatieve buitenstaanders in de definitie en borging? Het voorbeeld van onderzoekskwaliteit, waar net als integriteit, niemand tegen is, laat zien dat er ook negatieve effecten kunnen zijn van meer beleidsaandacht.

Allocatiemodellen

Waar wetenschappelijke integriteit een professioneel begrip is, zijn allocatiemodellen, manieren om het geld te verdelen, gevuld met typische managementbegrippen: prestatie-indicatoren, vaste voet, buffers. Ook hier lijkt het erop dat hoewel iedereen het eens is over het basisidee, in dit geval optimale verdeling, wat in de bestuurlijke relaties tussen overheid, Colleges van Besturen en decanen lijkt te werken als optimale verdeling, dat voor wetenschappers niet zo hoeft te zijn, of wordt ervaren.

8

Het verdelingsmodel dat de overheid hanteert om geld te verdelen tussen universiteiten blinkt eigenlijk uit in eenvoudigheid, en reflecteert een overheid op afstand. Tegelijkertijd, kan een bepaalde variabele of een kleine aanpassing grote effecten hebben. In de afgelopen jaren hebben we dat gezien met de prestatieafspraken tussen ministerie en universiteiten. Maar een relatief klein deel van de totale bekostiging is afhankelijk van die afspraken, maar ze lijken een sterke gedragseffecten te hebben gehad. Hetzelfde geldt voor de variabele “aantal promoties”, die binnen universiteiten en faculteiten ook veel gehanteerd wordt bij de verdeling van middelen. Daar wordt het gezien als een bonus, een extra subsidie, wat het technisch gesproken in het model niet is, maar door de gedragseffecten aan de universiteit wel zo werkt en symbool is geworden van perverse effecten van beleid.⁴⁶

De perceptie van allocatiemodellen is niet onbelangrijk. Vanuit de wetenschappelijke professie is veel kritiek, en worden er voorstellen gedaan voor betere, efficiëntere modellen. In het

verleden werd dan vaak gezocht naar meer competitiviteit en prestatiegebondenheid. Tegenwoordig wordt vaak geprobeerd de competitiviteit terug te dringen. Vanuit een accountantsperspectief is het opvallend, dat bij het zoeken naar optimale allocatie het nauwelijks bekend is wat de kostprijs is van universitair onderwijs en onderzoek.⁴⁷ Dat is een bekend probleem bij financiering van publieke diensten, maar roept ook de vraag op, of met de introductie van kostprijs, de allocatie verbeterd kan worden en wat er gebeurd dat als gedaan wordt. Niet alleen in meetbare prestaties, ook in termen van de relatie tussen governance en professionele onderzoekspraktijken.

Het probleem van de eenhoorn

Mijn stelling aan het begin was dat *evidence for science policy* meer baat heeft bij variëteit aan kennis en goed verzamelen dan aan restrictieve methoden die de kennis zuiveren. De uitwerking daarvan is de vierde poot van de leerstoel en misschien wel de lastigste. Ik noem dat het probleem van de eenhoorn. In de zestiende en zeventiende eeuw hadden velen de eenhoorn nog nooit in levende lijve gezien, maar de overtuiging dat hij moest bestaan was groot. Al was het maar, omdat in de bijbel op verschillende plaatsen dit dier wordt vermeld.⁴⁸ Ook in reisverslagen kwam hij voor. De meeste rariteitenkabinetten hadden daarom een afbeelding van een eenhoorn of, als de verzamelaar gelukkig was, zelfs de hoorn van een eenhoorn in de collectie. Ik denk niet dat het museum Naturalis nog een exemplaar ervan heeft in de collectie.

Uw eerste reactie is waarschijnlijk dat het goed is dat we de eenhoorn niet meer hebben, want hij bestaat niet. Variëteit van kennis is mooi, maar een eenhoorn in de collectie is geen indicatie van goed verzamelen. En toch, in de jaren '70 bestonden kwaliteit van onderzoek niet, zoals het nu bestaat. En als het onderzoeksprogramma van CWTS, het nieuwe visitatieprotocol en de beweging Science in Transition succesvol zijn, bestaat het zoals het nu bestaat, over dertig jaar

niet meer. Dat de eenhoorn in het rariteitenkabinet zat was dus niet zo raar.

Hoe kunnen we komen tot een goede verzameling van evidence. Het werk van Sheila Jasanoff en Justin Parkhurst is hier interessant. Beide maken eenzelfde beweging, de één vanuit de het vakgebied van wetenschap en technologiestudies, de ander vanuit het vakgebied van *evidence for policy*. Zij vatten kwaliteit van *evidence* niet op als het resultaat van de methodische kwaliteit van een specifiek onderzoek, maar als resultaat van het goed organiseren van *evidence*. Jasanoff maakt daarbij onderscheidt tussen verschillende vormen van objectiviteit, die verankerd zijn in de wijze waarop de relatie tussen kennis en beleid is georganiseerd.⁴⁹ Parkhurst spreekt zelfs van *good governance of evidence*, waarbij het voor beleidsmaker, expert en wetenschappers de uitdaging is om evidence te construeren, die relevant is voor de problemen van de beleidsmaker, bruikbaar is in de politieke context en rekening houdt met de context van het beleidsprobleem.⁵⁰ Daarbij kan het zo zijn dat wat in de relatie tussen minister en Tweede Kamer goede *evidence for science policy* is, dat niet is in de relatie tussen decaan en onderzoeksgroep.

Zowel bij het CWTS als bij het Rathenau Instituut wordt veel werk gemaakt van het ontwikkelen van goede en verantwoorde *evidence*. Of dat lukt moet ook in de praktijk getest worden. Met AWTI en KNAW hebben we bij het Rathenau Instituut afgelopen jaar geprobeerd om de doelen van het nationale wetenschapsbeleid zo te operationaliseren, dat het gesprek tussen minister en parlement meer evidence based wordt.⁵¹ Deze Balans van de Wetenschap geeft een beeld van de prestaties van het wetenschapssysteem op systeemniveau, het niveau dat past bij de bestuurlijke en politieke verantwoordelijkheid van de minister. De Balans is in dat opzicht veel beperkter in evidence dan vergelijkbare rapporten in het buitenland of eerdere in Nederland. Of dat op de langere termijn vol te houden is, is onzeker. Bij het maken van de

balans was zowel in het projectteam als bij betrokkenen een zekere evidence verslaving waar te nemen. Wat gemeten kan worden, willen we ook graag weten. Maar de cruciale vraag is of meer *evidence* tot beter beleid leidt, en of we *evidence* kunnen toespitsen op de specifieke positie en strategie van betrokkenen in het wetenschapssysteem. Voor de ontwikkeling van het CWTS en het Rathenau Instituut is het antwoord op die vraag essentieel. Binnen de leerstoel zie ik het daarom als opdracht om het idee van *governance of good evidence for science policy* verder te ontwikkelen.

Dankwoord

In een wetenschapssysteem dat graag de eenhoorn construeert van de excellente, individuele wetenschapper, is het een goed en waardevol gebruik om ter afsluiting van een oratie een dankwoord uit te spreken.

In de eerste plaats dank ik het bestuur van het Rathenau Instituut voor het instellen van de leerstoel Evidence for Science Policy, en het College van Bestuur van de Universiteit Leiden voor het vertrouwen in mij als leerstoelhouder. Ook dank voor Paul Wouters, Jan Staman en voor de laatste draadjes, Melanie Peters, die als directeurs van het CWTS en het Rathenau Instituut het noodzakelijke werk deden de leerstoel te creëren. Jan, ik wil je hier ook graag bedanken voor de ruimte en steun die je mij gaf om mijn idee van Science System Assessment te ontwikkelen.

10

Mijn dank gaat ook uit naar de collega's van het CWTS. Ik zal niet ontkennen dat de terugkeer op de universiteit, al is het maar één dag per week, lastiger was dan ik vooraf had gedacht. Maar de collegiale en intellectueel inspirerende omgeving die jullie bieden, doet mij echt goed. Niet alleen op vrijdag, maar ook als ik op andere plekken en andere dagen door de buitenwereld als één van jullie wordt gezien. Met bewondering zie ik hoe jullie verschillen in onderzoekstijl en persoonlijke stijl weten te combineren en daarmee een variëteit van kennis realiseren, die ik hierboven bepleit heb.

Natuurlijk ook veel dank aan de collega's van het Rathenau Instituut. Ooit kwam ik daar binnen zoals ik nu op de leerstoel zit, in aanvulling op een functie elders. Als ergens zichtbaar wordt hoezeer het wetenschapsbeleid een rariteitenkabinet nodig heeft, dan is het bij het Rathenau Instituut. In al jullie bescheidenheid vergeten jullie wel eens hoe goed jullie zijn, maar gelukkig vergeten jullie nooit hoe je een goede collega moet zijn. Frans Brom, je bent geen collega meer van het

Rathenau Instituut, maar zeer veel dank voor de jaren dat we, tegen de organisatiesociologische wetten en adviezen van evaluatiecommissies in, onze twee afdelingen dicht bij elkaar brachten.

Paul Wouters schreef destijds in een stelling bij zijn proefschrift dat het wetenschapsonderzoek geen normale academische discipline is. Het moet met één been binnen de academische wereld staan en met het andere been daarbuiten. Alleen zo kan het zijn kritische functie ten opzichte van wetenschap waarmaken. CWTS'ers en Rathenau'ers, ik voel mij zeer bevoorrecht dat ik met dit hoogleraarschap de komende jaren de mogelijkheid krijg om met jullie op twee benen te lopen.

Lieve broers, zussen, neven en nichten. Lieve vrienden en burens. Dank dat jullie hier zijn. Ik werd de afgelopen weken verlegen met de trots die jullie uitstraalden dat ik hier een oratie mag houden. Ik heb zoveel mogelijk geprobeerd het begrijpelijk te houden, maar weet niet of dat gelukt is. Ik vind het wel heel mooi dat jullie er bij zijn, en daarmee een beetje zichtbaar maken dat de wetenschap er niet voor zichzelf is. Maar weet dat ik onder jullie liever Barend ben dan professor.

Lieve pa en ma. Ik zou jullie nu kunnen bedanken dat jullie huis door de week mijn pied à terre is. Maar dat is niets bij al het andere. Als ik de binnen-buiten rol kan spelen die nodig is voor deze leerstoel, is het omdat jullie mij geleerd te hebben hard te leren en gewoon te doen, met liefde voor kennis, voor het gewone werk en voor elkaar.

Rutger, Bouwe, Wybrand. De opvoeding is al jaren voorbij en dat ik alles weet, geloven jullie niet meer. Misschien vanmiddag weer even. Ik ben zeer trots op wie jullie geworden zijn en ben blij dat ik als vader en nu soms ook vanuit mijn werk aan jullie verdere ontwikkeling kan bijdragen.

Lieve Ineke. Den Haag en Enschede verschillen in veel opzichten. Jij weet dat als geen ander. De afstand is soms groter dan het aantal kilometers. Je weet en merkt hoeveel ik van mijn werk hou. Maar meer nog hou ik van jou. Dank voor al dat meer dat je me geeft.

Ik heb gezegd.

Noten

- 1 Patrick Maurès, *Cabinets of Curiosities*, London: Thames & Hudson.
- 2 Voor een virtueel bezoek aan het rariteitenkabinet, zie de website: <http://konstskapet.gustavianum.uu.se/webb/>
- 3 Joyce Appleby, 2013, *Shores of Knowledge, New World Discoveries and the Scientific Imagination*, New York: W.W. Norton.
- 4 Sabine Haag (ed.), 2012, *Dresdenn & Ambras, Kunstkammerschätze der Renaissance*, Innsbruck: KHM: Schloss Ambrass.
- 5 Aan koraal als onderdeel van rariteitenkabinetten werd veel waarde gehecht, omdat het gezien werd als een vereniging van de drie rijken van de natuur, die vaak in de rariteitenkabinetten verzameld waren: dieren, planten en mineralen. Zie: Gabriele Beier, 2009, *Wunderkammern, weltmodelle von der Renaissance bis zur Kunst der Gegenwart*, Berlin: Ditrich Reimer Verlag.
- 6 Zie: B.C. Sliggers en M.H. Besselink (eds) *Het verdwenen museum, Natuurhistorische verzamelingen 1750-1850*, V+K Publishing, Teylers Museum.
- 7 Albertus Seba, 2011, *Cabinet of Curiosities*, Taschen Verlag. Heruitgave en bezorgd met inleiding Irmgard Müsch, Jest Rust en Rainer Willmann.
- 8 Erik Jorink, 2006, *Het 'Boeck der Natuere', Nederlandse geleerden en de wonderen van Gods schepping 1575-1715*, Leiden: Primavera Pers.
- 9 Zie voor een analyse van de rariteitenkabinetten als inspiratie voor hedendaagse collecties: Christine Davenne en Christine Fleurent, 2011, *Cabinets des Curiosités*, Paris: Martinière.
- 10 Voor uitzonderingen, zij het dat deze studies ook als wetenschapsgeschiedenis kunnen worden gezien: John Pickstone, 2000, *Ways of Knowing, A New History of Science, Technology and Medicine*, Chicago: University of Chicago Press; Chunglin Kwa, 2005, *De ontdekking van het weten, Een andere geschiedenis van de wetenschap*. Amsterdam: Boom.
- 11 Stokes, Donald E. (1997). *Pasteur's Quadrant – Basic Science and Technological Innovation*. Brookings Institution Press. p. 196. ISBN 9780815781776.
- 12 Zie voor een recent voorbeeld: Ed Brinksma, 2017, *The art of making connections*, In: Beatrice de Graaf et al. (eds), *The Dutch National Research agenda in perspective: a reflection on research policy* Amsterdam: Boom, p 101-112.
- 13 Het is opvallend dat evidence based policy in andere Europese landen veel minder een issue is. Dat is niet omdat andere landen geen infrastructuur hebben voor de productie van kennis voor beleid. Het zou kunnen dat juist omdat in Engeland de publieke kennisorganisaties in de jaren '80 geprivatiseerd werden, de aansluiting tussen kennis en beleid in de jaren negentig weer opnieuw georganiseerd moest worden. Zie over de privatisering: Deborah Cox, Philipp Gummert, Katharina Barker, 2001, *Government Laboratories, Transition and Transformation*, Amsterdam: IOS Press.
- 14 Huw T.O. Davies, Sandra M. Nutley, Peter C. Smith, 2000, *What works, Evidence-based policy and practice in the public services*, Bristol: Policy Press.
- 15 Pawson R (2006). *Evidence-based policy: A realist perspective*. London: Sage Publications.
- 16 Aldo Geuna, Ben Martin, 2003, *University Research Evaluation and Funding: An International Comparison*, *Minerva*, 41: 277-304. Otto Auranen, Mika Nieminen, 2010, *University research funding and publication performance – An international comparison*, *Research Policy*, 39 (6), Pages 822-834.
- 17 Benedetto Lepori et al., 2007, *Indicators for comparative analysis of public project funding: concepts, implementation and evaluation*. *Research Evaluation*, 16(4): 243-255.
- 18 Elizabeth Koier, Barend van der Meulen, Edwin Horlings, Rosalie Belder, 2016, *Chinese borden, Financiële stromen*

- en prioriteringsbeleid in het Nederlandse universitaire onderzoek, Den Haag: Rathenau Instituut.
- 19 Anne Wesselink, Hal Colebatch en Warren Pearce (2014). "Evidence and policy: discourses, meanings and practices." *Policy Sciences* 47(4): 339-344.
 - 20 Zie bijv.: David Gough, Sandy Oliver, James Thomas, 2013, *Learning from Research: Systematic review for information policy decisions. A quick guide.* Alliance for Useful Research.
 - 21 Roland Bal, Wiebe Bijker, Ruud Hendriks, 2002, *Paradox van Wetenschappelijk Gezag, Over de maatschappelijke invloed van adviezen van de Gezondheidsraad*, Den Haag: Gezondheidsraad; Willem Halfmann en Rob Hoppe, Halfman, 2005, *Science/Policy Boundaries: A Changing Division of Labour in Dutch Expert Policy Advice*, In: Sabine Maasen en Peter Weingart, *Democratization of Expertise? Exploring Novel Forms of Scientific Advice in Political Decision-Making*, Dordrecht: Springer Netherlands, 135-151.; Stans van Egmond, Roland Bal, 2010, *Boundary Configurations in Science Policy: Modelling Practices in Health Care, Science, Technology, & Human Values*, 36 (1): 108-130; Annick de Vries, Willem Halfman, and Rob Hoppe. 2010, *Policy workers tinkering with uncertainty: Dutch econometric policy advice in action.*" In Hal K. Colebatch, Robert Hoppe en Mirko Noordgraaf (eds) *Working for policy*, Amsterdam University Press: 91-114.
 - 22 Huub Dijkstra en Rob Hagendijk (eds), 2012, *Onzekerheid Troef. Het betwiste gezag van de wetenschap*, Van Gennep M.L. Blankesteyn, G. Munnichs, L. van Drooge, 2014, *Zie Wetenschap als Strijdtoneel: Publieke Econtroversen rond wetenschap en beleid*, Den Haag: Rathenau Instituut;
 - 23 Zie de reeks van jaarlijkse Feiten en Cijfers over overheidsuitgaven voor onderzoek. Bijv. Jan van Steen, Alexandra Venneker, 2016, *Totale Investerings in Wetenschap en Innovatie 2014-2020, Feiten en Cijfers* nr. 18, Den Haag: Rathenau Instituut.
 - 24 Zie Elisabeth Koier et al. 2016 op.cit.
 - 25 Ian Hacking, 1995, *The looping effect of human kinds*, In: Dan Sperber et al. (eds) *Causal Cognition, A Multidisciplinary Approach*, Oxford: Clarendon Press.
 - 26 Ian Hacking, 2001, *The Social Construction of What?* Cambridge (Mass): Harvard University Press.
 - 27 Ian Hacking, 1995, *Rewriting the Soul, Multiple personality and the sciences of memory.* Princeton University Press.
 - 28 Trudy Dehue, 2015, *De Depressie-epidemie, Over de plicht het lot in eigen hand te nemen* Uitgeverij Augustus.
 - 29 Trudy Dehue, 2017, *Betere mensen, over gezondheid als keuze en koopwaar*, Amsterdam: Atlas Contact.
 - 30 Over de kracht van classificatie zie ook: Geoffrey Bowker and Susan Leigh Star, 2002, *Sorting Things Out, Classifications and its consequences*, Cambridge (Mass.): The MIT Press.
 - 31 Sheila Jasanoff (ed.) 2004, *States of Knowledge, The co-production of science and social order*, Abingdon: Routledge.
 - 32 Zie voor de jaren '70 en het werk van de RAWB en FOM: Paul Wouters, 1999, *The Citation Culture*, PhD thesis Universiteit van Amsterdam. Voor de jaren '80 zie: Barend van der Meulen, 1992, *Beoordelingsprocessen in Wetenschap, de constructie van kwaliteit door wetenschap, overheid en industrie*, Proefschrift Universiteit Twente.
 - 33 Barend van der Meulen, 2016, *De academische loopbaan en professioneel talent als beleidsobject*, In: Gabriël van den Brink, Wout Scholten en Thijs Jansen, *Goed werk voor Academics*, Stichting Beroepseer, p.108-116
 - 34 Zie ook: Sarah de Rijcke, Paul F. Wouters, Alex D. Rushforth, Thomas P. Franssen en Björn Hammarfelt; 2016, *Evaluation practices and effects of indicator use – a literature review.* *Research Evaluation*, 25 (2): 161-169.
 - 35 Terence J. Johnson, 1972, *Professions & Power*, London: Macmillan; Abbott, A., 1988, *The System of Professions*, Chicago: University of Chicago Press. Eliod Freidson, 2001,

- Professionalisation, the third logic: on the practice of knowledge*, The University of Chicago Press.
- 36 Zie ook: Mirko Noordegraaf en Bram Steijn, 2012, *Professionals under Pressure, The Reconfiguration of Professional Work in Changing Public Services*, Amsterdam University Press.
- 37 Barend van der Meulen, 2007, Interfering governance and emerging centres of control, In: Richard Whitley and Jochen Gläser (eds) *The Changing Governance of Sciences*, Sociology of the Sciences Yearbook. Dordrecht: Springer. 191-202.
- 38 Zie voor het meest zichtbare deel van de beweging in Nederland: www.scienceintransition.nl.
- 39 Zie bijv.: de *San Fransisco Declaration on Research Assessment*, geïnitieerd door het American Society for Cell Biology: <http://www.ascb.org/dora/>.
- 40 Zie bijv.: Diana Hicks, Paul Wouters, Ludo Waltman, Sarah De Rijcke en Ismael Rafols, 2015, The Leiden Manifesto for research metrics, *Nature*, 520 p. 429; Loet Leydesdorff, Paul Wouters en Lutz Bornmann, 2016, Professional and Citizen Bibliometrics: Complementarities and ambivalences in the development and use of indicators, *Scientometrics*, 109 (3): 2129-2150.
- 41 [http://www.vsnu.nl/files/documenten/Domeinen/Onderzoek/Code_wetenschapsbeoefening_2004_\(2014\).pdf](http://www.vsnu.nl/files/documenten/Domeinen/Onderzoek/Code_wetenschapsbeoefening_2004_(2014).pdf)
- 42 Lex Bouter, Joeri Tijdink, Nils Axelsen, Brian Martinson en Gerben ter Riet, 2016, Ranking major and minor research misbehaviors: results from a survey among participants of four World Conferences on Research Integrity, *Research Integrity and Peer Review*, 1: 17.
- 43 John P. A. Ioannidis, Daniele Fanelli, Debbie Drake Dunne en Steven N. Goodman 2015, Meta-research: Evaluation and Improvement of Research Methods and Practices, *PLOS Biology*. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pbio.1002264>.
- 44 Frank van Kolfschoten, 2012, *Ontspoorde wetenschap, over fraude, plagiaat en academische mores*, Uitgeverij De Kring.
- 45 Martin, B*en R (2013) *Whither research integrity? Plagiarism, self-plagiarism and coercive citation in an age of research assessment*. *Research Policy*, 42 (5). pp. 1005-1014.
- 46 Zie Elizabeth Koier et al. 2016, op. cit.
- 47 Met dank aan Paul Flach, die mij hier op wees en een proefschrift hierover voorbereid.
- 48 Zie ook: W.P. Gerritsen, 2007, De eenhoorn, de Bijbel en de Physiologus: De metamorfose van een Oud-Indische mythe, *Queeste. Tijdschrift over middeleeuwse letterkunde in de Nederlanden*, jaargang 14: 78-87.
- 49 Sheila Jasanoff, 2011. Quality Control and Peer Review in Advisory Science, in: J. Lentsch and P. Weingart (eds), *The Politics of Scientific Advice: Institutional Design for Quality Assurance* Cambridge: Cambridge University Press.
- 50 Justin Parkhurst, 2017, *The Politics of Evidence, From evidence-based policy to the good governance of evidence*, Abingdon: Routledge.
- 51 AWTI, KNAW, Rathenau Instituut, 2016, *Balans van de Wetenschap 2016*, Den Haag: Rathenau Instituut.



PROF.DR. B.J.R VAN DER MEULEN

- 2016 Hoofd Onderzoek Rathenau Instituut
- 2015 Hoogleraar Evidence for Science Policy, Universiteit Leiden
- 2010-2016 Hoofd afdeling Science System Assessment Rathenau Instituut
- 2008-2010 Senioronderzoeker Science System Assessment Rathenau Instituut
- 2004-2008 Universitair Hoofddocent wetenschapsbeleid en wetenschapsdynamiek, Universiteit Twente
- 1993-2004 Universitair docent vakgroep Filosofie van Wetenschap en Techniek, Universiteit Twente
- 1993-1996 plaatsvervangend secretaris Overleg Commissie Verkenningen, KNAW
- 1992 Promotie Faculteit Wijsbegeerte en Maatschappijwetenschappen, Universiteit Twente
- 1989 Doctoraal Wetenschapsdynamica / scheikundevariant Universiteit van Amsterdam

Hoe weet de overheid of wetenschapsbeleid het gewenste effect heeft? Wetenschapsbeleid is een relatief jong beleidsterrein. In de jaren '70 constateerde de minister nog dat de overheid niet wist of het publieke onderzoek voldoende kwaliteit had. Wat volgde was een lange ontwikkeling van wetenschapsbeleids-onderzoek, kwantitatieve methoden, beoordelingsprocedures, en nieuwe financieringsarrangementen. Nu kan de overheid de kwaliteit van onderzoek weten en meten, maar het begrip onderzoekskwaliteit is daarmee wel veranderd.

Wat geldt voor onderzoekskwaliteit, geldt ook voor bekostigingsmodellen en voor wetenschappelijke integriteit. Meer kennis en meer beleid gaat gepaard met nieuwe bestuurlijke relaties en verandering van de onderzoekspraktijk. Voor Evidence for Science Policy is de uitdaging om vormen van kennis te ontwikkelen die democratische besluitvorming mogelijk maken en die recht doen aan professionele praktijken van wetenschap. Essentieel daarbij is het toelaten van meerdere vormen van kennis en goed verzamelen van informatie.

Voor de huidige universitaire wetenschap is zo'n benadering spannend. Rariteitenkabinetten boden vroeger ruimte aan diverse vormen van kennis die toen en nu vreemd lijken, en creëerde nieuwe kennis omdat door goed verzamelen nieuwe verbanden zichtbaar werden. In dat opzicht verdienen ze een herwaardering aan de universiteit.



Universiteit
Leiden