

DE JONGE AKADEMIE



KENNIS OVER PUBLICEREN

PUBLICATIETRADITIES IN DE WETENSCHAP



ADVIES

KENNIS OVER PUBLICEREN



2012 De Jonge Akademie

© Sommige rechten zijn voorbehouden / Some rights reserved

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

DE JONGE AKADEMIE

Postbus 19121, 1000 GC Amsterdam

T 020 551 0702

F 020 620 4941

E dja@bureau.knaw.nl

www.dejongeakademie.nl

De Jonge Akademie is een zelfstandig onderdeel van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen

pdf beschikbaar op www.dejongeakademie.nl

Redactie: Jeroen Salman, Maarten Kleinhans en Dolf Weijers

Bijdragen: Gerben Bekker en Mirjam Perry

Interviews: Marion de Boo

Tekstredactie: Marja van der Putten

Foto omslag: © Images.com/Corbis, Dorian Solinas

ISBN 978-90-6984-662-0

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

Dit advies is gemaakt van FSC-papier en gecertificeerd onder nummer CU-COC-804134-N.

KENNIS OVER PUBLICEREN

PUBLICATIETRADITIES IN DE WETENSCHAP

De Jonge Akademie
December 2012

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 7

1. INLEIDING 11

Interview experimenteel fysicus Tjerk Oosterkamp 15

2. HET DEBAT OVER PUBLICATIECONVENTIES 21

2.1 Wetenschappelijk - versus maatschappelijk belang 21

2.2 Publiceren over interdisciplinair onderzoek 23

2.3 Disciplineafhankelijke meetinstrumenten: twee voorbeelden 24

2.3.1 Conventies in technologische en toegepaste wetenschappen 24

2.3.2 Conventies in geestes- en sociale wetenschappen 26

Interview historica Beatrice De Graaf 29

3. PUBLICATIECONVENTIES – JONGE AKADEMIELEDEN AAN HET WOORD 33

3.1 Waarde voor wetenschappelijke carrière 33

3.1.1 Innovatieve publicaties 34

3.1.2 Kwaliteit onderzoek 35

3.1.3 Deelname aan actueel debat 36

3.1.4 Tijdsinvestering en carrièreverloop 37

3.2 Maatschappelijke criteria 38

3.2.1 Directe maatschappelijke belangen 38

3.2.2 Indirecte belangen 39

3.2.3 Algemene relevantie 40

Interview grondrechtenonderzoeker Janneke Gerards 43

3.3 Meten met vele maten: de disciplineverschillen 49

3.3.1 Discussies over de impactfactor 49

3.3.2 De waarde van *peer review* 52

3.3.3 De plaats van de auteur 53

3.4 Interdisciplinariteit tussen wal en schip? 55

3.4.1 Monodisciplinair of meerdere disciplines 55

3.4.2 Interdisciplinariteit als strategische *cover-up* 56

Interview paleoklimatoloog Appy Sluijs 57

4 Discussiepunten voor het debat over publicatieconventies 63

Interview technologiejurist Bert-Jaap Koops 65

Interview onderzoeker Europees privaatrecht Carla Sieburgh 71

Bijlagen

- 1 Geraadpleegde literatuur 76
- 2 Analyse online publicatielijsten van leden De Jonge Akademie 78
- 3 Enquêterespondenten De Jonge Akademie 82
- 4 De Jonge Akademie 83

SAMENVATTING

De belangrijkste communicatievorm in de wetenschap is de publicatie. Publicaties zijn de schriftelijke weerslag van ideeën en resultaten van wetenschappelijk onderzoek. Ze zijn geschreven voor wetenschappers in dezelfde of aanpalende disciplines en dienen meerdere doelen. Zo komen bevindingen uit onderzoek op deze manier ter beschikking van anderen; studies zijn te controleren en worden niet onnodig gedoubleerd. Gepubliceerde inzichten, gegevens en concepten kunnen worden aangewend voor verder onderzoek en/of leiden tot ideeën voor nieuwe studies. Veel publicaties zijn in principe ook toegankelijk voor ter zake kundigen uit andere maatschappelijke sectoren die ze (mede) kunnen beoordelen op mogelijkheden voor toepassing.

Een publicatie is terug te vinden door anderen en kan daarom worden geciteerd. Dat citeren kan belangrijk zijn in het wetenschappelijke debat en als erkenning voor de onderzoeker als bron van gegevens of ideeën. Kwantiteit en kwaliteit van publicaties vormen ook de meetlat voor het wetenschappelijk functioneren van een onderzoeker. Zelfs in een tijd waarin wetenschappers steeds meer taken krijgen – van communicatie tot valorisatie – is het nog steeds het belangrijkste waarderingscriterium voor werkgevers als universiteiten en onderzoeksinstituten en speelt het mee bij de beoordeling van onderzoeksaanvragen.

Elke wetenschapper voelt de druk om (veel) te publiceren: *publish or perish* lijkt het motto. Maar, terwijl er in het wetenschappelijke bestaan zoveel van afhangt, blijkt er weinig algemene kennis te zijn over publicatietradities en meetinstrumenten in verschillende wetenschapsgebieden. Bij beoordeling van wetenschappelijke publicaties wordt dan ook niet of nauwelijks rekening gehouden met verschillen in publicatieconventies. De discussie rond (de waarde die gehecht wordt aan) wetenschappelijk publiceren leeft volop. Gevoed door de kennis en ervaringen van haar leden, afkomstig uit de volle breedte van de wetenschap, wil De Jonge Akademie met deze publicatie een bijdrage leveren aan het actuele debat over 'het waarderen'

van wetenschappelijke publicaties, waarbij recht wordt gedaan aan de (verschillen in) onderzoekspraktijk.

In dit boekje besteden we aandacht aan verschillen in publicatieconventies tussen wetenschapsgebieden en aan verschillen in (waardering van) gehanteerde meetinstrumenten. Speciale aandacht is er voor mogelijkheden en moeilijkheden van publiceren over interdisciplinair onderzoek. Ook de relatie tussen wetenschappelijk – versus maatschappelijk belang van publicaties komt aan bod. Deze inventarisatie kwam tot stand op basis van een enquête onder de leden van De Jonge Akademie, analyse van hun publicatielijsten en een aantal diepte-interviews met leden en alumni.

In vrijwel alle disciplines zijn wetenschappelijke kwaliteit en maatschappelijke relevantie belangrijke evaluatiecriteria, maar hoe deze precies gemoeten moeten worden is minder duidelijk. Meetinstrumenten blijken bovendien sterk disciplineafhankelijk. Publicatietradities in de geestes- en sociale wetenschappen wijken niet alleen sterk af van die in de bètawetenschap, maar er zijn ook verschillen tussen disciplines binnen één wetenschapsgebied. Klakkeloos toepassen van bibliometrische criteria uit de natuurwetenschappen op publicaties van geesteswetenschappers doet laatstgenoemden dan ook geen recht. De kwaliteitsindicatoren die onder regie van de KNAW zijn ontwikkeld voor de construerende en technische wetenschappen, de geesteswetenschappen en de sociale wetenschappen zijn wat dit betreft een stap in de goede richting.

Publicatie van interdisciplinair onderzoek is lastig en in monodisciplinaire media vaak zelfs onmogelijk. Het maatschappelijk zeer gewilde, interdisciplinaire werk kan niet met dezelfde meetinstrumenten worden beoordeeld als regulier monodisciplinair onderzoek. Dit nog afgezien van de vraag of werkelijk interdisciplinair onderzoek wel bestaat of dat het vooral een modern sausje is dat over onderzoeksaanvragen wordt gegoten.

Gevraagd aan welke publicatie(s) zij het meeste waarde hechten, antwoorden leden van De Jonge Akademie: publicaties die hun carrière positief beïnvloed hebben, innovatieve publicaties, publicaties over kwalitatief hoogwaardig onderzoek, publicaties die invloed hadden op een wetenschappelijke discours, en publicaties die een bepaald moment in de wetenschappelijke carrière markeerden. Ook de tijd die aan een publicatie is besteed telt mee in de waardering, hoewel deze factor niet causaal samenhangt met de kwaliteit van een publicatie. Een algemene conclusie is ook dat voor het meten van het maatschappelijk belang van een publicatie verfijndere instrumenten nodig zijn dan citatie-indices.

Een fundamenteel obstakel voor uniform beoordelen van de kwaliteit en impact van publicaties is dat verschillende wetenschapsdisciplines ook verschillende publicatiemedia gebruiken. Bèta's zijn gewoon te publiceren in artikelen, geesteswetenschappers kiezen vaker voor boeken en sociale wetenschappers zijn gewend aan een mix daarvan. Naast verscheidenheid aan publicatiemedia is een bijkomende complicatie dat de internationale dimensie tussen wetenschapsvelden sterk verschilt: bèta's publiceren vaker in internationaal georiënteerde media. Een vaak gehoord bezwaar is ook dat er geen directe relatie is tussen de impact en de kwaliteit van een publicatie.

Peer review is een cruciaal instrument voor het toetsen van wetenschappelijk werk (waar overigens wel wat op af te dingen valt), maar de mate en manier waarop dit in het wetenschapsveld gestalte krijgt is verre van eenduidig. De toename van online publicaties waarbij in feite elk wetenschappelijk artikel zonder beoordeling vooraf een plaats kan krijgen, zal de huidige koppeling van waardering voor een publicatie aan het tijdschrift waarin het is gepubliceerd doorbreken.

Verskillende wetenschapsgebieden blijken verschillende regels te hanteren voor de rangorde van auteurs bij een artikel. Bij het inschatten van publicaties is het cruciaal om de precieze gebruiken in het betreffende gebied goed te kennen. Ook zou bij het beoordelen van publicaties rekening gehouden moeten worden met het verschuiven van wetenschappelijke productiviteit met de leeftijd en loopbaan van de wetenschapper.

1. INLEIDING

Deze publicatie zal de makers weinig tot geen wetenschappelijke impact opleveren en toch is het onderwerp – het publiceren van onderzoeksresultaten – buitengewoon relevant. Wetenschappers hebben er immers vrijwel dagelijks mee te maken. De vraag is natuurlijk wat De Jonge Akademie, binnen de KNAW een zelfstandig platform van jonge topwetenschappers, met dit onderwerp wil. De Jonge Akademie organiseert allerlei activiteiten op het gebied van interdisciplinariteit, wetenschapsbeleid en wetenschap en maatschappij. Omdat in De Jonge Akademie alle disciplines zijn vertegenwoordigd, werd tijdens informele en formele bijeenkomsten al snel duidelijk hoe verschillend de publicatieconventies binnen die disciplines zijn. Uit een fascinatie voor die diversiteit, maar ook aangezet door de toenemende publicatiedruk, besloot De Jonge Akademie om dit thema nader onder de loep te nemen, met de eigen leden als onderzoeksmateriaal. Al snel bleek de actualiteit van het thema. Zo worden er binnen de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW) kwaliteitsindicatoren ontwikkeld voor de verschillende wetenschapsgebieden, waarbij rekening wordt gehouden met de specificiteit van onderzoeksvelden en de daar heersende publicatietradities. Inmiddels zijn dergelijke indicatoren ontwikkeld voor de ontwerpende en construerende wetenschappen, voor de geesteswetenschappen en voor de sociale wetenschappen. In dit boekje zult u echter geen criteria voor het beoordelen van publicaties aantreffen, noch eenduidige antwoorden op actuele vraagstukken. We willen vooral vanuit het kwantitatief begrensde, maar disciplinerijke perspectief van De Jonge Akademie, een aantal boeiende vragen stellen die het debat over wetenschappelijk publiceren kunnen voeden.

Een aantal vragen staat steeds centraal. In de eerste plaats nemen we de verschillende meetinstrumenten en indicatoren in de verschillende disciplines onder de loep. Waar komen die criteria uit voort? Is het überhaupt mogelijk om de kwaliteit van historische – versus biochemische publicaties met elkaar te vergelijken?

Daarnaast willen we de relatie tussen het wetenschappelijke belang versus het maatschappelijke belang van publicaties aan de orde stellen. Moet de wetenschapper naast publicaties met een hoge impactfactor ook zijn bevindingen toegankelijk maken voor een groot publiek? Is de bijdrage die een wetenschapper levert aan de samenleving door bijvoorbeeld een lezing op een school te verzorgen, of een medische test te ontwikkelen voor gezondheidscentra in Afrika even belangrijk als een wetenschappelijke publicatie in een gerenommeerd tijdschrift? En levert hem dat voldoende waardering op van de werkgever? En ten slotte vragen we ons af welke problemen en mogelijkheden er zijn voor het publiceren van interdisciplinaire onderzoeksresultaten. Zijn er wel tijdschriften die daar ruimte voor bieden? En worden deze publicaties even zwaar gewogen als die in monodisciplinaire tijdschriften?

De voorliggende publicatie is gebaseerd op een aantal deelproducten waaraan is gewerkt door zowel leden van De Jonge Akademie, studenten en een wetenschapsjournalist. Sociologiestudent Gerben Bekker heeft een enquête onder leden van De Jonge Akademie verzorgd en hun publicatielijsten statistisch verwerkt. Studente wetenschapsgeschiedenis Mirjam Perry heeft het huidige, (vooral Nederlandse) debat over publicatieconventies (bibliometrie, scientometrie, citatiescores, *peer review*, interdisciplinair publiceren) door middel van (beperkt) literatuuronderzoek in kaart gebracht. In aanvulling daarop heeft wetenschapsjournalist Marion de Boo zes leden van De Jonge Akademie geïnterviewd over hun eigen onderzoekspraktijk en publicatie-ervaringen. De redacteurs van dit boekje, Maarten Kleinhans, Jeroen Salman en Dolf Weijers hebben het onderzoek voor dit boekje begeleid en de eindtekst samengesteld. Marjolein van Asselt en Bert Weckhuysen, alumni van De Jonge Akademie, waren mede-initiatiefnemers en eerste coördinatoren van dit project. Marja van der Putten, communicatieadviseur van De Jonge Akademie verzorgde de tekstredactie.

Opbouw

Eerst bieden we een kort overzicht van de huidige stand van zaken rond publicatieconventies in de alfa-, gamma- en bètawetenschappen. Vervolgens bespreken we de resultaten van de enquêtes en interviews onder leden van De Jonge Akademie, waarbij we vooral kijken naar de relatie tussen maatschappelijke en wetenschappelijke criteria, naar de aard en verbeteringen van de meetinstrumenten en naar de bijzondere eigenschappen van interdisciplinair publiceren. Ten slotte formuleren

we enkele aanbevelingen en discussiepunten. In de bijlagen vindt u een bibliografie, enkele tabellen met de resultaten van een enquête en de namen van de enquêterespondenten.

Dit boekje is niet alleen relevant voor De Jonge Akademie om de achtergrond van de verschillende disciplines die ze vertegenwoordigt beter te leren kennen. Het is ook van belang voor studenten en onderzoekers die beginnen met publiceren, om te weten welke actuele discussies er spelen binnen hun vakgebied en hoe ze zich voor kunnen bereiden op de beoordeling van hun wetenschappelijke output. *Last but not least*, kunnen bestuurders en beleidsmakers in de academische wereld – decanen, onderzoeksdirecteuren, beleidsmakers binnen ministeries, NWO en KNAW – er hun voordeel mee doen bij vergelijkingen tussen vakgebieden en evaluaties van onderzoeksvoorstellen en publicaties. Het geeft weliswaar geen pasklare antwoorden, maar laat wel zien waar onvermoede problemen en mogelijkheden liggen en waar we in de toekomst nog aan moeten werken.

Experimenteel fysicus Tjerk Oosterkamp

'IK ZAL MIJN COLLEGA'S NOOIT AANSPREKEN OP HUN CITATIE-INDEX'

De onderzoeksgroep van prof. dr. ir. Tjerk Oosterkamp (1972) werkt aan een 'tast-microscop'. Dit instrument maakt op de tast een afbeelding van een oppervlak tot op moleculair niveau, bijvoorbeeld een eiwit in een celmembraan. Oosterkamp studeerde experimentele natuurkunde aan de TU Delft en trompet aan het Koninklijk Conservatorium in Den Haag. Hij promoveerde cum laude, werkte als postdoc aan Harvard en won vele prijzen. Sinds 2011 is hij hoogleraar Experimentele natuurkunde in Leiden. Hij is medeoprichter van het hightech bedrijf Leiden Probe Microscopy BV.

De komende jaren werkt hij aan nieuwe verschijningsvormen van de kwantummechanica, zoals het kwantumgedrag van objecten die veel zwaarder zijn dan een groot molecuul: Kan een klein blokje materiaal op twee plaatsen tegelijk zijn? Wetenschappers moeten niet achter de kudde aanlopen, maar hun eigen weg kiezen, vindt Oosterkamp. 'Ik betreed graag nieuw terrein, ik ga niet voor het makkelijke succes. Ik wil kuddegedrag onder wetenschappers niet belonen. Daarom zal ik mijn collega's ook nooit aanspreken op hun citatie-index.'

Wat is voor u het meest relevante type publicaties?

Internationale tijdschriften. En soms schrijft een hoogleraar tegen het eind van zijn carrière een prachtig boek dat een onderzoeksveld heel toegankelijk maakt voor nieuwe studenten.

Wat zijn gangbare meetinstrumenten voor kwaliteit?

Meestal is er weinig geld te vergeven voor vele mooie onderzoeksvorstellen. Zo'n commissie zoekt dan een meetlat om onderscheid te maken tussen mensen die wel of geen geld krijgen. Dan kijkt men al snel naar de tijdschriften waarin de kandidaat publiceert. Onderzoekers die een stuk in sommige toptijdschriften voor kosmologie en hoge energie fysica geaccepteerd krijgen, geven echt een feestje, terwijl die bladen bij andere natuurkundigen volstrekt onbekend zijn. Zo'n commissie die vijftig mooie onderzoeksvorstellen moet vergelijken, ziet liever artikelen in *Nature*, *Science* of *Physical Review Letters*.

Ik zit zelf ook wel eens in zo'n commissie. Daar word ik echt verdrietig van, omdat het heel vervelend is om nee te moeten verkopen aan heel goede kandidaten met ideeën waar je best vertrouwen in hebt. Wanneer alleen de mainstream kandidaten die in alle kolommen positief scoren nog geld krijgen, heb je een probleem. Zo'n

systeem van verdeling ligt echter in deze tijden van financiële schaarste al gauw op de loer. Daarom vraag ik in zo'n vergadering wel eens een time-out om uit te leggen waarom een ingewikkeld en ontoegankelijk onderzoeksvoorstel echt vernieuwend is. Maar dat kan alleen als je de aanvragers verder niet kent, anders gaat het op belangenverstrengeling lijken. Kortom, de negatieve bijwerkingen van ons huidige selectiesysteem worden verergerd door de krapte in het onderzoeksbudget.

Het is gebruikelijk om voorstellen naar referenten te sturen, ter beoordeling. In zo'n voorstel moet de onderzoeker precies aangeven wat hij van plan is te gaan doen. Blijkbaar geeft men wetenschappers wel het vertrouwen om voor anderen te bepalen wie straks het geld krijgt. Ik ben blijkbaar betrouwbaar genoeg om andermans werk te beoordelen en te bepalen wie het geld moet krijgen. Maar tegelijkertijd vertrouwt men mij niet zomaar geld toe om mijn eigen werk te beoordelen en het geld zelf te besteden aan het onderzoek dat mij het belangrijkste lijkt. Ik wil niet beweren dat de slager voortaan zijn eigen vlees moet keuren. Maar het komt er nu wel op neer dat ik mijn vleeslapjes zo in mijn etalage moet leggen, dat de buitenwereld gaat denken dat dit het allerbeste vlees is, terwijl ik voor mezelf intussen een ander lapje klaarmaak dat er minder goed uitziet maar wel beter smaakt. Je moet je onderzoeksvoorstellen op een bepaalde manier schrijven omdat je anders het geld niet krijgt. Ik wil best door een paar hoepels springen als ik weet dat ik daarmee geld verdien. Maar het aanvragen van geld is een pervers spel, terwijl de wetenschap zelf juist zo mooi en creatief is. Voor elke vijf uur die ik zelf besteed aan onderzoek ben ik misschien wel drie uur bezig om onderzoeksgeld los te krijgen en te verantwoorden.

Wat zijn de meetmomenten?

Je ziet steeds vaker dat sollicitanten hun cv elke maand bijwerken met de nieuwste citatiescores. Solliciteert iemand in ons lab naar een *tenure track* positie, als universitair docent of hoogleraar, dan kijken wij liever naar zijn verhaal, naar wat hij gedaan heeft en wat hij van plan is te gaan doen, dan naar zijn publicatielijst. En als een collega bevorderd wil worden is de vraag vooral of zijn onderzoek vernieuwend is. Dat kunnen wij als collega's samen met externen prima beoordelen, daar hebben wij zijn H-index niet bij nodig. Maar als iemand op het niveau daaronder van baan wilt veranderen, ligt dat anders, dan zijn er zoveel aanvragen dat je er misschien de tijd niet meer voor kunt nemen.

Als iemand in mijn groep een artikel publiceert, vraag ik of collega's zelf vinden dat hun bijdrage groot genoeg was om co-auteur te worden. Vaak genoeg zeggen mensen dan 'nee', want er is een groeiende weerzin tegen die publicatiegekte. Anderzijds werken wij vaak met grote teams, waarin veel expertises samenkomen, en

dat leidt vanzelf tot veel co-auteurs. Uiteraard schrijft de trekker van een project de resultaten op, hij wordt dan eerste auteur. Dat moet ruim van tevoren duidelijk zijn. En de volgende keer is er dan weer een andere trekker, zodat iedereen een keer als eerste auteur aan bod komt.

Zijn citatieanalyses in de experimentele natuurkunde een goed meetinstrument?

Nee, helemaal niet! Als het onderzoeksgeld schaars wordt, kun je het je steeds minder permitteren om moeilijke dingen te doen en dan is de verleiding groot om aan eenvoudige dingen te gaan werken. En naarmate meer mensen aan simpele dingen gaan werken, levert dat steeds meer citaties op. Ook nieuw werk wordt onmiddellijk geciteerd, want er zijn heel veel mensen met het onderwerp bezig. Zo kunnen *hypes* in de wetenschap zichzelf versterken.

Grafeen bijvoorbeeld is zo'n modieus onderwerp, waar veel mensen aan werken omdat het goed te begrijpen valt, waardoor het steeds meer geciteerd wordt, waardoor er nog meer mensen aan gaan werken enzovoort. Dingen die in de mode zijn, zijn als je alleen naar de citaties kijkt, per definitie succesvol. Maar helpt dat de natuurkunde nou echt vooruit? Is grafeen nu het beste, belangrijkste onderzoek in de natuurkunde, alleen maar omdat het zoveel geciteerd wordt?

Het maakt toch een groot verschil door *wie* je geciteerd wordt? De grote kudde van fysici citeert elkaar voortdurend. Maar is de kudde nou echt zo verschrikkelijk goed omdat alle kuddedieren elkaar voortdurend citeren? Zijn dat dan de beste wetenschappers? Moet je niet meer kijken naar degenen die voorop lopen en hun eigen weg gaan en zou je niet veel liever door die voorlopers geciteerd willen worden? Maar ja, het zijn wel diezelfde kuddelieden die jouw aanstelling moeten goedkeuren en jouw onderzoeksvorstellen moeten honoreren. Daarom mag je ook weer niet teveel van de groep afdwalen. Maar ik wil kuddegedrag onder wetenschappers zeker niet belonen en daarom zal ik mijn collega's ook nooit aanspreken op hun H-index.

Hoe zouden in uw vakgebied de publicatietradities moeten veranderen?

Dat begint al bij sollicitatieprocedures. Daar moet je de publicatielijst een beetje relativeren en vooral goed naar de persoon zelf kijken. Je moet daar tijd in steken en referenties goed natrekken. Ik vermijd het om op getalletjes af te gaan. Citatieanalyses zijn geen goed meetinstrument. Iemand die niet publiceert en niet wordt geciteerd, kan dat vaak uitleggen. Het vakgebied is inmiddels zo competitief dat er niet veel slechte fysica meer bestaat.

Op welke publicaties bent u zelf het meest trots?

Op het moeilijkste onderzoek, waar misschien wel vijf jaar van hard werken in gestoken is. Dan is zo'n publicatie de kroon op het werk. Als je er meer moeite voor hebt moeten doen, is de voldoening groter. Vaak gaat het dan om multidisciplinaire onderwerpen, waarbij je mensen in beide vakgebieden moet uitleggen waarom dit nu voor het andere vakgebied zo belangrijk is. Medici willen weten waarom de aorta scheurt en de patiënt doodbloedt. Zo'n aorta bestaat uit vezels en fysici zien het scheuren van die aorta als een organisatieprobleem van die vezels. Zij roeren al jarenlang in potjes met verschillende typen vol vezels in oplossing om te zien welke structuren daaruit ontstaan. Om die twee perspectieven uit beide beroepsgroepen bij elkaar te brengen en misschien tot nieuwe ontstekingsremmers te komen is een kunst apart.

Vaak levert het openbreken van zo'n nieuw gebied nou niet bepaald de meest geciteerde publicaties op. Als ik steeds op dezelfde weg een stap vooruit doe, komt dat in *Nature of Science*. Maar als ik over de greppel spring en nieuw terrein betreedt, kost het soms veel meer moeite om een stuk te laten landen. Het is natuurlijk mooi om in *Nature* te staan, want daarmee verhoog je je kans om een volgend projectvoorstel gehonoreerd te krijgen. Maar ik betreed liever nieuw terrein, ook al betekent dat 'ploeteren voor weinig' – het zit nou eenmaal in de aard van de mens. Ik word geboeid door moeilijke dingen. Je moet het geduld en het doorzettingsvermogen, de drang en die nieuwsgierigheid hebben om iets te willen weten dat echt belangrijk is maar niet voor het oprapen ligt.

In hoeverre brengt interdisciplinair onderzoek zijn eigen meet- en publicatieproblemen mee?

Multidisciplinaire papers kosten misschien wel drie keer zo veel tijd als monodisciplinaire papers, terwijl ook de drempel om er onderzoeksgeld voor los te krijgen hoger is. Het onderzoek zelf is moeilijker en je moet meer mensen overtuigen. Ik doe hier bijvoorbeeld monodisciplinair onderzoek naar de werking van de tastmicroscopie om hem sneller en gevoeliger te maken. Daar kan ik makkelijker mee scoren. Maar wij doen hier ook heel uitdagend onderzoek naar de toepassing van tastmicroscopie voor humaan weefsel. Dat multidisciplinaire onderzoek is veel bewerklijker dan het betasten van kristallen. Hoe kom je aan zo'n stuk aorta, waar moet je dan op letten, welke ziektebeelden zijn interessant om te bestuderen? Hoe leg je als technisch fysicus aan de medici in het ziekenhuis jouw werkwijze en beperkingen uit? Het kost heel veel tijd om die twee uitersten bij elkaar te brengen en samen tot nieuwe inzichten te komen en het levert weinig citaties op, want in zo'n multidisciplinair vakgebied zijn nu eenmaal minder mensen actief. Als ik alleen maar multidisciplinair zou werken, had ik het niet tot hoogleraar gebracht.

Zouden er aparte criteria voor interdisciplinair onderzoek moeten komen?

Ik zou het liefst zien dat er per instituut een budget voor multidisciplinair onderzoek werd toegekend, dat we dan zelf over onze multidisciplinaire mensen verdelen. Je wilt niet dat de geldpot wordt leeg gegraaid door mensen die op elk onderzoek het etiket 'multidisciplinair' plakken.

Maar het is toch juist mooi om in Nature te staan?

Macmillan Publishers, uitgever van *Nature*, is een commerciële onderneming. Je hebt inmiddels *Nature Materials*, *Nature Nanotechnology*, noem maar op. Ze hebben zoveel dochtertjes gebaard dat ze nu wel twintig keer zoveel stukken onder de *Nature*-vlag kunnen publiceren als hun concurrent *Science*. Wij hebben het wel eens over *Nature Toiletpaper*, dat is typerend voor de perversiteit van het systeem, eigenlijk wil je daar niet meer aan mee doen. Als mijn onderzoeksfinanciering niet van mijn publicaties in *Nature* afhankelijk was, zou ik het liever in een open *access* tijdschrift zetten. Zulke bladen krijgen een hogere status als wij onze beste stukken ernaar toe gaan sturen. Anders blijft de vreemde situatie bestaan waarbij Macmillan Publishers indirect bepalen welke nieuwe onderzoeksvoorstellen straks gehonoreerd zullen worden. En dan te bedenken dat wij al die papers gratis bij de uitgever aanleveren en ook het tijdrovende *peer reviews* helemaal gratis doen. Je bent zelfs blij als je dat doen mag, want dan hoor je erbij. Maar sommige mensen willen het niet meer doen.

Hoe verandert de impact van de hoogleraar in de loop van zijn carrière?

Als hoogleraar moet je een instituut bestieren en veel onderwijs geven, daardoor kom je geleidelijk minder aan onderzoek toe en lijkt je impact af te nemen. Naarmate je ouder wordt, ben je op den duur steeds meer bezig om andere, jongere onderzoekers vooruit te helpen. Bij teampublicaties word je dan bijvoorbeeld een-na-laatste auteur. Daardoor lijkt je impact aan het eind van je carrière misschien weer te stijgen.

2. HET DEBAT OVER PUBLICATIECONVENTIES

2.1 Wetenschappelijk versus maatschappelijk belang

In bijna alle disciplines vallen de belangrijkste criteria voor evaluatie onder twee categorieën: wetenschappelijke kwaliteit en maatschappelijke relevantie. Minder duidelijk is echter hoe deze twee precies moeten worden gedefinieerd en hoe ze moeten worden gemeten.

Het doel van wetenschapsbeoefening is kennisverwerving, waarheidsvinding en duiding van denkstromingen en maatschappelijke trends. Daarbij is communicatie met medewetenschappers om vele redenen belangrijk: de controle van het werk van anderen, debatteren over de waarde van gebruikte methoden, uitkomsten en interpretaties, het signaleren van nieuwe methoden en onderzoekstrends, en contact leggen voor samenwerking. De meest toegankelijke vormen van communicatie voor academici zijn voordrachten op congressen, en publicaties in boeken en in (*peer reviewed*) tijdschriften. Of een werk van groot wetenschappelijk belang is, wordt na publicatie door de academische gemeenschap bepaald op basis van de volgende criteria: (1) de hoogte van het aantal citaties ten opzichte van het gemiddelde aantal citaties in het vakgebied (citatieanalyses); (2) de mate waarin het werk nieuwe paden van vruchtbaar onderzoek aanlegt of oudere resultaten en inzichten juist ontkracht; (3) de mate waarin het werk wordt gebruikt in andere disciplines. Het zijn de peers die op basis van deze criteria het wetenschappelijke belang bepalen. Dit gebeurt bij een artikel bijvoorbeeld door middel van een afzonderlijke *peer review*, maar kan voor het gehele wetenschappelijke werk pas na verloop van langere tijd worden vastgesteld.

Citatieanalyses zijn niet alleen een instrument om het wetenschappelijk belang van publicaties vast te stellen, ze kunnen ook worden gebruikt om het verloop van wetenschappelijke carrières te volgen. Zo kunnen we bijvoorbeeld vaststellen dat wetenschappelijke productiviteit sterk leeftijdgebonden is. In een onderzoek uit 2008 naar de productiviteit van Canadese professoren viel op dat er een keerpunt was rond veertigjarige leeftijd en weer een rond hun vijftigste. Vanaf het begin van hun carrière tot aan hun veertigste jaar groeide de productiviteit van deze wetenschappers sterk. Daarna begonnen de onderzoekers echter oudere literatuur te citeren en nam de toename van hun productiviteit af. Rond hun vijftigste levensjaar waren deze onderzoekers juist weer het productiefst, maar was de gemiddelde wetenschappelijke impact van hun artikelen sterk gedaald. De professoren publiceren dan inmiddels veel minder vaak als eerste auteur en zijn in de lijst van co-auteurs opgeschoven naar achteren. Bij het ontwerpen van wetenschapsbeleid en het beoordelen van publicatieoutput zou dus rekening gehouden moeten worden met deze dynamiek.¹ Wetenschap heeft niet alleen een zuiver wetenschappelijke, maar ook maatschappelijke en economische waarde. Dit is het meest zichtbaar in de technologische – en natuurwetenschappen waar wetenschappelijke resultaten ten grondslag liggen aan technologische ontwikkeling, verbeteringen in primaire productie en natuurbeheer en aan verbeteringen in de gezondheidszorg. Maar ook de ontwikkeling van effectief onderwijs aan kinderen en volwassenen is gestoeld op wetenschappelijk onderzoek. Wetenschap maakt ook in bredere zin deel uit van onze cultuur en is zelf cultuurdrager. Wetenschap duidt en verklaart alledaagse en extreme gebeurtenissen in de wereld en kan gegevens, voorspellingen en suggesties voor verbeteringen aanreiken als basis voor beleid, politieke besluitvorming en richtlijn voor maatschappelijke organisaties. Al deze aspecten kunnen op korte of lange termijn ook leiden tot economische waarde. Daarbij moet rekening gehouden worden met de schijnbare paradox dat een groot wetenschappelijk belang niet automatisch een groot maatschappelijk belang vertegenwoordigt. Ze moeten dus los van elkaar worden beoordeeld.

De meeste wetenschappelijke publicaties zijn door hun verspreiding en gespecialiseerde taalgebruik niet goed toegankelijk voor andere sectoren in de maatschappij. Bovendien is de context en verbinding met ander wetenschappelijk werk vaak wel helder binnen de wetenschap, maar niet daarbuiten. Om wetenschappelijke resultaten en inzichten daadwerkelijk maatschappelijk relevant te laten worden is dus veel meer nodig dan publiceren binnen de wetenschap.

¹ Gingras et al. 2008

Bovendien is voor toepassing in de maatschappij vaak interdisciplinariteit nodig, omdat rekening moet worden gehouden met de vele fenomenen die elkaar beïnvloeden. Ook moet rekening gehouden worden met belangen, meningen en oordelen over wetenschap en de toepassing daarvan, evenals de normen en waarden die buiten de wetenschap gelden. Om een toepassing succesvol te laten zijn is dus een ander soort communicatie nodig dan die tussen wetenschappers.

2.2 Publiceren over interdisciplinair onderzoek

Vaak zijn interdisciplinaire projecten gericht op een bestaand maatschappelijk probleem waarbij meerdere facetten moeten worden aangepakt dan bij een monodiscipline mogelijk is. Een voorbeeld is de teloorgang van koraalriffen door de uitstoot van slib van een rivier bij een nieuwe stad (zoals in Indonesië gebeurt), waardoor golven weer dichterbij de kust komen, beschermende mangroves afbreken en de stedelingen minder vis kunnen vangen. Interdisciplinaire wetenschap heeft echter niet altijd een goede naam. Het kan namelijk gebeuren dat wetenschappelijke breedte ten koste gaat van wetenschappelijke diepgang.² Publicatie van interdisciplinair werk is lastig en vaak onmogelijk in monodisciplinaire media. De toepassing van citatieanalyses bij interdisciplinair onderzoek leidt bovendien nogal eens tot problemen. Vaak hebben ook *peer reviewers* niet die investering gedaan waardoor ze het werk op waarde kunnen schatten. De evaluatie van de kwaliteit van interdisciplinair werk kan daarom niet met dezelfde meetinstrumenten worden bepaald als dat van monodisciplinair werk.³

Het meten van interdisciplinaire publicaties gebeurt op dit moment op verschillende manieren. Eén methode is het onderzoeken van het aantal malen dat een artikel door een andere discipline is geciteerd. Een andere manier is kijken naar het aantal citaties van artikelen dat het geëvalueerde artikel bevat. Een derde manier is het meten van het aantal artikelen dat een onderzoeksgroep publiceert buiten zijn hoofd discipline. Larivière en Gingras komen op basis van de eerste methode tot de conclusie dat zowel extreem monodisciplinair als extreem interdisciplinair onderzoek een lagere wetenschappelijke impactfactor heeft dan artikelen die daartussenin zitten.⁴ Er zijn echter ook meer inhoudelijke methoden om de kwaliteit van interdisciplinaire publicaties vast te stellen. Zo kan gekeken worden naar de consistentie met de andere kennis van de verschillende disciplines die in het onderzoek

² De Boer 2006; Lavrière en Gingras 2010

³ Rinia 2007 I.

⁴ Larivière en Gingras 2010

vertegenwoordigd zijn, naar de balans in het samengaan van de verschillende perspectieven en naar de effectiviteit in het toegenomen begrip van het onderwerp dat is onderzocht.⁵

De impact van interdisciplinaire artikelen blijft echter vaak afhankelijk van het wetenschapsveld waarin ze gepubliceerd worden. Binnen de biomedische wetenschappen, aardwetenschappen en natuurkunde neemt de wetenschappelijke impact af naarmate interdisciplinariteit toeneemt, terwijl bij biologie, klinische geneeskunde, gezondheidswetenschap (als onderdeel van de sociale wetenschappen), geesteswetenschap en psychologie de wetenschappelijke impact toeneemt naarmate de interdisciplinariteit toeneemt.⁶

Ondanks de moeizame meetbaarheid van de kwaliteit van interdisciplinariteit vragen maatschappelijke partijen als overheid en bedrijfsleven juist vaak om een geïntegreerde aanpak van verschillende disciplines. Die wens, met daarmee gepaard gaande subsidiemogelijkheden, leidt soms tot geforceerde universitaire strategieën. Zo stimuleerde de overheid en de industrie interdisciplinaire projecten en samenwerking tussen nanowetenschap en nanotechnologie. Universiteiten reageerden daarop door de organisatiestructuur te veranderen en wetenschappers door met nadruk 'nano' in de titel van hun publicaties te gebruiken. Feitelijk waren deze publicaties net zo monodisciplinair als voorheen.⁷ Echte samenwerking tussen wetenschappers uit verschillende disciplines is lastig en vergt een grote investering in 'bruggen bouwen', zeker als ze uit zeer verschillende hoek komen van de geesteswetenschappen en technologische – en natuurwetenschappen. Publicaties met een werkelijk interdisciplinair karakter komen eerder voort uit een intrinsieke behoefte en nieuwsgierigheid van wetenschappers, dan uit maatschappelijke noodzaak.

2.3 Disciplineafhankelijke meetinstrumenten: twee voorbeelden

2.3.1 Conventies in technologische en toegepaste wetenschappen

Technologische – en toegepaste wetenschappen richten zich op fenomenen die door de mens zijn gecreëerd of op zijn minst worden beïnvloed, terwijl natuurwetenschappen fenomenen onderzoeken die van nature in het heelal voorkomen. De technologische en toegepaste wetenschappen richten zich minder op vakgenoten en meer op de maatschappij. Artefacten, methoden, oplossingen van maatschappelijke

⁵ Rinia2007, 26

⁶ Larivière en Gingras 2010, 7

⁷ Rinia 2007, 7-8

problemen en het creëren van economische kansen zijn daarom soms belangrijker resultaten van deze disciplines dan publicaties voor vakgenoten. Bibliometrische analyses (het kwantificeren van wetenschappelijke output en citaties) hebben daarom vaak weinig draagvlak onder de beoefenaars.

Wetenschappelijke kwaliteit van technologische en toegepaste wetenschappen wordt mede bepaald door de interdisciplinaire aard, waardoor de publicatietradities anders zijn dan bij natuurwetenschappen. In sommige disciplines gelden bekende tijdschriften als *Nature* en *Science* als de top. In andere disciplines worden publicaties in deze tijdschriften gezien als noodzakelijk voor het binnenhalen van onderzoeksgeld, maar staan de diepgaande en echt vernieuwende publicaties in meer specialistische tijdschriften. In veel disciplines worden *peer-reviewed* conferentiebundels of boeken als belangrijker gezien dan publicaties in *peer-reviewed* tijdschriften, en vaak worden niet *peer-reviewed* publicaties ook als zeer belangrijk aangemerkt. Verder zijn niet alleen tijdschriftartikelen bepalend. Binnen de informatica hebben sommige *peer-reviewed* conference proceedings een hogere status dan publicaties in tijdschriften. Dat betekent dat het wetenschappelijke belang van publicaties in verschillende disciplines niet direct kan worden vergeleken middels bibliometrische analyses. Ze kunnen wel een rol spelen bij differentiatie binnen disciplines, afhankelijk van hoe breed een discipline wordt gedefinieerd.

Het maatschappelijk belang wordt bepaald door de kwaliteit van oplossingen voor maatschappelijke problemen, artefacten en methoden. Dat belang kan moeilijk of niet worden gekwantificeerd, omdat dat belang een normatieve waardering is die afhangt van maatschappij en individuen. Een meetinstrument voor het belang en de kwaliteit van technologisch en toegepast wetenschappelijk werk kan daarom zeker niet alleen bestaan uit een bibliometrische analyse terwijl een louter kwalitatieve evaluatie van publicaties door peers belangrijke aspecten verwaarloost. Daarom wordt steeds vaker gezocht naar een combinatie van *peer review* met meerdere indicatoren, waaronder kwalitatieve.

De door de KNAW geïnitieerde commissie kwaliteitsbeoordeling van de technische en construerende wetenschappen heeft een 'kwaliteitsindicatorenkaart' ontwikkeld waarbij zowel de wetenschappelijke kwaliteit als de maatschappelijke relevantie worden meegenomen. De beoordeling van onderzoekers wordt bovendien gescheiden van de beoordeling van hun werk.⁸ Publicaties in *peer-reviewed* tijdschriften blijven belangrijk, al moeten in de meting ook publicaties in multidisciplinaire tijdschriften worden opgenomen als deze beter aansluiten bij de doelstellingen van een

⁸ Zie Kwaliteitsbeoordeling 2010

discipline, ook al hebben die een lagere impactfactor. Verder zou bij de beoordeling van deze wetenschappen ook naar producten als artefacten (films, tentoonstellingen e.d.), methoden, meetinstrumenten, standaarden en protocollen moeten worden gekeken. De KNAW commissie hecht daarom een groot belang aan de combinatie van bibliometrische analyses en *peer review*.

2.3.2 Conventies in geestes- en sociale wetenschappen

Geesteswetenschappen en sociale wetenschappen omvatten zeer veel disciplines met heel verschillende publicatietradities en een divers maatschappelijk belang. In het algemeen kan gezegd worden dat voor de alfa- en gammawetenschappen publicaties in internationale *peer reviewed* tijdschriften een geringere rol spelen dan in de natuurwetenschappen. De publicatie van boeken is daarentegen veel gangbaarder.⁹ *Peer review* kan daarbij wel een grote rol spelen, maar is sterk afhankelijk van de uitgever waarbij wordt gepubliceerd. De wetenschappelijke kwaliteit is dan ook hoger naarmate de uitgever gerenommeerder is. Het produceren van een boek kost echter veel meer tijd dan een artikel, waardoor wetenschappelijke kwaliteit soms pas na vele jaren blijkt: als de inzichten uit een boek in andere boeken zijn geduid, becommentarieerd en overgenomen of juist verworpen. In de geesteswetenschappen spelen nationale tijdschriften bovendien een grotere rol, omdat de onderzochte onderwerpen nogal eens van nationale aard zijn. Dat kunnen *peer-reviewed* tijdschriften zijn, maar het is ook mogelijk dat een uitgebreide redactie de rol van *peer review* heeft overgenomen. Strikt genomen is dat bij *Nature en Science* ook zo; daar wordt een belangrijke eerste schifting door de redactie gedaan. *Nature* is echter een commercieel blad met een betaalde redactie, die er belang bij heeft om zoveel mogelijk naam en bekendheid voor *Nature* te genereren. Bij veel monodisciplinaire wetenschappelijke tijdschriften gaat het om onbezoldigde redacties van actieve wetenschappers.

Zoals gezegd zijn er grote verschillen tussen de disciplines binnen de sociale en geesteswetenschappen. Een citatieanalyse sluit bijvoorbeeld beter aan bij het publicatiegedrag binnen economie en psychologie dan binnen de sociologie. Dat neemt niet weg dat een aanzienlijk deel van de wetenschappelijke impact binnen de sociale en geesteswetenschappen niet meegerekend wordt als alleen wordt uitgegaan van bestaande citatie-indexen die vooral geënt zijn op de natuurwetenschappen.¹⁰ Bibliometrische gegevens zouden daarom verschillende categorieën publicaties moeten omvatten, en onderscheid moeten maken tussen de verschillende publicatieculturen. Dit is echter in de praktijk, ook bij beoordeling van onderzoeksvorstellen, vaak niet het geval.

⁹ Hicks 2004

¹⁰ Hicks 2004

Niet alleen bestaan er grote verschillen in werkwijze tussen geesteswetenschappen en natuurwetenschappen, ook zijn er verschillen in de kwantiteit en kwaliteit van de productie van wetenschappers in deze twee domeinen. Natuurwetenschappers hebben de meeste publicaties als eerste auteur rond de tien jaar na hun promotie, en schuiven dan langzaam naar achteren in de auteurslijst omdat hun rol verandert. Geesteswetenschappers publiceren in veel disciplines individueel, en bereiken rond de twintig jaar na hun promotie een grote productie.¹¹ Bovendien worden boeken van meer ervaren auteurs vaak rijper en diepgaander geacht. Dit grote verschil in wetenschappelijke 'levensloop' maakt een directe vergelijking tussen wetenschappers uit zulke verschillende domeinen lastig. Het klakkeloos toepassen van bibliometrische criteria uit de natuurwetenschappen op geesteswetenschappers doet de laatstgenoemden in elk geval geen recht.

Veel nationale en internationale wetenschappelijke organisaties zijn zich inmiddels bewust van de verschillen tussen natuurwetenschappen en andere wetenschapsgebieden. Op nationaal en Europees niveau lopen dan ook initiatieven om te komen tot specifieke meetinstrumenten voor de sociale en de geesteswetenschappen. De *European Science Foundation* ontwikkelde een Europese variant van de bestaande wetenschappelijke citatie-indexen voor de geesteswetenschappen. Het was de bedoeling dat deze *European Reference Index for the Humanities* (ERIH) alle wetenschappelijke tijdschriften zou classificeren (A, B en C-tijdschriften), maar daar is men tot op heden niet in geslaagd (zie www.esf.org). Ook wordt er gewerkt aan een bibliometrische database voor de sociale en geesteswetenschappen.¹²

Inmiddels is er op nationaal niveau onder auspiciën van de KNAW een interim-rapport verschenen over *Kwaliteitsindicatoren voor de Geesteswetenschappen* (2011) en is er voor de sociale wetenschappen een dergelijk rapport in de maak. In het rapport voor de geesteswetenschappen maakt men expliciet onderscheid tussen maatschappelijke en wetenschappelijke relevantie. Verder wordt gewezen op de grote veelvormigheid binnen de geesteswetenschappen die het lastig maakt om een uniform meetsysteem te ontwikkelen. De conclusie luidde dat *peer review* wel een cruciaal instrument is, maar dat het ondersteund moet worden door andere externe indicatoren, zoals outputindicatoren (publiceren in A-tijdschriften en bepaalde bibliometrische indicatoren) en *esteem*indicatoren (prijzen, wetenschappelijke functies en andere blijken van waardering). Vanwege het speciale (heterogene) karakter van de geesteswetenschappen moeten er extra indicatoren worden ontwikkeld voor specifieke doelgroepen, producten en publicatieculturen. Er moet bijvoorbeeld rekening worden gehouden met monografieën en publicaties in andere

¹¹ *Research Publications* 2009

¹² *Towards* 2009

talen dan het Engels. Ook zouden databases, tekstedities en catalogi als output meegewogen moeten worden.

Het belangrijkste bezwaar tegen bibliometrische meetmethoden in de geesteswetenschappen is dat er geen directe relatie is tussen impact en kwaliteit. Er is namelijk sprake van zeer veel (ongelijksoortige) citatieculturen. Bovendien is de periode waarover gemeten wordt vaak te kort voor de geesteswetenschappelijke praktijk. Het in dit interim-rapport ontwikkelde systeem van indicatoren wordt op dit moment door middel van een pilot getest in twee Nederlandse, wetenschappelijke instituten.

De maatschappelijke relevantie van de geesteswetenschappen is groot maar eveneens moeilijk te kwantificeren. Het Nederlandse platform *Evaluating Research in Context* (ERiC) dat zich hiermee heeft beziggehouden, heeft gekeken naar indicatoren als het opzetten van bedrijven, lidmaatschappen van commissies en adviesorganen, publicaties in praktijktijdschriften en bijdragen aan publieke discussies.¹³ In 2009 verscheen bovendien een rapport van NWO met een meetinstrument voor de maatschappelijke betekenis van geesteswetenschappelijk onderzoek.¹⁴ Het gaat daarbij om de combinatie van vier te meten elementen: de disseminatiekracht, en de betrokkenheid-, bruikbaarheid- en benuttingindexen.

Wat te kwantificeren valt is het aantal disseminatieactiviteiten gericht op publiek of op specifieke sectoren. Ook is te categoriseren hoeveel gebruikers zich betrokken voelden en/of participeerden in de kennisdisseminatie, en in welke mate producten zijn opgeleverd waarmee gebruikers zelfstandig verder konden. Wat 'benutting' betreft zou kunnen worden bepaald hoe vaak en hoeveel gebruikers de wetenschappelijke producten gebruiken. Dat kan bijvoorbeeld ook het aantal lezers van een krantenartikel zijn waarin een fenomeen wordt geduid. Maar er zijn buitengewoon relevante toepassingen in rechtspraak en gezondheidszorg die slechts weinig mensen bereiken maar wel een groot effect op deze sectoren hebben. Ook in dit geval is uitsluitend kijken naar aantallen niet voldoende. Het is voor een jurist bijvoorbeeld een grote eer als hij op grond van zijn kennis zitting mag nemen in een staatscommissie die een wet gaat herschrijven. Dit type activiteiten wordt in traditionele evaluaties niet meegenomen.

¹³ *Handreiking evaluatie 2010*

¹⁴ Broek en Nijssen 2009

Historica Beatrice de Graaf

‘WIE ZIJN ONDERZOEK OP DE KAART WIL ZETTEN MOET STRATEGISCH OPEREREN’

Prof. dr. Beatrice de Graaf (1976) is hoogleraar conflict en veiligheid in historisch perspectief aan Campus Den Haag van de Universiteit Leiden. Zij studeerde politieke geschiedenis en Duits. Bij het Centrum voor Terrorisme en Contraterrorisme onderzoekt zij ondermeer hoe een onderwerp van nationale veiligheid op de politieke agenda komt en wat de impact is van terrorismeprocessen. ‘Veiligheidsdreigingen hebben altijd een sfeer van grote ernst en acuut gevaar, voor veiligheidsmaatregelen moeten *onmiddellijk* budgetten worden vrijgemaakt. Het kan geen kwaad om zulke veiligheidsdreigingen in historisch perspectief te plaatsen. Wie dat idee van onvermijdelijkheid en onmiddellijkheid gaat deconstrueren, realiseert zich dat wij tegenwoordig in een zeer veilige samenleving leven – maar ook een heel complexe samenleving, die snel ontregeld raakt.’

Waar in publiceren historici zoal?

Zelf werk ik bij een interdisciplinair onderzoekscentrum, in mijn werk gebruik ik inzichten uit de criminologie, de filosofie, de sociologie en de politicologie en ik publiceer dan ook in internationale *peer reviewed* tijdschriften op die terreinen.

Veel historici schrijven echter vooral in Nederlandstalige tijdschriften. Wie wil scoren schrijft een boek – een mooi boek blijft in ons vak toch het belangrijkste.

Veel historische proefschriften verschijnen bij uitgeverij Boom. Ook verschijnen er veel bundels of *edited volumes*. Vaak is historisch onderzoek intrinsiek gebonden aan ons eigen taalgebied. De hele studie geschiedenis is in het Nederlands.

In een jaarverslag van de universiteit, of bij een review door de visitatiecommissie van NWO staan echter *international peer reviewed journals* bovenaan. Daarna volgen nationale *peer reviewed* tijdschriften, met name het BMGN en het Tijdschrift voor Geschiedenis. Pas daarna komen de boeken. Bundels staan helemaal onderaan. Publicaties in het veelgelezen Historisch Nieuwsblad tellen niet mee.

Je wordt als wetenschapper geacht bij te dragen aan de maatschappelijke discussie, maar je wordt vooral afgerekend op publicaties die bijna niemand leest. Citatieanalyses kennen wij nauwelijks. *Open access* publicaties zijn langzaam in opkomst.

Wat is gebruikelijk ten aanzien van auteursnamen?

Historici zijn, zoals veel geesteswetenschappers, uitgesproken individualisten. In de geschiedwetenschap vecht elk zijn eigen oorlog alleen. Mijn aio's zouden mij

wegmeppen als ik mijn naam op hun publicaties zou willen zetten, dat is bij ons *not done* – tenzij ik ergens echt aantoonbaar heel veel tijd in heb gestoken. Alleen bij echt intensieve samenwerking publiceren mensen wel eens samen, doorgaans met de namen op alfabetische volgorde. Het gebruik van meer dan twee auteurs geldt bij ons zo ongeveer als socialistisch-collectivistisch gedachtegoed uit de jaren zeventig.

Wat is uw eigen publicatiestrategie?

Mijn proefschrift ging over Nederlands-Duitse betrekkingen en verscheen zowel in het Nederlands als in het Duits. Daarna ben ik wat meer gaan abstraheren. Ik heb over veiligheidsdiensten gepubliceerd in internationale *peer reviewed* tijdschriften. Zo neem je deel aan internationale debatten en kom je bovendrijven in de *rankings* van NWO en kun je geld voor vervolgonderzoek verwerven. Ik hou ervan om me te verdiepen in hoe mensen vroeger leefden en dachten, en daarover, oneerbiedig gezegd, ‘verhaaltjes te vertellen’. Daar gaat mijn hart naar uit. Maar om je onderzoek beter op de kaart te zetten heb je financiering nodig en moet je strategisch aan de weg timmeren. Persoonlijk wil ik graag maatschappelijk relevant bezig zijn, ik vind dat wetenschappelijk onderzoek ook dienstbaar moet zijn aan de samenleving. Daarom ben ik mijn onderzoek meer internationaal, interdisciplinair en meer op de actualiteit gaan richten en ben ik bijvoorbeeld in het blad *Terrorism and political violence* gaan publiceren. Het is interessant om uit te vinden wie wanneer welk conflict op de politieke agenda zet en hoe die besluitvorming tot stand gekomen is. ‘Wie roept het eerst ‘Oorlog!’ en wat gebeurt er dan?’

Op mijn vakgebied zijn de meeste tijdschriften Engelstalig. Het voortreffelijke *Journal of Modern European History* verschijnt in het Frans, Duits en Engels. De redactie zit in Duitsland, ik hecht erg aan die degelijke Duitse publicatietradities. Hier heb ik nu een voorstel ingediend om een special issue te maken.

Hoe zou NWO de onderzoeksaanvragen van historici anders kunnen beoordelen? Om te beginnen zou NWO per vakgebied beter kunnen inventariseren welke publicatietradities ertoe doen, en hoe belangrijk internationaal publiceren binnen dat vakgebied is. Het is mooi dat je in Nederland je historische proefschrift gemakkelijk als boek kunt publiceren, maar die uitgeverijen zijn niet *peer reviewed* en daarom telt zo’n boek voor NWO nauwelijks mee. Zelf vind ik boeken juist erg belangrijk! Ze zouden je kunnen vragen om te motiveren waarom deze publicatie binnen jouw vakgebied belangrijk is. En ze zouden als criteria kunnen meenemen hoeveel recensies jouw boek in de kranten heeft gehaald, en of het vertaald wordt. Het doel van de geschiedenis is om verschijnselen te verankeren. Daarom zou NWO wat minder naar de methodologische vernieuwing en meer naar de inhoud moeten kijken. Gelukkig wordt hierover steeds meer gediscussieerd.

Natuurlijk mag je onderzoekers best ergens op afrekenen. Maar per vakgebied moet je kijken wat haalbaar is. *Peer review* vind ik een goede zaak. Een redactie stompt te zijner tijd af. Iedereen ontwikkelt in de loop van zijn carrière nu eenmaal blinde vlekken, dat is een menselijke eigenschap. Maar je moet die *peer review* wèl heel goed afbakenen. Specialistisch onderzoek moet beoordeeld worden door specialisten, in een flinke pool van een stuk of dertig *peer reviewers*, zodat men niet steeds in hetzelfde vijvertje vist. En er moeten procedures komen voor mensen die zich gedupeerd voelen door reviews ad hominem, of slachtoffer worden van 'bloedgroepenstrijd' van hun hoogleraar. Misschien is het ook goed om de namen van de anonieme *peer reviewers* na drie jaar bekend te maken. Door regelmatig calls uit te vaardigen kan men steeds nieuwe *peer reviewers* werven.

Zijn al die kandidaten nog wel te vinden?

Dat wordt inderdaad steeds moeilijker. Ook zelf stoot ik steeds meer taken af. Mijn aanstelling als hoogleraar wordt na vijf jaar geëvalueerd, en daarna al of niet verlengd. Je moet voortdurend blijven publiceren. Je kunt het je nauwelijks nog permitteren om tijd te steken in *peer review*, of in columns en boekbesprekingen.

Ik ben hier ambivalent in. Je denken wordt onmiskenbaar gescherpt. Wat is je boodschap? Wat wil je bewijzen? Klopt jouw verhaal en word je daar wijzer van? Ben je niet bezig opnieuw het wiel uit te vinden? Je staat als historicus tenslotte op de schouders van je voorgangers. Blijf je niet in je bronnen hangen? Wat is nou je punt? Wat dragen andere vakgebieden hieraan bij?

Zou de tijdsinvestering moeten meewegen bij de waardering van een publicatie?

Dat denk ik niet, dat verschilt zozeer per persoon. Zelf ben ik sinds ik moeder ben steeds productiever geworden en steeds sneller en efficiënter gaan schrijven. Soms moeten dingen gewoon af en dan zijn ze ook af. Maar in een andere fase van je onderzoek ben je soms veel tijd kwijt aan archief onderzoek, nadenken en ideeën laten garen.

Kunt u interdisciplinair onderzoek goed laten landen in interdisciplinaire tijdschriften?

Jazeker. Maar ik ben ik wel benieuwd of zulke publicaties ook goed meetellen als je vervolgens op een gewone baan als hoogleraar geschiedenis zou solliciteren. Ik denk dat extreem monodisciplinair onderzoek gemakkelijker geaccepteerd wordt en meer impact heeft dan extreem interdisciplinair onderzoek. Zelf heb ik in mijn laatste boek over contraterrorismebeleid het begrip *performative power* geïntroduceerd: dat betreft de mate waarin je erin slaagt met je acties de samenleving te mobiliseren en te veranderen. Ik heb hiervoor sociaal-wetenschappelijk onderzoek

gedaan en dat op de geschiedenis gelegd, een vernieuwende aanpak. Dit onderwerp heeft raakvlakken met de sociale psychologie, communicatie en politicologie. Ik kan in die discussies goed meekomen, maar omdat ik in die vakgebieden geen grootheid bent, ben je niet heel zichtbaar. Als ze je kennen, word alles wat je zegt veel beter opgemerkt. Maar hoe meer je je aandacht interdisciplinair spreidt, hoe minder soortelijk gewicht je als onderzoeker in dat desbetreffende vakgebied krijgt. Het helpt heel erg als je in je eigen vakgebied bekend bent, op alle conferenties een zinvolle bijdrage levert, dan zullen mensen jouw boek veel sneller citeren en heb je als wetenschapper meer impact.

Is het moeilijk om als historicus in interdisciplinair onderzoek de denkwijze van andere vakgebieden te omarmen?

Ik streef daar in elk geval naar. Maar dan moet je ook echt goed thuis zijn in die andere disciplines. Ik zit op deze vakgroep als enige historicus temidden van collega's uit allerlei andere disciplines en publiceer soms ook samen met een criminoloog, een politicoloog, of een jurist. Dat scherpt je oog voor nieuwe onderzoeksvragen over hoe iets nu echt zit, je leert daar zoveel van. Maar interdisciplinair onderzoek kost extra veel tijd en je moet extra creatief zijn. En het moet dan ook door interdisciplinaire redacties worden beoordeeld, die coulant en begripvol zijn en je niet meten van het bord vegen als je een klein dingetje over het hoofd hebt gezien

Hoe verloopt de publicatie-impact van een hoogleraar mettertijd?

Dat verschilt heel sterk per individu. Natuurlijk kan een jonge historicus soms geweldig scoren met een briljant boek waarop hij twintig jaar kan teren en dan bij zijn afscheid nog eens een prachtig afscheidsboek schrijven. In de tussentijd, zo rond je veertigste of vijftigste, heeft een hoogleraar als afdelingshoofd misschien zoveel bestuurs- en managementtaken dat hij minder aan onderzoek toekomt. Hoogleraren zijn echte regelaars. Misschien zou je bij het meten van iemands impact ook credits moeten uitdelen voor de vraag of hij een goed bestuurder is. Enerzijds verwachten wij van een hoogleraar dat hij thuiszit en diepgravende boeken schrijft. En anderzijds moet hij altijd op zijn afdeling aanwezig zijn en alles managen en regelen – dat gaat nauwelijks samen.

3. PUBLICATIECONVENTIES: JONGE AKADEMIELEDEN AAN HET WOORD

3.1 Waarde voor wetenschappelijke carrière

Hoewel wetenschappelijke publicaties historisch gezien de functie hebben van informatievoorziening worden er inmiddels vele andere waarden aan publicaties toegekend. Deze waarden houden lang niet allemaal direct verband met hoe belangrijk, vernieuwend of informatief een publicatie is. Dit geldt niet alleen voor 'externe' waardering - door bijvoorbeeld subsidieverleners, universiteiten, *peer-review* commissies et cetera -, ook door wetenschapper(s) zelf worden aan publicaties, om uiteenlopende redenen, verschillende waarderingen toegekend. Om inzicht te krijgen in hoe succesvolle wetenschappers zelf hun eigen publicaties waarderen, en welke overwegingen hierbij een belangrijke rol spelen, is dit onderzocht onder negenendertig leden van De Jonge Akademie. Zij hebben in de periode 2009-2011 een enquête beantwoord met de vraag welke van hun publicaties zij het belangrijkste en meest waardevol vinden, en waarom. Gezien de sterke nadruk die bij externe beoordeling van onderzoekers, onderzoeksgroepen, instituten en universiteiten wordt gelegd op *high impact* publicaties is het niet verrassend dat uit deze enquête naar voren komt dat publicaties die een duidelijk positief effect hebben gehad op de carrière van de onderzoeker worden aangeduid als 'waardevol'. Interessant genoeg blijken er daarnaast legio andere redenen te zijn waarom onderzoekers belang hechten aan bepaalde publicaties. Niet geheel onverwacht lopen de meningen hierover sterk uiteen. Zo betreft het niet altijd de meest in het oog springende publicaties, niet de meest geciteerde, en evenmin die in toptijdschriften als *Nature of Science*. Hoewel de respondenten gezamenlijk de volledige breedte van de wetenschapsdisciplines vertegenwoordigen, en conventies tussen deze velden sterk

verschillen, zijn er ook duidelijke overeenkomsten in publicatietradities waarvan we er hierna enkele zullen toelichten. Naast deze enquête zijn ook de online publicatielijsten van 41 Jonge Akademieleden onderzocht om te zien hoe men publicaties presenteert aan andere wetenschappers en externe beoordelaars (zie bijlage 2). Ook is de aard, de omvang en de ontwikkeling van de publicaties gemeten. Deze resultaten zijn eveneens verwerkt in de volgende paragrafen. Ten slotte is een zestal leden, deels uit de groep respondenten, meer diepgravend bevraagd over onderzoekspraktijk en publicaties(tradities) door wetenschapsjournaliste Marion de Boo. Ook deze interviews zijn in dit boekje opgenomen

3.1.1 Innovatie

De meeste wetenschappers zullen zich herkennen in het beeld van de nieuwsgierige onderzoeker die, gedreven door de wens om nieuwe en onverwachte ontdekkingen te doen, vaak onbetreden paden bewandelt. Voor veel Jonge Akademieleden blijkt een publicatie als bekroning op, en beloning voor een nieuwe onderzoekslijn een belangrijke waardering. De paleoklimatoloog Appy Sluijs stelt dat in zijn vakgebied innovatieve publicaties de hoogste waardering krijgen:

'In mijn veld wordt de belangrijkste vooruitgang bereikt door innovatief, risicovol onderzoek. Ik schat dat de helft van de vooruitgang in mijn vakgebied puur te danken is aan de enorme technische vooruitgang bij het meten van chemische eigenschappen van fossielen.'

Binnen de meeste wetenschapsgebieden zijn er echter duidelijk afgebakende terreinen, waarbinnen er redelijk gestandaardiseerde en geaccepteerde methoden gehanteerd worden om door eenieder erkende openstaande vragen te beantwoorden. Ambitieuze onderzoekers zien vaak mogelijkheden buiten deze kaders, maar ondervinden niet zelden technische en methodologische obstakels bij het betreden van nieuw terrein. Daarnaast wordt, in de ervaring van verschillende leden, het type onderzoek dat de grenzen van bestaande kaders verkent niet altijd op waarde geschat door collega-wetenschappers, tijdschriftredacteurs en expert-reviewers. Carla Sieburgh, die zich bezighoudt met Europees privaatrecht, pleit dan ook voor speciale aandacht voor dit type artikelen:

'Om de inhoudelijke toetsing te stroomlijnen zou het mooi zijn als juridische tijdschriften vaste rubrieken reserveren voor innovatieve, creatieve wetenschappelijke artikelen. Daar is nu discussie over.'

Leden van De Jonge Akademie zien publicaties die het meest vernieuwend waren dan ook vaak als hun meest waardevolle. 'Vernieuwend' omvat in deze context:

technische innovaties die een geheel nieuw onderzoeksterrein hebben geopend; nieuwe modellen, theorieën en ideeën die gangbaar noch geaccepteerd waren; het doelbewust inslaan van een nieuwe weg, een voor de onderzoeker nieuw onderzoeksthema.

Opgemerkt moet worden dat het belang dat onderzoekers binnen deze context aan publicaties hechten soms los staat van de waardering van derden. Juist in deze categorie innovatieve publicaties, die door vele ondervraagde leden wordt genoemd, blijkt het meer dan eens te gaan om publicaties die niet in toptijdschriften of bij gerenommeerde uitgevers zijn gepubliceerd, of veel geciteerd zijn. Publicaties van dit karakter, waarbij vernieuwende aspecten centraal staan, vormen blijkbaar een belangrijke drijfveer voor veel onderzoekers. Carla Sieburgh verwoordt dat als volgt:

'Innovatief en degelijk onderzoek vraagt veel tijd, dus als je dat hoofdzakelijk doet heb je minder artikelen op je publicatielijst. De erkenning van fijnproevers voor zo'n lijst is groot. Een korte publicatielijst kan echter risicovol zijn als mensen je alleen kwantitatief beoordelen.'

3.1.2 Kwaliteit onderzoek

Een belangrijke overweging voor de onderzoeker bij het toekennen van waarde aan zijn publicaties, is (uiteraard) de kwaliteit ervan. Nu is kwaliteit op vele manieren te interpreteren en blijkt een groot aantal argumenten van leden uit verschillende disciplines onder deze noemer te vatten. Kwaliteit van onderzoek kan bijvoorbeeld zitten in de gedegenheid van de gebruikte analyse of de omvang van de gegenereerde dataset. Daarnaast wordt de gekozen methode genoemd als duidelijk kwaliteitskenmerk. Deze kwaliteitskenmerken houden verband met hoe zorgvuldig en gedegen het onderzoek is uitgevoerd. Vrijwel zonder uitzondering hangt de mate waarin dit gebeurt samen met de betrouwbaarheid van de conclusies. Onderzoekers zijn dan ook trots op publicaties waarvan de mate van onderbouwing wordt geprezen, omdat dat een erkenning is van de kwaliteit van het onderzoek.

Een tweede kwaliteitscriterium dat respondenten noemden heeft minder te maken met betrouwbaarheid of omvang, maar meer met het verkregen inzicht. Dit kan bijvoorbeeld zeer verrassend zijn, of compleet onverwacht. Wanneer onderzoeksresultaten een belangrijke richtinggevende functie hebben voor ideeën in het onderzoeksveld, en daarmee voor de onderzoeker zelf, wordt dit onderzoek om deze reden ook als kwalitatief hoogwaardig en waardevol bestempeld.

Of onderzoek nu vanwege betrouwbaarheid van conclusies of nieuw inzicht als kwalitatief hoogwaardig wordt geprezen, in beide gevallen is het meetbare effect de impact die het onderzoek op het onderzoeksveld heeft. Kwalitatief sterk onderzoek

heeft in vele gevallen een sturende en stuwende werking. Nieuwe datasets, technologieën en analyses maken het mogelijk nieuwe vragen te formuleren en te beantwoorden, terwijl houdbare conclusies het mogelijk maken nieuwe theorieën te definiëren. Op deze manier gaat er van belangrijke publicaties een ‘funderende’ werking uit: de publicatie vormt het fundament onder nieuwe studies, onderzoekslijnen en soms zelf nieuwe (sub)disciplines. Vaak geven Jonge Akademieleden als motivatie voor het belang van een publicatie aan dat deze een merkbaar positieve impact op het onderzoeksveld heeft gehad. Dit heeft vaak, maar niet altijd, als consequentie dat dit soort publicaties vaker dan gemiddeld geciteerd worden, en in sommige gevallen zelfs als ‘standaardwerk’ worden gezien. Appy Sluijs formuleert dit in termen van houdbaarheid:

'Naast originaliteit, duidelijkheid en leesbaarheid vind ik ook houdbaarheid een belangrijk kwaliteitscriterium. Wordt een artikel over tien jaar nog steeds gewaardeerd? Einstein's eerste artikel over de relativiteitstheorie wordt nog steeds geciteerd. Dat was ultiem origineel en ultiem houdbaar.'

3.1.3 Deelname aan een actueel debat

Impact van onderzoek kan, zoals hiervoor beschreven, leiden tot sprongen voorwaarts in een onderzoeksveld. Vaak is kennis cumulatief: nieuwe inzichten bouwen voort op bestaande inzichten, en op deze manier verbreedt en verdiept zich de wetenschap. Maar even vaak is er géén sprake van eenstemmigheid in een wetenschapsveld, maar woeden er sterke controverses. In veel gevallen gaat het dan om verschillende theoretische kaders en daardoor uiteenlopende interpretaties van bestaande onderzoeksresultaten. Soms is zelfs sprake van tegenstrijdige bevindingen. In de context van een controversie binnen een onderzoeksgebied kan een enkel artikel dan ook een sterke bijdrage leveren aan of afbreuk doen aan de heersende theorieën en ideeën. Verschillende leden geven aan dat bepaalde publicaties belangrijk zijn omdat zij een bestaand concept ter discussie stelden, of een controversie hebben helpen beslechten.

In tegenstelling tot publicaties die belangrijke nieuwe data of technologie bevatten, is het bij de laatgenoemde soort pas enige tijd mogelijk het belang ervan te bepalen. Enkele leden gaven aan dat een publicatie belangrijk was omdat het tegenheersende concepten inging, en dat de onderzoeker het uiteindelijk bij het juiste eind gehad bleek te hebben. Er zullen natuurlijk ook gevallen zijn waarbij een bijdrage aan wetenschappelijk discours geleverd wordt, die nadien onjuist blijkt te zijn.

3.1.4 Tijdsinvestering en carrièreverloop

Kwalitatief hoogwaardig onderzoek vergt over het algemeen een grote inspanning, en in sommige wetenschapsvelden komt het voor dat meerdere jaren onderzoek in één enkele publicatie worden vervat. Dit is zonder meer het geval in disciplines waar monografieën een belangrijk publicatiemedium zijn, maar ook in andere velden, waar tijdschriftpublicaties de overhand hebben. Een belangrijk element in de waardering van onderzoekers voor hun publicaties is de hoeveelheid tijd die in een publicatie steekt, en de meetbare bekroning ervan. Hier zijn extremen waarneembaar. Zo is er een geval waarin een enkele publicatie in het prestigieuze tijdschrift *Nature* meer dan 10 manjaren onderzoek (door verschillende mensen) heeft gekost. In dit geval is het eindresultaat extra waardevol vanwege de grote tijdsinvestering. Een ander extreem is een publicatie in eveneens een toptijdschrift waarvan de voorbereiding slechts enkele weken werk heeft gekost. Ook in dit geval is de tijd die nodig was om de publicatie te produceren een belangrijke factor in de beleving van de onderzoeker. Toch is er ook scepsis over het in beschouwing nemen van de tijdsinspanning, omdat het niet per definitie iets zegt over kwaliteit. Grondrechtenonderzoeker Janneke Gerards zegt hierover:

'Ik zie geen sterk causaal verband tussen tijdsinvestering en kwaliteit. Een goed idee dat snel op papier is gezet kan een prachtige publicatie opleveren, terwijl een maandenlang tijdvreterend onderzoek naar jurisprudentie niet per definitie tot een nog mooier stuk zal leiden.'

Appy Sluijs stelt dat tijdsinvestering voor de kwaliteit van de publicatie niet uitmaakt, maar wel voor kwaliteit van de onderzoeker van belang kan zijn:

'Bij de beoordeling van individuen is de balans tussen originaliteit en efficiëntie wèl van belang.'

Het element 'tijd' als onderdeel van het waarderingsproces komt ook op een andere manier aan bod. Wetenschappelijke carrières hebben doorgaans een herkenbaar verloop. Na een doctoraalstudie (tegenwoordig masterstudie) volgt een promotietraject van in de regel vier jaar. Vervolgens wordt (afhankelijk van discipline) een periode postdoctoraal onderzoek uitgevoerd waarna een aanstelling als universitair (hoofd-)docent volgt, die uiteindelijk kan uitmonden in een hoogleraaraanstelling. In sommige disciplines leidt het hoogleraarschap (en de daarmee gepaard gaande leeftijd) tot een geringere productiviteit en impact, niet in de laatste plaats omdat de hoogleraar allerlei neventaken moet verrichten. Eerder hebben we gezien dat dit fenomeen ook in de literatuur is besproken. In sommige disciplines groeit juist de impact naarmate de tijd vordert, zoals blijkt uit het interview met Carla Sieburgh:

'Voor juristen geldt dat je impact door de jaren heen toeneemt, want naarmate je meer goede stukken hebt geschreven groeit je autoriteit.'

Gedurende het loopbaantraject verandert de rol van het individu in het wetenschappelijke proces. Met name in onderzoeksvelden waarin veelal in teams wordt gewerkt, is er een sterke toename van wetenschappelijke (intellectuele) onafhankelijkheid naarmate de carrière vordert. Terwijl er tijdens promotieonderzoek een (co-)promotor op de achtergrond aanwezig is om het wetenschappelijke proces te sturen en bewaken, neemt de rol van de begeleider af tijdens postdoctoraal onderzoek, en verdwijnt deze veelal zodra een onderzoeker een academische aanstelling krijgt. Er zijn daarom een paar duidelijke ijkpunten in een wetenschappelijke carrière, en deze zijn terug te vinden in de manier waarop naar publicaties gekeken wordt. Vaak wordt een publicatie belangrijk genoemd omdat het de eerste in een nieuwe hoedanigheid was. Dit geldt voor de allereerste publicatie, maar ook bijvoorbeeld voor de eerste publicatie als zelfstandig onderzoeker, of als leider van een onderzoeksteam. Zeker omdat een eerste publicatie niet per definitie de beste, en volgens onafhankelijke criteria de belangrijkste is, is het een interessante vaststelling dat vele onderzoekers juist belang hechten aan deze en andere mijlpalen.

3.2 Maatschappelijke criteria

Er leeft bij leden van De Jonge Akademie een sterk gevoel van maatschappelijke verantwoordelijkheid. Technologiejurist Bert-Jaap Koops ziet dat ook graag terugkomen in de keuze van het onderzoeksobject:

'Die maatschappelijke taak is zeker belangrijk en je moet daar ook mede op afgerekend worden. Niet zozeer bij de beoordeling van je publicatielijst, maar wel als het om je hele functioneren gaat. Doe je wel relevant onderzoek? Of is het mini-mini-mini of heel theoretisch? Als jurist heb je immers ook de taak om bij te dragen aan het maatschappelijke debat.'

Hoewel allen het er over eens is dat het maatschappelijke belang van wetenschappelijk werk groot kan zijn, is het moeilijk om dit belang daadwerkelijk te meten. Citatie-indices lenen zich daar in ieder geval niet voor. We moeten daar meer verfijndere instrumenten voor inzetten.

3.2.1 Directe maatschappelijke belangen

Wetenschappelijke resultaten hebben een direct maatschappelijk belang als het resultaat onmiddellijk kan worden toegepast in de maatschappij. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om de ontwikkeling van nieuwe materialen, nieuwe inzichten in

medische aandoeningen of mogelijkheden voor verbetering van rechtspraak of misdaadbestrijding. Daarnaast geldt dat de maatschappelijke waarde van onderzoek normatief is. Klimaatonderzoek geniet grote maatschappelijke aandacht en wordt als zeer relevant gezien in de maatschappij. Veel ander onderzoek is nauwelijks bekend bij het brede publiek, laat staan dat het maatschappelijk relevant wordt geacht. Historica Beatrice de Graaf houdt zich bezig met het zeer actuele thema van terrorisme en past haar publicatiepraktijk daar bewust op aan:

*'Persoonlijk wil ik graag maatschappelijk relevant bezig zijn, ik vind dat wetenschappelijk onderzoek ook dienstbaar moet zijn aan de samenleving. Daarom ben ik mijn onderzoek meer internationaal, interdisciplinair en meer op de actualiteit gaan richten en ben ik bijvoorbeeld in het blad *Terrorism and political violence* gaan publiceren. Het is interessant om uit te vinden wie wanneer welk conflict op de politieke agenda zet en hoe die besluitvorming tot stand gekomen is. Wie roept het eerst 'Oorlog!' en wat gebeurt er dan?'*

3.2.2 Indirecte belangen

Wetenschappelijke resultaten met economische potentie kunnen van belang zijn voor de maatschappij. Maar een resultaat van Nederlands onderzoek kan ook leiden tot een patent dat door een buitenlands bedrijf wordt gekocht en gebruikt, wat in Nederland geen directe economische groei oplevert. Er wordt momenteel politiek veel waarde gehecht aan innovatie omdat juist dat de economie vooruit zou helpen. Die innovatie zou moeten volgen uit wetenschappelijke resultaten en bijvoorbeeld tot een te vermarkten product moeten leiden of door een bedrijf verder ontwikkeld moeten worden. In de praktijk zijn resultaten van wetenschappelijk onderzoek soms direct toepasbaar, maar vaker zijn combinaties van meerdere onderzoeken nodig voor het zover is of komt een toepassing uit zeer onverwachte hoek. Toepasbaar is daarbij ook een begrip met ruimte voor interpretatie. Vanaf de ontdekking van een mogelijk geneesmiddel tot het werkelijk op de markt brengen ervan verstrijkt vaak een decennium. Op basis van de eerste artikelen over kwantummechanica was geen toepassing daarvan voorzien. Het kostte tientallen jaren met nog veel meer publicaties voor het kon worden toegepast, terwijl die toepassingen nu niet meer uit het dagelijks leven weg te denken zijn. Tamelijk obscure wetenschappelijke onderwerpen konden onder invloed van maatschappelijke gebeurtenissen of andere wetenschappelijke bevindingen plotseling zeer relevant worden. In potentie heeft veel wetenschappelijk onderzoek een economisch belang, maar het is van tevoren slecht te voorspellen wanneer dat economisch belang gediend zal worden, en in welke mate.

3.2.3 Algemene relevantie

Een belangrijk algemeen belang van wetenschappelijk onderzoek is het onderwijs dat eraan gekoppeld is. Veel wetenschappers geven onderwijs van bachelorfase tot promotie en/of verzorgen nascholing aan vakmensen. Een voorwaarde voor goed academisch onderwijs is dat de inhoud geactualiseerd is met recente, internationale wetenschappelijke resultaten. Veel onderzoeksvaardigheden zijn bovendien direct van toepassing voor de afdeling research & development van veel bedrijven en in de dagelijkse praktijk van bijvoorbeeld rechtspraak en geneeskunde.

Ook onderwijs op scholen en wetenschapscommunicatie in de maatschappij wordt door leden van De Jonge Akademie belangrijk genoemd. De maatschappij komt op allerlei manieren met wetenschap in aanraking. Om daarbij onderbouwde keuzes en beleid te kunnen maken is uitleg over de resultaten noodzakelijk. Deze verantwoordelijkheid wordt door veel wetenschappers onderkend. Het is tegelijkertijd wetenschapsbevordering, want het is een poging mensen enthousiast te maken voor wetenschap en hen het belang daarvan te laten inzien. Het is tevens een manier om verantwoording af te leggen van wat er met gemeenschapsgeld gebeurt. In dit verband kunnen we een mediaoptreden dus zien als een vorm van publiceren, maar dan zonder de status die een artikel of boek heeft. De Jonge Akademie is zich bewust van het belang om regelmatig in media op te treden. Tegelijkertijd geven veel wetenschappers aan dat in kringen van bestuur en beleid weinig tot geen waardering bestaat voor wetenschapscommunicatie. Het kan zelfs averechts werken mede omdat het niet zichtbaar is in citatiescores. Appy Sluys erkent die ambivalentie:

'Als onderzoeker moet je uitleggen waar je mee bezig bent. Wetenschap kan alleen voortbestaan in een democratie als de maatschappij begrijpt waarom dat belangrijk is. [...] binnen een NWO-beurs zou budget moeten zijn voor media-optredens, voor het maken van websites, het bezoeken van scholen, het houden van publiekslezingen, noem maar op. Wetenschappers die goed zijn in outreach zouden dit bijvoorbeeld kunnen doen in plaats van onderwijstaken.'

Er schuilt echter ook een gevaar in het optreden in de media: de vluchtigheid en soms oppervlakkigheid van het medium. Sommige leden, zoals Janneke Gerards, gaan er dan ook voorzichtig mee om:

'[...] ik ben niet iemand die overal meteen een meningkje over heeft. Als een journalist mij belt, wil ik me liever eerst in alle ins en outs van zo'n juridisch vraagstuk verdiepen. Al was het maar omdat mijn mening van dag tot dag nogal eens kan verschillen – veel juridische vragen zijn niet zo makkelijk beantwoordbaar.'

Een onderbelicht effect van wetenschapscommunicatie en -educatie door wetenschappers is dat de laatste rolmodellen kunnen zijn voor kinderen die anders niet voor een opleiding en carrière in onderzoek gekozen zouden hebben. Men spreekt vaak van kenniseconomie en van *earning capacity*, maar de noodzakelijke voorwaarde van goed en passend onderwijs, de zogenaamde *learning capacity*, wordt vaak vergeten.

Grondrechtenonderzoeker Janneke Gerards

‘WAT IS ER MIS MET EEN GOEDE NEDERLANDSE PUBLICATIE?’

Prof. mr. Janneke Gerards (1976) is sinds 2011 onderzoekshoogleraar Fundamentele rechten aan de Radboud Universiteit Nijmegen. In 2005 werd zij op 29-jarige leeftijd benoemd als hoogleraar Staats- en Bestuursrecht in Leiden, waarmee ze destijds de jongste vrouwelijke hoogleraar in Nederland was. Haar onderzoek richt zich op grondrechten, gelijke behandeling, rechterlijke toetsing en rechtsvergelijkend publiekrecht. Zij onderzoekt hoe het Europees Verdrag voor de Rechten van de Mens zich verhoudt tot het Europese recht en het Nederlands recht. Zij analyseert de problemen waarmee rechters te maken krijgen als zij over moeilijke zaken zoals die over euthanasie, abortus of vrijheid van meningsuiting voor politici moeten oordelen. Daarbij blijken rechters hun uitspraak niet altijd goed te motiveren. Janneke Gerards onderzoekt mogelijkheden voor verbetering.

In hoeverre verandert de publicatiecultuur binnen de rechtswetenschap?

Een jurist die een NWO-subsidie of Europese subsidie wil aanvragen, moet concurreren met kandidaten uit alle andere takken van wetenschap. Zijn publicatielijst ziet er heel anders uit, met veel stukken in bundels en weinig in internationale tijdschriften. Dat maakt de concurrentieslag extra lastig.

Om hun slaagkans te vergroten proberen juristen langzaam hun publicatielijsten meer te laten lijken op die van de empirische wetenschappen. Sommige juridische tijdschriften zijn aarzelend begonnen met *ranking* en citatie-indexen, zowel op nationaal als op internationaal niveau. Maar dat is nog niet echt van de grond gekomen. Publicaties in bundels worden steeds minder gewaardeerd en soms zelfs ontmoedigd.

Binnen ons vakgebied is er verder veel discussie over het onderscheid tussen wetenschappelijke stukken en op de rechtspraktijk gerichte publicaties. Het bijzondere aan de rechtswetenschap is dat wetenschap en onderzoeksobject heel nauw verweven zijn. Als rechtswetenschapper draag je voortdurend bij aan het recht en omgekeerd. Juristen publiceren bijvoorbeeld vaak in de vorm van noten of annotaties. Deze commentaren op rechterlijke uitspraken zijn binnen ons vakgebied ongelooflijk belangrijk. Uitspraken van de rechter over nieuwe wetwijzigingen worden door de rechtswetenschapper geanalyseerd en geduid. Rechters, advocaten en wetgevers die deze uitspraken en de rechtswetenschappelijke commentaren lezen worden daardoor weer beïnvloed. In deze wisselwerking spelen de annotaties

dus een sleutelrol. Lastig is wel dat annotaties niet per definitie wetenschappelijke stukken zijn. Soms beslaan ze maar een halve pagina, in een paar uurtjes bedacht en opgeschreven. Maar als ik een annotatie schrijf die zeven tot acht pagina's telt, met vernieuwende en creatieve elementen, en waar veel onderzoektijd en uitzoekwerk in is gaan zitten, dan is dat in mijn ogen een wetenschappelijk stuk. Binnen onze discipline gelden die annotaties echter steeds vaker als vakpublicaties. Dat alles maakt de discussie over de publicatiecultuur in het recht heel lastig.

Moeten juristen bij voorkeur internationaal publiceren?

Wie onderzoeksgeld van NWO of uit Europa wil krijgen, moet internationaal publiceren. Merkwaardig genoeg wordt een onleesbaar, zeer doorwrocht, theoretisch stuk in een obscuur internationaal vakblad wetenschappelijk hoog aangeslagen, terwijl een helder, voor de rechtspraak zeer zinvol en spannend stuk in een nationaal tijdschrift je weliswaar een goede naam kan opleveren in je eigen omgeving, maar wetenschappelijk niet echt meetelt. Dat is raar, zeker als je bedenkt hoe nauw de rechtswetenschap met de rechtspraak verweven is. Als rechtswetenschapper wil je niet alleen theoretische input leveren, maar met je onderzoek ook bijdragen aan de daadwerkelijke verbetering van jouw vakgebied. En dat kan alleen maar door te publiceren in de bladen die de mensen lezen die dagelijks met dit vakgebied bezig zijn, want in dat wereldje leest niemand die internationale bladen.

Voor een specialist Nederlands recht ligt het voor de hand om in het Nederlands te publiceren. Maar dat geldt ook op mijn eigen terrein. Ik participeer uitgebreid in de internationale discussies over Europese grondrechten, maar die Europese grondrechtendiscussie is ook verweven met het Nederlandse debat. Wil ik daaraan deelnemen, dan moet ik in het Nederlands publiceren, anders kennen mensen mij en mijn ideeën niet meer. Veel lezers zijn blij als je ze uitlegt wat nu de impact is van de Franstalige of Engelstalige uitspraken van het Europese mensenrechtenhof op het Nederlandse recht.

Toch oogst dit soort nationale publicaties minder waardering bij NWO en daardoor ook niet bij je eigen faculteit. Als je aan het eind van het jaar je wetenschappelijke publicatielijstje inlevert, moeten daar bij voorkeur internationale wetenschappelijke artikelen opstaan.

Het vervelende is dat hierdoor onze nationale tijdschriften in het gedrang komen. Ik zit zelf in vier redacties en merk dat mensen een verzoek om een artikel of annotatie te schrijven steeds vaker afwimpelen. Mensen willen geen tijd meer in steken in vakpublicaties of Nederlandstalige stukken over grondrechten. Ze vinden het wel leuk en belangrijk, maar ze komen toch al tijd tekort en dit 'telt niet mee' binnen de

afrekencultuur. Daardoor dreigt een waardevol onderdeel van onze publicatiecultuur verloren te gaan. Ik vraag mij echt af wie daar nu bij gebaat is.

Kunt u van een goed beargumenteerde annotatie of een goed stuk uit een bundel niet alsnog een erkende wetenschappelijke publicatie maken?

Waarom zou ik dat doen? Dan ga ik mijn eigen wetenschappelijke werk zitten kopiëren en krik ik de publicatie-idiotie nog verder op. Net zoals het in tweeën knippen van een artikel met als enige doel om twee publicaties te krijgen – zulk gedrag vind ik echt belachelijk. Het gaat om de *inhoud* van wat je schrijft en doet, niet om de plek waar het verschijnt. Natuurlijk gebruik je de ideeën die je in je eigen annotaties ontwikkelt als basis voor verder wetenschappelijk denken, maar ik ga mijn eigen stukken niet herkauwen.

Hoe denkt u als jurist over het gebruik van het Engels?

Het recht is een heel talig vak. Taal is het instrument van juristen. Een heel precieze taalbeheersing is bij ons ongelooflijk belangrijk. Het woord ‘mandaat’ betekent in het Vlaams juridisch iets heel anders dan bij ons, daar kunnen al interpretatieverschillen ontstaan. Publiceren in het Engels vergt nog een extra vertaalslag om al die juridische finesses goed te leren beheersen. Je hebt de subtiliteiten van het Engels juridisch jargon niet altijd in de smiezen – zo bedoelen de Amerikanen met ‘discrimination’ iets anders dan de Britten. Voor Europees- en internationaalrechtelijke onderwerpen ontstaat geleidelijk aan wel een gemeenschappelijk Engelstalig jargon, dat voor het onderwijs en onderzoek goed bruikbaar is. Maar een discussie over Nederlands recht in goed Engels vertalen is haast ondoenlijk. Dat probleem wordt vaak onderschat.

Overigens heeft het Nederlandse recht een enorme invloed ondergaan van het Duitse en het Franse recht. Soms zou het eerder voor de hand liggen om in die talen te publiceren, of tenminste om onderzoeksmateriaal uit Duitsland of Frankrijk in het eigen onderzoeksmateriaal te gebruiken. Door de nieuwe publicatieconventies en door het massaal lezen van al die Engelstalige stukken, gebaseerd op Engelse juridische concepten, verliezen wij onze aandacht voor andere juridische tradities. De Engelse juridische concepten zijn niet a priori beter of interessanter dan de Duitse of de Franse, al zijn ze voor veel mensen beter toegankelijk. Ik vind dat jammer: de verengelsing betekent een verlies aan rijkdom en diversiteit van ons wetenschapsgebied.

Welke meetinstrumenten voor kwaliteit zou u in uw vakgebied graag zien?

Momenteel werkt een commissie Du Perron aan een *ranking* van juridische tijdschriften, maar ik vraag me af of daar goede maatstaven uitkomen. Het idee dat

onderzoekers zichzelf punten gaan toekennen voor hun publicaties op grond van zo'n *ranking* spreekt mij niet aan. En het idee dat je mensen daar keihard op gaat afrekenen nog minder. Daarbij dreigt het gevaar dat goede mensen die wat onzeker zijn over hun eigen werk, zichzelf bij het uitdelen van punten zullen onderwaarde- ren en de boot missen.

Hoe moet het dan?

Het klinkt verschrikkelijk ouderwets in onze huidige afrekencultuur waarin alle kwaliteit meetbaar moet zijn, maar waarom kunnen we niet gewoon kijken naar de inhoud van wat mensen geschreven hebben? Laat ons onze eigen interne *peer review* maar doen. Je moet kijken naar wat mensen werkelijk presteren. Brilljante onderzoekers mogen best wat extra onderzoektijd krijgen. Maar ik zie niet in waarom iemand die in een jaar tijd geen enkele internationale publicatie scoort, maar wel tien hemelbestormende noten schrijft, een minder goede onderzoeker zou zijn.

Wat bepaalt de kwaliteit van een publicatie?

Hij moet innovatief zijn en de kwaliteit van de onderliggende analyse moet volmaakt zijn. Een rechtswetenschapper moet transparant, controleerbaar en navolgbaar uit- leggen via welke redeneerstappen en op basis van welk onderzoeksmateriaal hij tot zijn conclusies is gekomen. En dan moet het stuk liefst ook nog bruikbaar zijn voor de praktijk. Verder houd ik erg van rechtstheoretische stukken, waar een gouden idee in zit, waarvan je denkt 'verrek, zo heb ik het nou nog nooit bekeken!'

Welk type publicaties vindt u belangrijk?

Ik lees het liefst tijdschriftartikelen, bijdragen in bundels en annotaties, zowel na- tionaal als internationaal. Daar heb ik het meeste aan. Boeken zijn voor mij van minder belang.

De discussie over *open access journals* is voor mij niet zo relevant. Als jurist hoef je nog nergens zelf te betalen om je stuk gepubliceerd te krijgen. Een heel belangrijke, interessante ontwikkeling vind ik de databank SSRN, waar iedereen papers op kan zetten, gepubliceerd en niet-gepubliceerd. Omdat het zo groot is, is het ook wel wat ondoorzichtig; de zoeksystematiek werkt ook niet zo goed. Wel heeft SSRN diverse nieuwsbrieven. Je kunt dan bijvoorbeeld aangeven welke universiteiten je wilt volgen en wordt dan op de hoogte gehouden van hun nieuwe bijdragen aan SSRN. Het nadeel is dan weer dat je, als je bijvoorbeeld de universiteit van Warschau niet volgt, een machtig mooie paper uit Warschau zou kunnen missen.

Moet tijdsinvestering meetellen bij het beoordelen van de kwaliteit van publicaties?

Dat weet ik niet altijd. Tijdsinvestering is zo lastig te meten. Sommige gedachten hebben jaren nodig om te rijpen en ineens zet je ze razendsnel op papier. Mijn oratie in Nijmegen heb ik in een paar dagen opgeschreven, maar daar is wel acht jaar denkwerk aan voorafgegaan. Ik zie geen sterk causaal verband tussen tijdsinvestering en kwaliteit. Een goed idee dat snel op papier is gezet kan een prachtige publicatie opleveren, terwijl een maandenlang tijdvetend onderzoek naar jurisprudentie niet per definitie tot een nog mooier stuk zal leiden. Maar soms is het ook weer andersom.

Krijgt interdisciplinair onderzoek meer of juist minder waardering?

Dat wisselt. Disciplinair onderzoek wordt binnen de disciplines zelf vaak hoog gewaardeerd. De privaatrechtjuristen die op de vierkante millimeter in het goederenrecht zitten te peuteren, hebben hun eigen discours, en dat is belangrijk. Maar de impact buiten hun eigen vakgebied is vrij beperkt. Aan de andere kant kan extreem interdisciplinair werk veel waardering oogsten als het goed geslaagd is, en dan heeft het vaak ook een grote impact. Zelf ben ik wel enthousiast voor het gebruiken van resultaten van onderzoek in andere vakgebieden als ‘input’ voor juridisch onderzoek. Ik denk dat dat type interdisciplinaire publicaties veel impact kan hebben. Een voorbeeld. Het is een mooie gedachte om grondrechten op internationaal niveau te willen beschermen, maar leidt dat ook daadwerkelijk tot een hoger beschermingsniveau? Dat is een sociologische vraag die ik als jurist niet kan beantwoorden. Wel kan ik de resultaten van sociologisch onderzoek bestuderen en vertalen naar het recht. Dan ben je niet ècht interdisciplinair bezig, je speelt leentjebuurtje bij andere disciplines, maar de impact van dat soort onderzoek is misschien groter dan dat van puur disciplinair onderzoek.

Wat vindt u eigenlijk van peer review?

Bij een inhoudelijk deskundige redactie heeft het weinig toegevoegde waarde om de artikelen ook nog bij *peer reviewers* uit te zetten. De redactie leest zelf ook alle artikelen, in veel gevallen zelfs blind, en is daardoor objectief. In de internationale juridische tijdschriften gaat het steeds meer de kant op van extern *peer review*. Maar voordat we hun cultuur hier klakkeloos overnemen, zou iemand eerst eens duidelijk moeten maken wat er dan mis is met onze eigen publicatiecultuur, want wij hebben hier uitstekende tijdschriften met uitstekende redacties. Waarom zouden die ineens *peer reviewers* moeten inschakelen? Tot welke verbeteringen zou dat leiden?

Hoe heeft uw publicatielijst uw eigen carrière beïnvloed?

Na mijn promotie diende ik een Veni-aanvraag in bij NWO, die acuut werd afgewezen omdat ik behalve mijn proefschrift nog bijna niets gepubliceerd had. Gek genoeg haalde ik mijn Vidi-subsidie twee of drie jaar later meteen binnen. Misschien zijn je belofte en kwaliteit als onderzoeker toch meer bepalend dan je publicatielijst.

Ik heb destijds tegen de afwijzing van de Veni-aanvraag bezwaar gemaakt en aangevoerd dat men meer rekening zou moeten houden met het specifieke karakter van een juridisch proefschrift. Dat is zo'n samenhangend geheel dat je het niet in losse onderdelen kunt publiceren.

Overigens heb ik het altijd vreemd gevonden dat het opleiden van jonge wetenschappers, of het begeleiden van anderen bij het schrijven van hun stukken – toch een kerntaak van een hoogleraar – zo weinig wordt meegenomen in de impactindexen. In jaarrapporten wordt daar wonderlijk genoeg niet eens naar gevraagd.

3.3 Meten met vele maten: de disciplineverschillen

Aan de moeilijkheid van het uniform beoordelen van de kwaliteit en impact van wetenschappelijke publicaties ligt een fundamenteel probleem ten grondslag. Terwijl *binnen* disciplines veelal dezelfde media gehanteerd worden voor het communiceren van theorieën, resultaten en interpretaties, zijn er grote verschillen *tussen* disciplines. Dit wordt zichtbaar in de kwantitatieve analyses die gemaakt zijn van de publicatielijsten van leden van De Jonge Akademie. Daar zien we een duidelijk verschil tussen de conventie van het publiceren in artikelen (bètawetenschappen), dan wel boeken (geesteswetenschappen) of een mix daarvan (sociale wetenschappen). Overigens bleek dat ook in de manier waarop wetenschappers hun publicatielijst ordenen (zie Bijlage 2, tabel 1). Daarbij komt nog dat niet iedere onderzoeker zich even goed bewust is van de veelheid aan media die de wetenschap als publicatiemiddel ter beschikking staan. Wetenschappelijke tijdschriften en monografieën zijn zo gangbaar dat vrijwel iedere wetenschapper ermee vertrouwd is. Dat is echter niet het geval met bijvoorbeeld bundels, *conference proceedings*, notities in een wetboek, lezingen, ontwerpen of films. Het feit dat meetinstrumenten niet generiek genoeg zijn om al deze publicatiemedia op waarde te beoordelen betekent allerminst dat de feitelijke impact en kwaliteit van bijvoorbeeld artikelen in *peer-reviewed* tijdschriften hoger is.

Naast de verscheidenheid aan media die als publicatiemiddel worden ingezet, is een bijkomende complicatie in de beoordeling van publicaties dat de internationale dimensie tussen wetenschapsvelden zeer sterk verschilt. Waar het in natuurwetenschappelijke disciplines gebruikelijk is in het Engels te publiceren, heeft dit geen enkele meerwaarde voor bijvoorbeeld een specialist in Nederlands recht. Met deze verschillen in internationaal karakter dient rekening gehouden te worden.

Uit enquêtes en interviews met Jonge Akademieleden komt naar voren dat er grote verschillen zijn in publicatieconventies tussen en zelfs binnen disciplines. Ook dat daarbij zeer uiteenlopend wordt gedacht over de waarderingscriteria die momenteel algemeen gehanteerd worden. Hierna gaan we meer in detail in op de meest in het oog springende elementen.

3.3.1 Discussies over de impactfactor

De meest gangbare maten waarlangs wetenschappers en hun publicaties gemeten worden zijn gebaseerd op de citatie-index en de 'impactfactor'. Eerder hebben we daar al even aan gerefereerd. Simpel gezegd is de impactfactor het aantal keer dat een gemiddeld artikel in een wetenschappelijk tijdschrift per jaar geciteerd wordt in andere publicaties in de drie jaar volgend op het verschijnen. De impactfactor is in vele wetenschapsvelden verheven tot de gouden standaard, en tijdschriften verdienen hun reputatie op basis van deze waarde. Een veelgebruikte index om de

impact van een onderzoeker te meten is de Hirsch-index, ook wel H-index genoemd. De H-index van een onderzoeker is het aantal (n) publicaties dat elk tenminste n maal geciteerd is. Een wetenschapper met 350 artikelen op zijn naam, waarvan er 50 tenminste 50 maal geciteerd zijn, heeft een H-index van 50. Echter, een wetenschapper met 50 artikelen op zijn naam die elk 100 keer of meer geciteerd zijn, heeft dezelfde H-index van 50. Op vele andere plekken is uitgebreid discussie gevoerd over het nut en de zwaktes van de H-index, en over het meten van citatieindices in het algemeen. Experimenteel fysicus Tjerk Oosterkamp vindt bijvoorbeeld dat wetenschappers niet achter de kudde aan moeten lopen, maar hun eigen weg moeten kiezen:

'Ik betreed graag nieuw terrein, ik ga niet voor het makkelijke succes. Ik wil kuddedegedrag onder wetenschappers niet belonen. Daarom zal ik mijn collega's ook nooit aanspreken op hun citatie-index.'

Wat vast te stellen is uit enquêtes en interviews met onze leden is dat in ieder geval de 'impact' van wetenschappelijke publicaties maar zeer beperkt te vangen is in dit soort getallen. Zo is er bijvoorbeeld voor monografieën en andere publicatiemedia geen vergelijkbare, meetbare, kwaliteitsindex. Hierdoor zal, bij gebrek aan alternatief, een wetenschapper die publiceert in niet-geïndiceerde tijdschriften, simpelweg geen objectieve 'waarde' van zijn impact kunnen geven. Daar komt nog bij dat ook de aard van het verwijzen in verschillende disciplines problemen geeft bij citatieanalyses. Bert-Jaap Koops zegt hierover:

'Een praktisch probleem is dat juristen bijna nooit een bibliografie aan het eind van hun artikel plaatsen; literatuurverwijzingen staan als voetnoten in de tekst. Automatische zoeksystemen die de citatieanalyses bepalen, zien die voetnoten simpelweg over het hoofd en daarom vinden die zoeksystemen maar heel weinig juridische citaties.'

Binnen die disciplines waar voornamelijk boeken en monografieën als publicatiemiddel ingezet worden, telt vaak de reputatie van de uitgever en zijn er geen verdere indicatoren voor de impact van de publicatie. Terwijl tijdschriften veelal digitaal beschikbaar zijn – en dus van iedere publicatie bijgehouden kan worden hoe vaak deze bekeken of gedownload wordt – is het niet eenvoudig inzicht te krijgen in hoe vaak een boek opengeslagen wordt. Illustratief voor het relatieve belang van het boek is de waarde van het proefschrift en het handboek in juridische disciplines. Bert-Jaap Koops legt dat als volgt uit:

'Anders dan in veel andere vakgebieden waar het proefschrift meer een instap-oefening is waarna je pas ècht mag gaan meedoen, is het juridische proefschrift belangrijk. Dat levert vaak een waardevolle bijdrage aan de rechtsontwikkeling. Veel status geeft ook het meewerken aan een juridisch standaard handboek.'

Uit enquêtes wordt duidelijk dat trends ook in de sociale- en geesteswetenschappen aan het verschuiven zijn naar het 'bèta-model' van digitale publicaties en het turven van citaties. Ook zien we in deze wetenschapsvelden een *rankings*stelsel ontstaan waarbij tijdschriften een hoge A-status of een iets lagere B of C status wordt toegekend. Je krijgt als onderzoeker dan extra punten als je in een A-tijdschrift publiceert. Het grote probleem schuilt echter in het vaststellen van die *ranking*, die op Europees niveau bijvoorbeeld al niet van de grond is gekomen. Nu wordt geprobeerd het op lagere niveaus te bewerkstelligen. Janneke Gerards blijft argwanend:

'Momenteel werkt een commissie Du Perron aan een ranking van juridische tijdschriften, maar ik vraag me af of daar goede maatstaven uitkomen. Het idee dat onderzoekers zichzelf punten gaan toekennen voor hun publicaties op grond van zo'n ranking spreekt mij niet aan. En het idee dat je mensen daar keihard op gaat afrekenen nog minder. Daarbij dreigt het gevaar dat goede mensen die wat onzeker zijn over hun eigen werk, zichzelf bij het uitdelen van punten zullen onderwaarderen en de boot missen.'

En er zijn meer Jonge Akademieleden die hier sceptisch over zijn. De centrale vraag hierbij is wat we als een wenselijke ontwikkeling zien. Willen we een eenvormig meetinstrument voor kwaliteit van onderzoekers en hun publicaties dat in alle disciplines te hanteren is, of is het wellicht beter om de kwaliteitsindicatoren nauwkeuriger op de realiteit van vakgebieden af te stemmen? Maar ook in de natuurwetenschappen zou er rekening gehouden moeten worden met de specifieke situatie binnen subdisciplines. Zo zijn er voorbeelden van zeer succesvolle wetenschappers in de natuurwetenschappen die publiceren in tijdschriften als *Nature en Science* (impactfactoren >30), wiens subdiscipline zo klein is dat zelfs wanneer iedere wetenschapper in het deelgebied de artikelen citeert, er nooit meer dan vijf citaties per jaar zullen zijn. Deze wetenschappers, hoewel ontegenzeggelijk behorend tot de top van hun gebied, zullen met moeite een H-index van enig formaat kunnen opbouwen.

De eerder genoemde kwaliteitsindicatoren bij de technische wetenschappen, de geesteswetenschappen en de sociale wetenschappen zijn een stap in de richting van meer specifieke criteria voor verschillende disciplines. Het perspectief van het onderzoek dat aan dit boekje ten grondslag ligt is echter te beperkt om die indicatoren gedetailleerd te becommentariëren. Wel biedt de enquête onder leden van De Jonge Akademie een helder inzicht in de verscheidenheid aan opvattingen over wat goede, disciplinespecifieke kwaliteitscriteria zijn.

3.3.2 De waarde van peer review

Een belangrijk verschil in de waargenomen kwaliteit van publicaties is de mate waarin het wetenschappelijke werk voor publicatie is blootgesteld aan beoordeling door experts. Dit proces, ook wel *peer review* genoemd, wordt gezien als een min of meer objectieve manier om de conclusies van een wetenschappelijk stuk te staven. Het *peer review* proces in de bèta-wetenschappen is een zeer energie-intensieve manier van beoordeling op kwaliteit. Een manuscript wordt eerst door een redacteur bekeken, die vervolgens een aantal (meestal twee tot vier) experts in het betreffende deelgebied zoekt. Deze wetenschappers schrijven een aanbeveling, waarop de redacteur zijn beslissing baseert. Dit proces verloopt in principe anoniem, en hoewel er vele argumenten zijn tegen het gebruik ervan, is dit de meest gangbare manier van beoordeling door wetenschappelijke tijdschriften.

Interessant genoeg is de praktijk van het beoordelen van manuscripten voor publicatie als monografie of boek totaal anders, en is die ook verschillend per uitgever. In de regel heeft een uitgever een wetenschappelijke redactie die een manuscript zelf, zonder het inschakelen van derden, beoordeelt, hoewel er ook uitgevers zijn die eveneens van een *peer review* systeem gebruik maken. Beatrice de Graaf vindt *peer review* een goede zaak, maar stelt dat er wel voorwaarden aan moeten worden gesteld:

'Specialistisch onderzoek moet beoordeeld worden door specialisten, in een flinke pool van een stuk of dertig peer reviewers, zodat men niet steeds in hetzelfde vijvertje vist. En er moeten procedures komen voor mensen die zich gedupeerd voelen door reviews ad hominem, of slachtoffer worden van 'bloedgroepenstrijd' van hun hoogleraar. Misschien is het ook goed om de namen van de anonieme peer reviewers na drie jaar bekend te maken. Door regelmatig calls uit te vaardigen kan men steeds nieuwe peer reviewers werven.'

Gezien de omvang van een monografie, vergeleken met een gemiddelde tijdschrift-publicatie, en de tijd die gepaard gaat met het lezen en beoordelen ervan, is het begrijpelijk dat een *peer review*-systeem zoals gangbaar in bèta-wetenschappen, niet altijd realistisch is voor de publicatie van monografieën. Bij het nadenken over een uniforme kwaliteitslat voor wetenschappelijke publicaties in verschillende disciplines moeten we ook rekening houden met de manier waarop publicaties al vóór verschijnen worden beoordeeld. Dit aspect zal in de nabije toekomst alleen maar lastiger worden, aangezien een groeiend aantal tijdschriften in principe alle ingezonden artikelen plaatst, om de gebruiker vervolgens te laten oordelen over de kwaliteit: 'Wordt het artikel niet geciteerd, dan was het dus niet goed'. Doordat de druk op de beschikbare pagina's nog erg hoog is, hebben publicaties in gerenommeerde tijdschriften een bepaald prestige. Door de toename van online publiceren

hanteren tijdschriften echter veel minder restrictie op het aantal te plaatsen artikelen. Als deze trend doorzet, dan is het in de toekomst niet langer mogelijk waardering voor een publicatie te koppelen aan het medium waarin het is gepubliceerd. Ook hiermee dient bij externe kwaliteitsbeoordeling rekening gehouden te worden.

3.3.3 De plaats van de auteur

Een thema dat veel respondenten uit de kring van De Jonge Akademie noemden is de rol van de auteurpositie bij publicaties en de waarde die hieraan wordt toegekend. Van alle disciplineverschillen die naar voren kwamen, was dit veruit de meest markante. Een belangrijke factor in de manier waarop auteurschappen gewaardeerd worden is terug te voeren op het gegeven dat in natuurwetenschappen veelal in (soms grote) onderzoeksteams wordt gewerkt, terwijl onderzoek in geestes- en sociale wetenschappen vaker individueel of in betrekkelijk kleine werkgroepen wordt uitgevoerd. Daarom is het in laatstgenoemde disciplines gebruikelijk om als enige auteur of met een klein aantal auteurs te publiceren. Hier tegenover staan publicaties in de natuurwetenschappen met soms wel meer dan tien auteurs (Bijlage 2, tabel 2). Een sociale wetenschapper zal vreemd aankijken tegen een publicatie van een twaalfstal biologen, en het wellicht moeilijk vinden de bijdrage van ieder van deze auteurs op waarde te schatten. Omgekeerd is het voor de twaalf biologen ondenkbaar om, zoals de sociale wetenschapper, in hun eentje te publiceren. Dan moet er toch wel 'iets raars' met zo'n onderzoeker aan de hand zijn.

Deze vergelijking is uiteraard wat gechargeerd, wel kunnen we vaststellen dat wetenschappers in het algemeen, en met name op het gebied van auteurschappen, weinig weten over de publicatiegebruiken in andere disciplines. Sterker nog, zelfs binnen disciplines kunnen gebruiken per deelgebied sterk verschillen. Zo is de auteursvolgorde in de medische wetenschap nogal eens op alfabetische volgorde en is uit de positie niets af te leiden. In andere disciplines, zoals de aardwetenschappen, is het juist gangbaar de auteur die de grootste bijdrage heeft geleverd als eerste te plaatsen, daarna de volgende auteur die iets minder heeft bijgedragen tot aan de laatste auteur die een minimale bijdrage heeft geleverd. In dit geval is er dus een eenvoudige regel om waardering af te lezen aan de auteursvolgorde. Subtieler is dit in vele van de experimentele levenswetenschappen, waaronder de experimentele natuurkunde en de biologie waar de eerste auteur doorgaans het meeste praktische werk heeft gedaan en vaak ook de publicatie heeft geschreven, en de laatste auteursplaats is voorbehouden aan de onderzoeksleider. Daar tussenin staan dan alle personen die een bijdrage hebben geleverd, vaak in volgorde van afnemende omvang van hun bijdrage.

Bij het inschatten van de waarde van individuele publicaties is het cruciaal om de precieze gebruiken in het betreffende vakgebied goed te kennen. Zo kan een hoogleraar in de rechtsgeleerdheid prima haar gehele carrière als eerste auteur publiceren (zie ook Bijlage 2, tabel 2). Maar een natuurkundige die als onderzoeksleider de eerste auteurspositie inneemt zou merkwaardig overkomen, aangezien de gangbare positie voor zijn rol die van laatste auteur is. De nuanceverschillen tussen deelgebieden zijn zodanig groot dat het goed mogelijk is dat eenzelfde NWO-commissie cv's beoordeelt van onderzoekers die er volledig verschillende 'auteursregels' op nahouden. Een concrete aanbeveling is dan ook om onderzoekers de mogelijkheid te geven om op hun publicatielijst aan te geven op welke manier en in welke hoedanigheid zij aan een publicatie hebben bijgedragen. Tjerk Oosterkamp past dat in zijn onderzoeksgroep eigenlijk al op informele wijze toe:

'Als iemand in mijn groep een artikel publiceert, vraag ik of collega's zelf vinden dat hun bijdrage groot genoeg was om co-auteur te worden. Vaak genoeg zeggen mensen dan nee, want er is een groeiende weerzin tegen die publicatiegekte. Anderzijds werken wij vaak met grote teams, waarin veel expertises samenkomen, en dat leidt vanzelf tot veel co-auteurs. Uiteraard schrijft de trekker van een project de resultaten op, hij wordt dan eerste auteur. Dat moet ruim van tevoren duidelijk zijn. En de volgende keer is er dan weer een andere projecttrekker, zodat iedereen een keer als eerste auteur aan bod komt.'

Bijkomende problematiek aangaande auteurschappen bij publicaties is de manier waarop auteurslijsten uiting geven aan de verschillende taken van de betrokken onderzoekers. Zoals eerder beschreven is het zo dat in vele levenswetenschappelijke disciplines de promovendus of postdoc onderzoeker die het onderzoek goeddeels heeft uitgevoerd en het artikel heeft geschreven, eerste auteur is. De begeleider van deze promovendus of postdoc, de onderzoeksleider, is laatste auteur op het artikel, en wordt als zodanig ook erkend en beloond voor zijn rol in het onderzoek (Zie ook Bijlage 2, tabel 2). Verrassend genoeg bestaat er in sommige andere wetenschapsgebieden geen soortgelijk waarderingmechanisme. In de sociale en geesteswetenschappen waar een promovendus of postdoc vaak solo publiceert is geen auteursplek weggelegd voor de begeleider, hoe groot zijn (intellectuele) bijdrage ook is geweest. Historica Beatrice de Graaf is heel duidelijk over deze conventie:

'Mijn aio's zouden mij wegmeppen als ik mijn naam op hun publicaties zou willen zetten, dat is bij ons not done – tenzij ik ergens ècht aantoonbaar heel veel tijd in heb gestoken. Alleen bij echt intensieve samenwerking publiceren mensen wel eens samen, doorgaans met de namen op alfabetische volgorde. Het gebruik van meer dan twee auteurs geldt bij ons zo ongeveer als socialistisch-collectivistisch gedachtegoed uit de jaren zeventig.'

Dit grote verschil tussen disciplines creëert een ongelijkheid die het voor een deel van de wetenschappers moeilijk, zo niet onmogelijk, maakt om voldoende erkenning te krijgen voor het begeleiden van jongere wetenschappers. Aangezien het hier gaat om een voor universitaire wetenschappers centrale taak, zouden nieuwe regels moeten worden geformuleerd om voor de volle breedte van de wetenschap een gelijkwaardige, passende erkenning voor deze rol van de wetenschapper te bieden.

3.4 Interdisciplinariteit tussen wal en schip?

Vrijwel alle moeilijkheden die veroorzaakt worden door verschillen in publicatiegebruiken tussen disciplines komen samen in interdisciplinair onderzoek. Het is een natuurlijk proces dat er nieuwe terreinen worden opgezocht naarmate er binnen disciplines meer verscheidenheid aan gebieden komt en de kennis voortschrijdt. Er zijn inmiddels vele prachtige voorbeelden van de waarde van interdisciplinair onderzoek dat nieuwe inzichten heeft opgeleverd die met monodisciplinair onderzoek niet boven tafel waren gekomen. Waarschijnlijk is het mede hierom dat er een sterke beweging is vanuit subsidieverleners, bestuurders en beleidsmakers om interdisciplinair onderzoek te bevorderen. Het is niet de bedoeling om in deze uitgave in te gaan op de waarde van monodisciplinair versus interdisciplinair onderzoek. Wel komt uit de enquêtes en interviews met leden van De Jonge Akademie duidelijk naar voren dat interdisciplinair onderzoek, zeker op het niveau van publiceren, uitdagingen met zich meebrengt die aandacht verdienen. Een eerste aandachtspunt is het feit dat er vele opvattingen bestaan over wat 'interdisciplinair onderzoek' nu eigenlijk is.

3.4.1 Monodisciplinair en meerdere disciplines

Een veel gehoorde invulling van 'interdisciplinariteit' is die waarbij een onderzoeker, gedreven door een vraagstelling uit de eigen discipline, tegen de grenzen aanloopt van het palet aan methodieken dat de eigen discipline biedt bij het beantwoorden van de vraag. De onderzoeker zal de hulp inroepen van wetenschappers uit aanpalende disciplines, en met de toegevoegde expertise proberen het vraagstuk te lijf te gaan. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan een socioloog die inzicht wil krijgen in de historische context van een bepaald probleem of een bioloog die de mechanische eigenschappen van de cellen in zijn petrischaal wil begrijpen. Deze vorm van interdisciplinariteit, waarbij een tweede discipline wordt ingezet ten dienste van het eerste, kan in wezen beschouwd worden als monodisciplinair onderzoek waar waarde aan wordt toegevoegd zonder, dat er daadwerkelijk op de grens van twee disciplines geopereerd wordt. Aan de meerwaarde van dit type onderzoek doet deze nuancering in naamgeving echter niets af, aangezien dit type samenwerking momenteel zeer in zwang is en het mogelijk maakt bestaande vragen met nieuwe methoden te beantwoorden. Bij dit type 'interdisciplinariteit' zullen er

niet snel grote problemen ontstaan vanwege verschillen in conventies rondom publiceren, aangezien er in vele gevallen geen equivalente bijdrage van de twee disciplines aan het onderzoek wordt geleverd.

3.4.2 Interdisciplinariteit als strategische cover-up

Met de sterke nadruk die met name subsidieverleners, bestuurders en beleidsmakers op interdisciplinariteit leggen, bestaat het risico dat de term 'interdisciplinariteit' losgekoppeld dreigt te worden van de essentie. Veelgehoorde kritiek van Jonge Akademieleden is dat de term een buzzword is geworden, dat aan onderzoeksaanvragen wordt toegevoegd om de kansen gesubsidieerd te worden te verhogen. Het is inderdaad moeilijk om criteria vast te stellen waaraan een onderzoek of publicatie moet voldoen om 'echt' interdisciplinair te zijn. Een complicatie is dat er om te beginnen geen heldere en breed gedragen definitie van 'disciplines' is. Wanneer enkel 'alfa', 'bèta' en 'gamma' als discipline worden erkend, is er per definitie weinig werkelijk interdisciplinair onderzoek. Er zijn natuurlijk vraagstukken die uitsluitend opgelost kunnen worden door bijdragen van wetenschappers uit deze drie 'oer-disciplines'. Een voorbeeld hiervan is de samensmelting van neurobiologie, psychologie en filosofie rondom vragen omtrent gedrag, bewustzijn en vrije wil. Veel onderzoek dat door wetenschappers zelf als 'interdisciplinair' wordt bestempeld, voldoet echter niet aan deze strikte definitie. Met de groei van vakgebieden ontstaat diversiteit in methodiek en theorie die ertoe leiden dat er, zoals binnen de natuurwetenschappen, volledig verschillende kaders zijn ontstaan. In deze context lijkt het redelijk het begrip 'discipline' wat te verruimen. Gevolg is wel dat werkelijk succesvol interdisciplinair onderzoek zijn status als zodanig verliest wanneer zich als consequentie van intensieve samenwerking een geheel nieuwe discipline ontpopt.

Het moge duidelijk zijn dat het begrip 'interdisciplinariteit' momenteel zo lastig te definiëren is dat er geen regels zijn voor het gebruik ervan, en het dus ook als 'sausje' over een onderzoeksvoorstel gegoten kan worden.

PALEOKLIMATOLOG APFY SLUIJS

‘MIJN PUBLICATIES IN NATURE EN SCIENCE ZIJN NIET AUTOMATISCH MIJN ALLERBESTE’

Dr. Appy Sluijs (1980) werkt bij het Departement Aardwetenschappen van de Universiteit Utrecht. Hij onderzoekt de relatie tussen CO₂ en het klimaat op aarde. Hij ontdekte dat de grote broeikasramp die 55 miljoen jaar geleden veel diersoorten op de zeebodem uitroeide, het gevolg was van een klimaatkettingreactie. Sluijs neemt actief deel aan het brede klimaat- en energiedebat. Samen met collega’s won hij in 2007 de Academische Jaarprijs, waarmee een lesmethode werd ontwikkeld over klimaat en klimaatverandering. Hij heeft diverse publicaties in *Nature en Science* op zijn naam staan.

Wat zijn in uw onderzoeksveld de gangbare meetinstrumenten voor kwaliteit?

Gangbare meetinstrumenten zijn het aantal publicaties en de kwaliteit van de betreffende tijdschriften (impactfactor en reputatie). Ook telt de kwaliteit van de papers (af te meten aan de citaties en waardering van onderzoekers in het veld) zwaar mee.

Een commissie die een onderzoeksvoorstel moet beoordelen, kijkt heel goed naar je publicatiegegevens. Vaak zijn de commissieleden geen experts op jouw specifieke terrein. Zo’n adviescommissie kijkt dan vooral of je in gerenommeerde tijdschriften publiceert, wat de impact van je artikelen is, hoe vaak ze geciteerd zijn. Dat alles telt zwaar mee. Maar een sollicitatiecommissie voor een baan of postdocplek zal veel dieper graven en niet alleen naar je publicatierecord, maar ook naar je individuele kwaliteiten kijken.

In mijn vakgebied is het gangbaar dat de promovendus zelf communicerend auteur is. De uitvoerder van het onderzoek, vaak een promovendus, staat doorgaans als eerste auteur vermeld. De tweede auteur is vaak de directe begeleider en de laatste auteur een senior onderzoeker, vaak de promotor. Als samenwerkende promovendi evenveel aan het onderzoek hebben bijgedragen, staat dat steeds vaker vermeld.

In hoeverre is 'publicatierecord' een goede maatstaf?

In mijn vakgebied wordt veel gepubliceerd, in veel verschillende tijdschriften. Iemand's publicatierecord zegt echt wel iets over zijn kwaliteiten als onderzoeker, dus ik zie geen noodzaak om de gangbare meetinstrumenten te veranderen.

In andere vakgebieden echter, zoals de sociale wetenschappen, gaan mensen misschien pas na hun promotie in tijdschriften publiceren. Ook schrijven ze meer in boeken, waarvan de citatie-index veel minder goed wordt bijgehouden. In zulke vakgebieden is het dan ook veel moeilijker om de kwaliteit van de onderzoeker volgens louter numerieke criteria te beoordelen.

In mijn vakgebied zal een promovendus die echt goed is, uit hetzelfde onderwerp veel meer en betere publicaties halen dan een slechte promovendus. Voor een commissie die tachtig onderzoeksvoorstellen moet vergelijken zegt het aantal publicaties dan ook wel iets.

Maar het hangt ook erg van je onderwerp af. Een van onze promovendi schrijft al na zeven maanden zijn eerste publicatie, een ander moet eerst twee jaar lang intensieve analyses doen voordat de eerste resultaten binnenrollen. Een slechte onderzoeker publiceert meestal weinig, maar wie weinig publiceert is niet noodzakelijkerwijs een slechte onderzoeker. Sommige onderzoeksvragen kunnen heel bewerkelijk en analytisch intensief zijn. Het is verstandig om daar in je onderzoeksvoorstel of op je cv op te wijzen. Kortom, in mijn vakgebied moeten commissies serieus, maar niet uitsluitend naar die publicatiemetingen kijken.

Zouden we onze meetinstrumenten moeten veranderen?

Binnen mijn vakgebied is dat niet nodig. Mijn eigen vakgebied is sterk internationaal gericht, ik publiceer uitsluitend in internationale tijdschriften. In mijn geval is de citatie-index dan ook een redelijke maatstaf voor de productiviteit en impact van de onderzoeker. Maar wie uitsluitend naar de uitkomsten kijkt, loopt het risico op een bias.

In andere vakgebieden zie ik wel problemen. Als je bijvoorbeeld specialist middeleeuws Nederlands bent, of een expert Nederlands recht, zul je veel minder snel in internationale bladen publiceren, terwijl jouw onderzoek wel een enorme bijdrage kan leveren aan de wetenschap. Als NWO bij het verdelen van onderzoeksbudgetten alleen nog het criterium van de internationale citatie-index zou hanteren, zouden die wetenschapsgebieden geen cent meer krijgen. Je zult de kwaliteit van de betreffende onderzoekers op andere manieren moeten meten. Je moet eerst criteria opstellen voor de typen onderzoek die je als overheid belangrijk genoeg vindt om te ondersteunen, en dan vervolgens per vakgebied het geld over de beste mensen verdelen.

Overigens worden er bij het bijhouden van citatie-indexen wel fouten gemaakt. Volgens de metingen van Scopus heb ik 40 publicaties en in totaal 1411 citaties, en een H-index van 18. ISI Web of Science houdt het op 38 publicaties, 1292 citaties en een

H-index van 16. Die kunnen dus niet allebei kloppen; sterker nog, ze kloppen allebei niet.

Je merkt wel dat deze cijfers in Nederland belangrijker zijn dan elders bij het beoordelen van mensen. Nederland hecht nogal veel waarde aan publicaties in high impact bladen zoals *Nature en Science*, terwijl bijvoorbeeld in de Verenigde Staten de kwaliteit van een onderzoeker een veel grotere rol speelt bij de beoordeling dan diens totale output.

Is er een verschil tussen wat uw werkgever belangrijke publicaties vindt en wat uzelf belangrijk vindt?

Mijn universiteit waardeert met name mijn publicaties in bekende internationale tijdschriften zoals *Nature*, *Science*, PNAS en *Nature Geoscience*. Die gebruikt men ook als uithangbord. Zelf vind ik mijn publicaties in *Nature en Science* niet altijd automatisch mijn allerbeste publicaties. Ik heb wel eens een verhaal in *Paleoceanography* gepubliceerd waar *Nature Geoscience* vervolgens een editorial aan wijdde, zij hadden dat verhaal best zelf willen hebben. Redacties van bladen als *Nature en Science* zijn vooral op zoek naar heel vernieuwend, innovatief onderzoek, dat de wetenschap met een sprong vooruit brengt. Redacties van vaktijdschriften zoals *Paleoceanography en Earth and Planetary Science Letters* kijken of het onderzoek goed uitgevoerd en rigide is en of het eerlijk opgeschreven is, zonder al te grote stretch van je data. Oftewel, ook in mijn vakgebied staan *Nature en Science* niet zo zeer bekend om hun kwaliteit maar meer om innovatie (en daarbij komend opportunisme). Artikelen in vaktijdschriften zijn vaak kwalitatief zeker niet minder.

In de westerse wereld heerst wel consensus over wetenschapsethiek. Maar hoe dat in een land als China staat, daar heb ik eerlijk gezegd geen idee van. In mijn vakgebied speelt China nog nauwelijks een rol.

Wat bepaalt volgens u de kwaliteit van een publicatie?

Vanzelfsprekend moet de wetenschappelijke exercitie degelijk en rigide zijn uitgevoerd. Bij grotere onderzoeksprojecten gebeurt het vaak dat je de kersen op de taart aan een toptijdschrift aanbiedt, en andere onderzoeksresultaten aan vakbladen. Maar al dat onderzoek heeft dezelfde kwaliteit – al die *papers* komen voort uit hetzelfde project.

Naast originaliteit, duidelijkheid en leesbaarheid vind ik ook houdbaarheid een belangrijk kwaliteitscriterium. Wordt een artikel over tien jaar nog steeds gewaardeerd? Einstein's eerste artikel over de relativiteitstheorie wordt nog steeds geciteerd. Dat was ultiem origineel en ultiem houdbaar.

Sommige onderzoekers zijn erg conservatief en schrijven alleen iets op als ze volledig zeker weten dat het klopt. Andere creatieve geesten gooien al hun *brain farts* eruit om misschien later na nieuwe analyses weer tot andere conclusies te komen. Zulke mensen kunnen heel waardevol zijn. Als zij tien geniale ideeën lanceren, waarvan er negen floppen, kunnen zij nog steeds het vakgebied flink vooruit helpen. In een goed team zitten al die typen onderzoekers bij elkaar.

Welk type publicaties is voor uw vakgebied het meest relevant?

Internationale tijdschriften. Simpelweg omdat die het snelst werken en mondiaal toegankelijk zijn. In mijn vakgebied maken open access publicaties een grote ontwikkeling door sinds de European Geosciences Union is begonnen met het uitgeven van online open access tijdschriften via Copernicus (<http://www.egu.eu/publications/open-access-journals.html>).

Bij *open access* werkt het zo dat onderzoekers betalen om hun stuk geplaatst te krijgen – in Nederland wordt dat door NWO vergoed – en vervolgens kan iedereen ter wereld het gratis lezen. Veel van deze tijdschriften doen het erg goed, ze zijn *peer reviewed*. Ik ben zelf *editor* van een van deze tijdschriften. Het zal een tijdje duren voordat deze tijdschriften een reputatie hebben die vergelijkbaar is met de gevestigde vaktijdschriften. Ik steun de online ontwikkeling volledig; uiteindelijk is dit goedkoper en beter toegankelijk dan de traditionele manier. Ik ben er principieel op tegen dat commerciële uitgevers zoveel winst maken op onderzoek dat met publiek geld is gefinancierd. Het is toch nonsens dat de universiteit zich blauw betaalt aan al die dure abonnementen op wetenschapstijdschriften die gevoed worden door haar eigen onderzoekers. *Open access* is in mijn vakgebied echt een Europese trend, terwijl men in de VS nog veel waarde hecht aan de traditionele tijdschriften, zij kijken niet erg over de oceaan. Het heeft ook 25 jaar geduurd voordat zij *Earth and Planetary Science letters* (Elsevier) als volwaardig tijdschrift accepteerden. Het heeft ook lang geduurd voordat sommige Amerikaanse bladen hun eerste Europese *editor* aanstelden.

Zou de tijd die in een publicatie wordt gestoken moeten worden meegewogen bij de beoordeling?

Nee, want die is voor de conclusie van een studie niet belangrijk. Bij de beoordeling van individuen is de balans tussen originaliteit en efficiëntie wél van belang.

Moeten wetenschappers zichtbaar zijn in de media?

Ik hecht daar erg aan. Als onderzoeker moet je uitleggen waar je mee bezig bent. Wetenschap kan alleen voortbestaan in een democratie als de maatschappij begrijpt waarom dat belangrijk is. Na mijn eerste *Nature*-publicatie over klimaatverandering in 2006 werd ik heel veel geïnterviewd en sindsdien weten de media mij

te vinden. Als wij een leuke publicatie hebben, brengen we ook een persbericht uit. Dat stuur ik toe aan journalisten die ik hoog heb zitten. Redacties bellen me ook regelmatig om commentaar te vragen op ander klimaatnieuws. Dat is niet alleen goed voor mij, maar ook voor mijn universiteit, die dan voor het voetlicht komt. En stel dat wetenschap nog eens een item wordt bij de verkiezingen, dan mag je toch ook hopen dat mensen goed geïnformeerd zijn en geïnteresseerd zijn. Daarom wil ik best op zondagochtend naar de studio van Vroege Vogels komen, ook al heb ik geen auto. Maar als dit wordt erkend als een serieuze taak van wetenschappers, dan zou je er eigenlijk tijd voor moeten kunnen schrijven. En binnen een NWO-beurs zou budget moeten zijn voor mediaoptredens, voor het maken van websites, het bezoeken van scholen, het houden van publiekslezingen, noem maar op. Wetenschappers die goed zijn in outreach zouden dit bijvoorbeeld kunnen doen in plaats van onderwijstaken.

Ervaart u publicatie- en metingproblemen bij interdisciplinair onderzoek?

Een enkele keer begrijpt een *reviewer* gedeeltes van papers niet. Zelf rapporteer ik als *reviewer* aan de editor als er gedeeltes van het paper zijn die ik niet kan beoordelen. Eerlijkheid is belangrijk om kwaliteit te garanderen.

Metingproblemen kom ik weinig tegen omdat mijn vakgebied volledig interdisciplinair is. Het beweegt zich op het snijvlak van scheikunde, biologie, natuurkunde en geologie. Daar zijn redacties op ingesteld. Ik zie soms wel metingproblemen bij collega's die een bepaalde subexpertise hebben die broodnodig is binnen het multidisciplinaire veld, maar op zichzelf geen high-impact publicaties oplevert. Voor de micropaleontologie bijvoorbeeld moet je heel sterk gespecialiseerd zijn in het analyseren van fossielen. Dat is heel waardevol, maar daarmee haal je *Nature* en *Science* niet. Dit subveld is door herprofileringen bij universiteiten internationaal sterk onder druk komen te staan. Dat wordt op termijn schadelijk voor het multidisciplinaire vakgebied.

Mijn eigen ervaring is dat zeer interdisciplinaire stukken een hoge impact hebben in mijn vakgebied. Mijn eigen onderzoek is hier een voorbeeld van. Er is zowel sprake van strategische interdisciplinariteit (bestuurlijk, politiek) als van feitelijke interdisciplinariteit. Er wordt enorm veel politiek gekonkeld, vooral als gevolg van de voortdurende bezuinigingen. Er wordt ook steeds met vakgroepen geschoven. Mijns inziens zijn de kwaliteitscriteria voor interdisciplinair onderzoek niet wezenlijk anders dan de criteria die voor disciplinair onderzoek moeten gelden.

Zou bij de beoordeling van interdisciplinaire artikelen de redactie een grotere stem moeten krijgen dan disciplinaire peer reviewers?

Dit zou zo geregeld kunnen worden. Verschillende tijdschriften in mijn vakgebied werken met *editorial boards of advisory committees*. Belangrijker is dat de reviewers zorgvuldig worden gekozen en samen de benodigde expertise omvatten. Anoniem reviewen doe ik nooit, ik beoordeel ook wel werk van collega's die ik goed ken. Het gaat mij er puur om dat je het objectief en zo goed mogelijk doet. Zelf blijven nadenken is een voorwaarde voor een goede wetenschapper. Als editor heb ik wel eens een heel zure, nare *review* van een ander artikel terzijde geschoven, omdat daaraan duidelijk een persoonlijk conflict ten grondslag lag.

Levert innovatief en risicovol onderzoek minder high grade publicaties op dan minder risicovol onderzoek?

Integendeel. In mijn veld wordt de belangrijkste vooruitgang bereikt door innovatief, risicovol onderzoek. Ik schat dat de helft van de vooruitgang in mijn vakgebied puur te danken is aan de enorme technische vooruitgang bij het meten van chemische eigenschappen van fossielen. We kunnen zeldzame metalen in kalkskeletjes meten, wat veel zegt over zeewatertemperaturen in het verleden, en ook organische moleculen kunnen we steeds beter analyseren

Wat kunnen NWO, KNAW en De Jonge Akademie bijdragen aan veranderingen in publicatietradities in Nederland?

Ze moeten vooral de ontwikkeling van *open access* verder stimuleren omdat dat goedkoper is en ook socialer ten opzichte van minder rijke landen.

4. DISCUSSIEPUNTEN VOOR HET DEBAT OVER PUBLICATIECONVENTIES

Belangrijke conclusie uit al het voorgaande is dat de wetenschap op het terrein van publicatieconventies op een belangrijk keerpunt staat. De druk om te publiceren neemt toe, zowel om carrière te maken binnen de muren van universiteit als om subsidies te verwerven bij externe financiers. Tegelijkertijd staan de verschillende meetinstrumenten voor 'de waarde van publicaties' ter discussie. Bij de alfa-, en gammawetenschappen is een behoefte ontstaan om de kwaliteit van publicaties objectiever te kunnen meten. Bij de bètawetenschappen is men weliswaar al veel langer gewend aan de invloed van impactfactoren maar ook daar bestaan twijfels of die altijd de beste graadmeter zijn voor kwaliteit en innovatie van wetenschap.

Duidelijk is dat in vrijwel alle wetenschapsvelden *peer review* als het beste instrument voor kwaliteitsbepaling worden beschouwd. Ook is duidelijk dat kwaliteits-indicatoren alleen maar goed werken als ze worden toegesneden op de specifieke kenmerken van monodisciplinair en interdisciplinair onderzoek. Uit de enquête en gesprekken met leden van De Jonge Akademie kwamen een zestal specifieke aandachtsgebieden naar voren, die zeker meegenomen kunnen worden in het huidige debat over publicatieconventies. We lichten ze hier kort toe.

1. Leeftijd

In sommige wetenschapsgebieden is het bij de beoordeling van de kwantiteit en kwaliteit van onderzoek van belang rekening te houden in welke fase van zijn loopbaan de onderzoeker zit. Er treden door toenemende verantwoordelijkheden of verschuivingen van werkzaamheden soms veranderingen op in de output van een wetenschapper boven de veertig jaar. Overigens kunnen die veranderingen per discipline weer verschillen.

2. Auteurschap

Bij het beoordelen van iemands output is het van belang rekening te houden met de conventies met betrekking tot het auteurschap. Bij een collectief auteurschap is de volgorde van de namen soms alfabetisch, in andere gevallen juist onderzoeksinhoudelijk van aard. Bij geesteswetenschappen en sociale wetenschappen is een individuele publicatie veel gebruikelijker, maar is de bijdrage van de senior onderzoeker aan het onderzoek van een aio of postdoc daardoor veelal onzichtbaar.

3. Meetinstrumenten

Bij het hanteren van meetinstrumenten moeten we ons bewust zijn van het feit dat de citatie-indices nog steeds gebaseerd zijn op vooral internationale, Engelstalige tijdschriftartikelen. Voor boeken of bijdragen aan bundels moeten dus andere criteria worden gehanteerd. Een interessante nieuwe ontwikkeling is het meten van citaties binnen elektronische tijdschriften. Daar speelt de status van het tijdschrift veel minder een rol en gaat het er vooral om hoe goed artikelen functioneren in het wetenschappelijk bedrijf. De recente ontwikkeling binnen de geesteswetenschappen en sociale wetenschappen naar het ranken van tijdschriften blijkt een moeizaam, want vooral subjectief proces. Verder is het in de toekomst wellicht mogelijk om het downloaden van online artikelen te meten, parallel aan de citatie-indices. zegt immers ook iets over de belangstelling voor een publicatie en wordt door *open access* ook steeds belangrijker.

Ook voor het maatschappelijke belang van wetenschap moet een kwalitatief goed instrumentarium ontwikkeld worden dat recht doet aan de toenemende behoefte aan valorisatie.

4. Peer review

Peer review worden breed gezien als het belangrijkste instrument van kwaliteitsbewaking, maar over de wijze waarop die *peer review* moeten verlopen bestaat niet altijd consensus. Gezien het belang van dit instrument zou daar disciplinebreed aan gewerkt moeten worden. Zo vormen bij sommige tijdschriften de leden van de *advisory board* de *peers* en wordt er bij andere media gebruik gemaakt van externe *peers*. Ook de anonimiteit van *peer reviewers* is geen algemeen geldende regel. Ten slotte: wie controleert of een *peer systeem* adequaat functioneert?

5. Onderzoek en tijdsinspanning

De meeste onderzoekers zijn het er over eens dat alleen de kwaliteit van een publicatie telt en niet de tijd die er in geïnvesteerd is. Voor het meten van de output is het echter wel degelijk van belang. Zeer arbeids- en tijdsintensieve experimenten of archiefonderzoek, kunnen weliswaar belangrijke inzichten opleveren, maar brengen de omvang van de output sterk omlaag.

Technologiejurist Bert-Jaap Koops

‘WIE TE WEINIG PUBLICEERT, KRIJGT MEER ONDERWIJSTAKEN’.

Prof. dr. Bert-Jaap Koops (1967) is hoogleraar regulering van technologie bij TILT, Universiteit van Tilburg. Hij onderzoekt ondermeer cybercriminaliteit, digitale opsporingsbevoegdheden, DNA-opsporing, privacy en grondrechten. Koops studeerde wiskunde en algemene literatuurwetenschap in Groningen en promoveerde in Tilburg in de rechtswetenschappen. Hij kreeg een NWO Vidi-subsidie voor onderzoek naar recht, technologie en schuivende machtsverhoudingen.

Wat zijn bij u de publicatietradities?

Binnen onze juridische faculteit wordt het onderzoeksgeld elke vier jaar opnieuw over de individuele onderzoekers verdeeld. Vroeger werd dat geld ‘op de hand gewogen’. In principe moest je minstens twee Nederlandse en één internationale publicatie per jaar hebben. De kwaliteit kon erg verschillen. Daarom heeft Tilburg in 2008 een wat objectiever meetsysteem ingevoerd.

Voor elke publicatie ken je jezelf punten toe, die je onderzoeksleider controleert. Een bijdrage in een wetenschappelijk tijdschrift of boek levert één punt op, een compleet boek vier punten, een heel goed boek vijf punten en een heel goed tijdschriftartikel twee punten. In vier jaar tijd moet je minimaal twaalf punten halen om in de volgende cyclus weer onderzoeksgeld te krijgen.

Discussies gaan nu vooral over de vraag of een artikel een wetenschappelijke publicatie of een vakpublicatie is. Dat loopt in de juridische wereld nogal door elkaar. Mensen hebben vaak dubbelfuncties, bijvoorbeeld aan de universiteit en in de advocatuur. Tijdschriften zoals het Nederlands Juristenblad combineren wetenschappelijke stukken en vakpublicaties, dus de naam van het blad geeft geen uitsluitsel. Voor een vakpublicatie krijg je geen punten. Wel valt op dat sommige vakgroepen de punten heel consciëntieus toekennen, terwijl andere vakgroepen een stuk al gauw twee punten geven. Dan gaan we het gesprek aan.

Wat bepaalt de kwaliteit van een publicatie?

Een wetenschappelijk artikel moet een heldere vraagstelling hebben, een coherente argumentatie en goed in de literatuur zijn ingebed.

De meeste discussie gaat nu over de vraag wanneer het stuk twee punten oplevert. Daarvoor moet het bovengemiddeld goed zijn en bijvoorbeeld een fundamentele bijdrage leveren aan de theorievorming, of een bijdrage leveren aan het internationale

wetenschappelijke debat. In dat opzicht heeft een specialist Europees recht het gemakkelijker dan bijvoorbeeld een specialist Nederlands bestuursprocesrecht. Maar ik vind overigens dat iedereen het internationale wetenschappelijke debat moet voeren. Want als je de wetenschappelijke discussies alleen maar binnen het vaste kringetje van Nederlandse specialisten voert, kom je weinig verder. Ook als je een goede rechtsvergelijking maakt, bijvoorbeeld een vergelijking tussen rechtssystemen in verschillende landen, of als je multidisciplinair werk levert, kun je twee punten verdienen, omdat dat als extra prestatie geldt. Ook een stuk dat gebaseerd is op tijdovend eigen empirisch onderzoek, bijvoorbeeld in juridische archieven, heeft extra status.

Leidt het nieuwe puntensysteem nu tot een afvalrace?

Een echte afvalrace is het niet, maar het systeem is natuurlijk competitief bedoeld. We noemen dit niet voor niets de competitieve onderzoeksfinanciering (cof). Het is nog altijd zo dat onderzoek binnen de universiteit een hogere status geniet dan onderwijs. Wie te weinig publiceert krijgt minder geld voor vrij onderzoek en moet meer onderwijstaken op zich nemen.

Hoe wordt in uw vakgebied de volgorde van de auteurs bepaald?

Vroeger stonden auteurs vaak op alfabetische volgorde. Tegenwoordig heeft meestal de eerste auteur de grootste bijdrage geleverd en volgende auteurs hebben steeds iets minder bijgedragen.

Welk type publicatie is belangrijk in uw vakgebied?

Het accent verschuift van boeken naar tijdschriftartikelen, maar boeken blijven belangrijk. Anders dan in veel andere vakgebieden waar het proefschrift meer een instapoefening is waarna je pas ècht mag gaan meedoen, is het juridische proefschrift belangrijk. Dat levert vaak een waardevolle bijdrage aan de rechtsontwikkeling. Veel status geeft ook het meewerken aan een juridisch standaardhandboek. Internationale publicaties winnen de laatste tien jaar aan belang.

We hebben ook heel veel afscheidsbundels. Het lijkt wel of iedereen tegenwoordig zo'n afscheidsbundel moet krijgen. Daar staat van alles in, van flodderige stukken tot briljante fundamentele bijdragen. Mijn idee is om die echt goede stukken liever niet in zo'n bundel te verstoppen. Schrijf in zo'n bundel liever een wat lossere, essayistisch stuk en stuur een wetenschappelijk stuk naar een wetenschappelijk tijdschrift. *Open access*-tijdschriften hebben wij nog weinig. De traditionele grote uitgevers zoals Elsevier kunnen erg veeleisend zijn. Het is kwalijk dat je soms het auteursrecht op je eigen stuk moet overdragen en het daarna niet eens meer zelf op internet mag zetten. Ik ben een groot voorstander van *open access*.

Opmerkelijk is de publicatiecultuur bij Amerikaanse juridische tijdschriften. Daar lever je je publicatie rustig bij vijftig bladen tegelijk in. Hapt er eentje toe, dan hou je dat in beraad en stapt met dat wapenfeit naar een volgende, hoger aangeschreven tijdschrift, en zo klim je steeds verder op. Wie dat gewend is, vindt het onbegrijpelijk dat je bij Europese, of niet-juridische, tijdschriften maar één redactie tegelijk mag aanschrijven en dan drie of vier maanden geduldig op antwoord moet wachten.

Zijn publicatiemetingen een goed instrument bij de beoordeling van onderzoeksvoorstellen door NWO?

Aio-voorstellen in de open ronde worden vooral op de inhoud beoordeeld. Daarbij kijken economen en psychologen meer naar de onderzoeksmethoden, terwijl juristen meer zullen kijken naar de vraagstelling. Dat botst wel eens.

Bij de Veni-, Vidi, en Vici-subsidies speelt je publicatieprofiel wèl een grote rol. Juristen kennen geen ranking tussen A-journals en B-journals, dus dan moet je maar hopen dat er een jurist in de selectiecommissie zit, die weet wat goede juridische tijdschriften zijn. En als je alleen maar in Nederlandse tijdschriften publiceert, kom je nooit door die competitie. Maar het gaat toch vooral om de kracht van je onderzoeksvorstel.

Een praktisch probleem is dat juristen bijna nooit een bibliografie aan het eind van hun artikel plaatsen; literatuurverwijzingen staan als voetnoten in de tekst. Automatische zoeksystemen die de citatieanalyses bepalen, zien die voetnoten simpelweg over het hoofd en daarom vinden die zoeksystemen maar heel weinig juridische citaties. Maar de juridische tijdschriften houden nu eenmaal graag vast aan hun eigen huisstijl en de zoeksystemen zijn kennelijk nog niet slim genoeg voor voetnootanalyse.

Moet er een ranglijst van juridische tijdschriften komen?

Tot nu toe zijn alle pogingen in die richting gestrand. De discussie ligt gevoelig. Om te beginnen kennen veel tijdschriften geen *peer review*-systeem. Redacties kiezen zelf wat ze willen plaatsen en sommige bladen plaatsen alles wat ze binnenkrijgen. Ik vind dat Nederland maar weinig echt goede juridische wetenschappelijke tijdschrift heeft. Er zijn best veel goede, nuttige vakbladen en daar is helemaal niks mis mee, maar de mensen die een lijst van A-tijdschriften zouden moeten opstellen, zitten zelf vaak ook in de redacties van vakbladen en dan voelen ze het toch als statusverlies als hun vakblad niet op de A-lijst mag. Inmiddels kennen de sociale wetenschappen wel het Social Sciences Research Network (SSRN). Dit is een grote en snel groeiende gemeenschap op internet. Steeds meer juristen publiceren hun stukken ook in de repository van SSRN. Zelf heb ik daar nu 25 stukken staan.

Voordeel van zo'n *open access* systeem is dat de hele wereld gratis toegang heeft. Mensen kunnen de samenvatting van jouw stuk bekijken en vervolgens desgewenst het hele paper binnenhalen. Het systeem houdt precies bij hoe vaak elk stuk wordt binnengehaald. Naarmate een stuk meer downloads heeft, kom je hoger in de ranglijst te staan, want dan is het blijkbaar een goed stuk. Zowel van individuele auteurs als van onderzoeksfaculteiten wordt een ranglijst bijgehouden. Tilburg staat hier op de zevende plaats van alle juristenfaculteiten wereldwijd. Wij zijn de eerste niet-Amerikaanse faculteit, boven Oxford en Cambridge!

Maar het meest gelezen artikel heeft toch niet automatisch de beste kwaliteit? Je kunt ook briljant zijn op een klein deelgebied.

Ik denk dat het meer waard is voor de wetenschap als je goed bent op een breder gebied dan wanneer je op een klein gebiedje werkt waar maar drie of vier onderzoekers actief zijn. Want als dat gebiedje echt belangrijk zou zijn, kun je je afvragen waarom daar dan toch maar drie of vier mensen op zitten.

Ziet u speciale publicatie- en metingproblemen bij interdisciplinair onderzoek?

Ik werk veel samen met andere vakgebieden, soms met harde techneuten zoals wiskundigen en informatici, soms ook met sociale wetenschappers. Inderdaad val je dan wel eens tussen wal en schip. Het kan lastig zijn om tijdschriften te vinden die in zo'n combinatie van disciplines geïnteresseerd zijn. En het is ook moeilijker om goede *reviewers* voor zo'n interdisciplinair stuk te vinden, die er met een brede blik naar kijken. Maar uiteindelijk heb ik geen moeite om dit type werk gepubliceerd te krijgen. Je kunt tenslotte uit een heel scala aan tijdschriften kiezen.

Het kan heel waardevol zijn om een juridisch stuk met inzichten uit andere disciplines te verrijken. Zo hebben we laatst een mooie conceptuele analyse gemaakt van identiteiten op internet. Je kunt er allerlei wiskundige algoritmes op loslaten om die identiteiten samen te stellen of juist te verhullen met anonimiseringstechnieken, en je kunt daar ook door een juridische bril naar kijken. Als je echt interdisciplinair onderzoek wil doen, moet je de methodologie van de andere onderzoekers omarmen.

Klopt het dat de invloed van een hoogleraar tot zijn 50^e afneemt en daarna weer toeneemt?

Een fascinerend idee, maar ik herken het niet. Ik heb wel eens horen vertellen dat een jonge wiskundige het best is. Tussen je 20e en je 25e zit je vol met vernieuwende, geniale ideeën, na je 30e is het daarmee gedaan. In dat type vakgebied is kennelijk een jonge geest vereist.

Voor het recht geldt dat patroon zeker niet. Naarmate een jurist ouder wordt, groeit zijn invloed volgens een stijgende lijn. Naarmate je meer ervaring hebt, meer gelezen hebt en meer mensen kent, slaag je er beter in om goede argumentatielijnen op

te zetten, een bredere visie op het vakgebied te ontwikkelen en fundamentele zaken beter te duiden.

Levert innovatief en risicovol onderzoek minder high grade publicaties op dan behoudend onderzoek?

Ik zou liever hebben dat mensen wat minder publiceren als het dan wel diepgraver of innovatiever is. In de praktijk word je echter afgerekend op hoe vaak je publiceert. Dat nodigt er wel toe uit dat je onderwerpen uitmelkt, je kunstje herhaalt. Ik kan makkelijk elk jaar een stuk publiceren over de privacyaspecten van alweer een nieuwe technische ontwikkeling. Dat levert wetenschappelijk weinig op, maar levert wel een constante stroom aan output op. Innovatief onderzoek is inderdaad risicovol. Je weet niet van te voren of het een publicatie oplevert en dan haal je je twaalf punten misschien niet. Je moet daar een middenweg in zoeken.

Hoe ziet u de maatschappelijke taak van de wetenschapper?

Die maatschappelijke taak is zeker belangrijk en je moet daar ook mede op afgerekend worden. Niet zozeer bij de beoordeling van je publicatielijst, maar wel als het om je hele functioneren gaat. Doe je wel relevant onderzoek? Of is het mini-mini-mini of heel theoretisch? Als jurist heb je immers ook de taak om bij te dragen aan het maatschappelijke debat.

Hoe kunnen organisaties als KNAW en De Jonge Akademie bijdragen aan veranderingen in publicatietradities?

Die vraag doet me denken aan een tekening van Fokke en Sukke: 'Hé, als in week 26 iedereen op vakantie is, doen we dan de cultuuromslag.' Veranderingen in tradities zijn moeilijk te sturen. Maar het is goed dat De Jonge Akademie dit debat aanzwengelt.'

Onderzoeker Europees privaatrecht Carla Sieburgh

'AL DAT TELLEN VAN CITATIES IS TIJDVERSPILLING'

Prof. mr. drs. Carla Sieburgh (1969) is hoogleraar Burgerlijk recht aan de Radboud Universiteit Nijmegen. Zij is opgeleid als jurist èn medicus. In haar onderzoek betreft ze naast de beginselen van het burgerlijke en het Europese recht onder meer wiskunde, filosofie en straf- en administratief recht. In haar werk legt zij verbanden met maatschappelijke ontwikkelingen zoals *wrongful life* en *wrongful birth*, legaliteit en legitimiteit en het toenemende belang van Europa. Zij heeft een kritische kijk op kwaliteit in de wetenschap. 'We moeten duidelijk maken dat internationale publicaties en hoge citatie-indexen in de rechtswetenschap niet zaligmakend zijn.'

Hoe meet men kwaliteit van publicaties in de rechtswetenschap?

In principe publiceert iedereen zijn eigen stukken. We werken niet met co-auteurs, tenzij mensen elk ongeveer evenveel werk hebben gedaan. Als promotor sta ik niet automatisch op publicaties van mijn promovendi. De auteursplek is dan ook geen meetinstrument.

Kwaliteit meten wij in de eerste plaats af aan de inhoud van een publicatie en het tijdschrift waarin iets verschijnt vormt daarbij een belangrijke indicatie. Je weet onderling wie er goede stukken schrijven en als zo iemand in een goed tijdschrift publiceert, zal je dat zeker lezen. Daarnaast worden boeken hoog aangeslagen. Uiteraard zijn er discussies over kwaliteit – soms verschijnt een wat minder artikel in een uitstekend vakblad en soms publiceert een gerenommeerd jurist een goed stuk in een matig tijdschrift. Wat telt is de inhoud en rechtswetenschappers blijken goed – soms min of meer intuïtief – te weten wat een mooie wetenschappelijke publicatie is. Ik las pas een onderzoek waarbij men juristen – strafrechtjuristen, burgerlijkrechtjuristen enzovoort – die onderling verschillend over de wetenschappelijkheid van recht denken, dezelfde artikelen voorlegde. Over de wetenschappelijke kwaliteit daarvan was hun oordeel vrijwel eensluidend.

Wat is juridisch gezien een goed stuk?

Het moet innovatief zijn. Bijvoorbeeld niet alleen een uitspraak van de Hoge Raad beschrijven, maar haar ook verder doordenken: in welke richtingen zou de rechtsontwikkeling nu, gegeven deze uitspraak, verder kunnen gaan? Een goed stuk is creatief en vindingrijk – maar niet losgezongen van de werkelijkheid. Rechtswetenschap en samenleving zijn nauw verbonden. Een jurist met een volledig nieuw inzicht dat zich niet verhoudt tot het geldende recht en de samenleving waarin het

recht functioneert, kan heel vernieuwend bezig zijn, maar draagt niet bij aan de uitbouw van het recht. Je moet vanuit een aansprekend denkkader blijven denken. Van daaruit mag je grote sprongen maken, maar je moet feeling houden met wat jouw collega's in het hoofd hebben. Anders schrijf je nutteloze stukken.

Hebben internationale tijdschriften voor u extra status?

Dat wisselt sterk - het recht kent nationaal en internationaal getinte onderdelen. Voor een specialist Nederlands recht voegt het inhoudelijk niets toe om in een internationaal tijdschrift te publiceren. Soms is dat toch belangrijk voor de buitenwereld, bijvoorbeeld om onderzoeksfinanciering te krijgen bij NWO. NWO heeft vaak weinig zicht op wat juristen doen en kan daarom juridisch onderzoek niet goed beoordelen. Dat is een groot probleem, dat ook binnen sommige universiteiten speelt. Het kan wetenschappelijk en maatschappelijk uiterst relevant zijn om je bezig te houden met Nederlands recht. Maar voor een internationaal debat is het Nederlandse recht minder relevant en vergt een publicatie daarover minder verfijning.

Moeten publicatiemetingen in uw discipline veranderen?

We hebben geen echte meetinstrumenten en het is lastig om een werkelijk bevredigend instrumentarium te ontwikkelen. Wat telt is de inhoud en die kan eigenlijk alleen inhoudelijk worden beoordeeld. Een visitatiecommissie die langs komt om geleid door kwantitatieve parameters naar je publicatielijst en je internationale citaties te kijken is niet nuttig. Binnen de universiteiten weet je prima waar iedereen zit en wie echt goed en relevant bezig is. Al dat getel van citaties is tijdverspilling.

Een voorbeeld. Ik ben co-auteur van vier delen in de Asser-serie, het standaardwerk voor het Privaatrecht. Die staan hoog aangeschreven en worden regelmatig geciteerd. Maar hoe vaak dat nou precies geciteerd wordt, is dat interessant en relevant? En wat te denken van onderzoekers die eindeloos naar zichzelf of leden uit hun onderzoeksgroep verwijzen?

Hoe moet kwaliteit dan gemeten worden?

Onze kwaliteitscriteria zijn lastig extern te toetsen en evenmin kwantitatief. Om de inhoudelijke toetsing te stroomlijnen zou het mooi zijn als juridische tijdschriften vaste rubrieken reserveren voor innovatieve, creatieve wetenschappelijke artikelen, daar is nu discussie over.

De praktische onuitvoerbaarheid van een inhoudelijke beoordeling door externen en de behoefte aan objectieve criteria, hebben een verschuiving naar kwantitatieve metingen veroorzaakt. Dat is een weg die ons wegleidt van de wezenlijke inhoud.

Wat betekent een inhoudelijke beoordeling bij het aanvragen van onderzoeksfinanciering?

In de NWO-commissies zitten vertegenwoordigers van verschillende disciplines, dikwijls disciplines die op grond van kwantitatieve parameters een publicatielijst beoordelen. Tegen die achtergrond is het voor juristen zaak om binnen NWO hun zegje te doen en bijvoorbeeld een lans te breken voor vakgenoten die geen lange publicatielijst hebben en/of niet in het Engels publiceren, maar wèl heel innovatief, goed en helder kunnen nadenken. We moeten duidelijk maken dat internationale publicaties en hoge citatie-indexen niet zaligmakend zijn.

De rechtenfaculteiten hebben het tij tegen omdat we moeten opboksen tegen mensen uit empirische wetenschappen. Die beweren dat ze de waarheid boven tafel willen krijgen. Wat daarvan zij, wij als juristen zetten stappen in een analytisch denkproces dat de waarheid tracht te benaderen maar in het bewustzijn dat in een zichzelf telkens veranderende en vernieuwende maatschappij een onbereikbaar doel is.

Natuurlijk zijn sommige leden van De Jonge Akademie juist heel enthousiast over NWO, omdat zij financiering krijgen voor innovatief onderzoek. Maar voor rechten werkt NWO heel slecht. De verfijnde juridische analyses en technieken spreken niet-juristen dikwijls niet aan. Maar dat wil niet zeggen dat een daarop berustend onderzoeksvoorstel minder waard is. Wij komen nauwelijks nog aan de bak, behalve met trajecten die wèl aansprekend, maar niet echt juridisch zijn. Die kant moeten we niet op.

Wat zijn volgens uw werkgever belangrijke publicaties?

Ik houd mijn publicatielijst trouw bij. In het jaargesprek met de decaan bespreken we de recente publicaties en het beeld dat de lijst in haar geheel toont. Sommige universiteiten zouden bijvoorbeeld het co-auteurschap van delen in de gezaghebbende Asser-serie niet hoog waarderen, omdat de bewerking van zo'n deel niet van de eerste tot de laatste pagina innovatief is. Het verzorgen van een nieuwe druk betekent dat je de bestaande teksten bewerkt op grond van nieuw verschenen wetgeving, rechtspraak en wetenschappelijke publicaties. Maar het werk is van groot belang voor de rechtsontwikkeling in Nederland en geldt als hèt standaardwerk. Gelukkig vindt mijn werkgever de bijdrage aan de Asser-delen belangrijk en forceert hij mij ook niet om in het Engels te publiceren als het onderwerp daarvoor niet geschikt is en dat tot vermindering van kwaliteit leidt.

Hoeveel tijd kost een publicatie u gemiddeld?

Dat wisselt nogal. Veel juristen kiezen een onderwerp waarover ze hun leven lang blijven publiceren. Die publicaties volgen elkaar in hoog tempo op en er staat niet

veel nieuws in. Zelf vind ik het leuk om telkens nieuwe rechtsgebieden te verkennen en onbeantwoorde vragen te onderzoeken. Zo heb ik mij intensief verdiept in de invloed die het Europese recht heeft op het burgerlijke recht. Daarvoor heb ik er een heel nieuw vakgebied, het Europese recht, bij geleerd. Daardoor kost één publicaties mij soms meer dan een jaar. Als je er vervolgens ook onderwijs over geeft en er op congressen over vertelt, heb je extra profijt van je tijdsinvestering.

Wat ook veel tijd kost is zo schrijven dat het vlot en makkelijk leesbaar is. Een kort, kernachtig stuk vraagt meer tijd dan een lange, omslachtige tekst. Om het kort te houden moet je de materie beter doorgronden en harder hebben nagedacht.

Innovatief en degelijk onderzoek vraagt veel tijd, dus als je dat hoofdzakelijk doet heb je minder artikelen op je publicatielijst. De erkenning van fijnproevers voor zo'n lijst is groot. Een korte publicatielijst kan echter risicovol zijn als mensen je alleen kwantitatief beoordelen. Overigens hoeft de maatschappelijke impact voor de beoordeling van de kwaliteit van wetenschappelijke publicaties mijns inziens geen criterium te zijn.

Ziet u verschuivingen in publicatieconventies?

In de rechtswetenschap verschijnen steeds meer tijdschriften op papier en online, zodat je ze overal kunt lezen. Ik kan vanuit mijn huis in Den Haag inloggen op alle bladen in de bibliotheek in Nijmegen. Sommige tijdschriften verschijnen alleen nog online.

Het gebeurt nog niet vaak dat wij een concepttekst online zetten en dan op grond van de reacties verder schaven. Wel presenteer je soms voorlopige ideeën op een congres om met de discussies je voordeel te doen. *Open access* tijdschriften zijn in de juridische wereld langzaam in opkomst, maar bij ons staan de abonnementsprijzen van de traditionele juridische wetenschappelijke tijdschriften niet zo ter discussie. Uitgevers worden van die tijdschriften echt niet rijk, de oplage is niet gigantisch en je bent altijd nog blij als ze je stuk willen publiceren. Aan de juridische standaardwerken verdienen de uitgevers veel beter.

Moet interdisciplinariteit anders worden beoordeeld?

Om echt goed interdisciplinair onderzoek op gang te brengen, zouden aparte criteria moeten worden ontwikkeld. Enerzijds bestaat de neiging om iets veel sneller goed te vinden omdat het zo knap is dat de onderzoeker ook nog wat anders heeft gedaan, en anderzijds loop je het risico dat mensen niet in staat zijn om genoeg waardering op te brengen voor dingen die wèl interessant zijn. Interdisciplinaire artikelen zouden door interdisciplinaire teams moeten worden beoordeeld. Inhoudelijke kwaliteit blijft het enige echte criterium.

Herkent u de suggestie dat de publicatie-impact van professoren tot hun 50e geleidelijk afneemt en daarna weer toeneemt?

Nee, helemaal niet. Dat lijkt me meer iets van de experimentele wetenschappen, waar je eerst zelf veel onderzoek doet, daarna vooral anderen begeleidt en dan uiteindelijk weer de erkenning van hun resultaten oogst. Voor juristen geldt dat je impact door de jaren heen toeneemt, want naarmate je meer goede stukken hebt geschreven groeit je autoriteit.

Voor mijn eigen loopbaan is mijn proefschrift uit 2000 heel belangrijk geweest. Op grond daarvan is in 2003 een leerstoel voor mij gecreëerd in Nijmegen. Mijn proefschrift borduurde voort op een eerder artikel dat ik in 1997 had gepubliceerd. Dat is opgemerkt door een Advocaat Generaal bij de Hoge Raad die mij heeft uitgenodigd na mijn promotie bij het Wetenschappelijk bureau van de Hoge Raad te komen werken. Na mijn vertrek bij de Hoge Raad is de door mij in het artikel van 1997 verdedigde benadering in de rechtspraak aanvaard. Mijn werk is conceptueel, maar ook bruikbaar in de praktijk van de rechtspraak. Het is bijzonder om in een uitspraak een zinsnede te herkennen waarover je lang hebt gedacht en die je met zorg hebt geformuleerd.

Heeft u ideeën over de impactcriteria binnen uw eigen onderzoeksveld?

Wij hebben in de geesteswetenschappen onze eigen kwaliteitscriteria, we moeten onze eigen eigenaardigheden beschermen. Nu krijg je als jurist soms het gevoel dat je iets uit te leggen hebt als je geen hypothesen zit te falsificeren zoals in de bètawetenschappen gebruikelijk is. Dat is een slechte beweging. De aandacht moet gevestigd worden op de differentiatie in vakgebieden. Als geesteswetenschapper heb je iets hoog te houden. Je moet je niet teveel spiegelen aan de methoden en publicatietradities van andere vakgebieden, maar zelf zorgen voor deugdelijk onderzoek. Beoordeel ons op onze eigen merites en op onze eigen kracht.

BIJLAGE 1

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Archambault e.a, 'Benchmarking scientific output in the social sciences and humanities: The limits of existing databases', *Scientometrics*, 68 (3) 329-342
- Boer, Ymkje de, e.a., *Building Bridges. Researchers on their experiences with interdisciplinary research in the Netherlands*. (RMNO, KNAW, NWO, COS 2006)
- Broek, S.D. en A.J. Nijssen, *Impact Assessment Geesteswetenschappen*. Amsterdam 2009.
- ESRC, *Approaches to assessing the non-academic impact of social science research. Report of the ESRC symposium on assessing the non-academic impact of research*. St. Andrews 2005.
- Gingras, Yves and Vincent Larivière, Benoît Macaluso, Jean-Pierre Robitaille. The effects of Aging on Researchers' publication and Citation Patterns', *PLoS ONE* 3 (2008) (12) <<http://www.plosone.org/article/info:doi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0004048>>
- Hessels, Laurens, *Science and the Struggle for Relevance*. Wetenschap en de strijd om relevantie. Utrecht 2010
- Hicks, Diana, 'The four literatures of social science', in: H. Moed et. al. (eds.) *Handbook of Quantitative Science and Technology Research*, Kluwer Academic, 2004. Zie <http://works.bepress.com/diana_hicks/16/>
- Communicating knowledge. How and Why UK Researchers publish and disseminate their findings* (Sept 2009) (PDF)
- Handreiking evaluatie van maatschappelijke relevantie van wetenschappelijk onderzoek*. KNAW, (resultaat van het ERiC-project van KNAW, NWO, VSNU en HBO-raad) Amsterdam 2010.
- Kwaliteitsbeoordeling in de technische en construerende wetenschappen. Een systematisch kader*. Amsterdam, KNAW, 2010
- Kwaliteitsindicatoren voor de Geesteswetenschappen. Interim-rapport van de Commissie Kwaliteitsindicatoren Geesteswetenschappen*. Amsterdam, KNAW, 2011.
- Larivière, Vincent et Yves Gingras. «On the relationship between interdisciplinarity and scientific impact». *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61 (2010), no 1, pp.126-131.
- Mols, Bennie, *Wetenschap is méér dan publiceren alleen*. Gepubliceerd op initiatief van ERiC, i.s.m. NWO.

Research Publications and the Impact in the Humanities. Toronto 2009 <http://www.utoronto.ca/_shared/assets/PI_Publns_Hum3718.pdf>

Rinia, Ed J., *Measurement and evaluation of interdisciplinary research and knowledge transfer*. Leiden 2007.

Towards a Bibliometric Database for the Social Sciences and Humanities – A European Scoping Project. Sussex 2010.

BIJLAGE 2

ANALYSE ONLINE PUBLICATIE LIJSTEN VAN LEDEN DE JONGE AKADEMIE

Onderstaande tabellen, figuren en grafieken zijn gebaseerd op het onderzoek dat is uitgevoerd in 2009-2011 door de student-assistent Gerben Bekker. Hij heeft daarvoor gebruikgemaakt van de online publicatielijsten van 41 leden van De Jonge Akademie

Tabel 1: Rangorde van publicaties op online publicatielijsten van 21 leden van De Jonge Akademie

Tabel 1a. Geesteswetenschappen (n = 8)

	Rangorde				
	1	2	3	4	5
Artikelen	3	5	-	-	-
Boeken	6	2	-	-	-
Conferenties	-	-	1	3	-
Professionele Publicaties	-	-	5	1	-
Overigen	-	-	-	-	3

Tabel 1b. Sociale Wetenschappen (n = 4)

	Rangorde				
	1	2	3	4	5
Artikelen	5	-	-	-	-
Boeken	-	5	-	-	-
Conferenties	-	-	-	1	-
Professionele Publicaties	-	-	-	1	-
Overigen	-	-	-	-	1

Tabel 1c. Bèta Wetenschappen (n = 9)

	Rangorde				
	1	2	3	4	5
Artikelen	9	1	1	-	-
Boeken	5	5	-	-	-
Conferenties	2	2	3	-	-
Professionele Publicaties	-	2	1	4	-
Overigen	-	1	-	2	-

Tabel 2: Gemiddelden van publicaties per discipline, gebaseerd op 41 online publicatielijsten van DJA'ers

	Totaal (N = 41)		Geesteswetenschappen ¹ (n = 12)	
	M	SD	M	SD
<i>Per publicatie per jaar</i> ⁴				
Aantal publicaties	6,48	4,18	7,02	4,84
Aantal artikelen	3,79	2,65	2,64	1,76
Aantal boeken	0,79	1,01	1,53	1,49
– Aantal monografieën	0,14	0,25	0,31	0,39
– Aantal geredigeerde boeken	0,13	0,27	0,29	0,39
– Aantal boekdelen	0,52	0,67	0,92	0,95
Aantal conferenties	1,25	2,57	1,29	1,77
Aantal professionele publicaties	0,63	1,44	1,56 [†]	2,35
Aantal auteurs per publicatie				
Gemiddeld aantal auteurs	3,83	1,99	1,98 [†]	1,08
Standaard deviatie aantal auteurs	1,98	1,24	1,16	0,73
<i>Positie van auteur in publicatie in %</i> ⁵				
Eerste auteur	0,472 ⁷	0,266	0,758** ⁸	0,183
Tweede auteur	0,216 ⁷	0,136	0,161 ⁸	0,123
Derde t/m één na laatste auteur ⁶	0,174 ⁷	0,164	0,046 ⁸	0,047
Laatste auteur	0,138 ⁷	0,137	0,035 ⁸	0,047

Noot. M = gemiddelde; SD = standaard deviatie

¹ verschil tussen geesteswetenschappen en sociale wetenschappen getest;

² verschil tussen geesteswetenschappen en bèta wetenschappen getest;

³ verschil tussen sociale wetenschappen en bèta wetenschappen getest. 4 MA-NOVA voor publicaties per jaar en aantal auteurs per publicatie, Wilks' Lambda F(18,60)

Sociale Wetenschappen ² (n = 10)		Bèta Wetenschappen ³ (n = 19)	
M	SD	M	SD
4,72	1,64	7,07	4,57
3,71	1,35	4,56	3,36
0,75	0,67	0,35**	0,37
0,13	0,17	0,04**	0,05
0,11	0,23	0,04*	0,10
0,51	0,56	0,27*	0,35
0,02	0,06	1,86	3,39
0,22	0,71	0,25*	0,44
3,34**	1,17	5,26***	1,67
1,58*	0,91	2,71**	1,26
0,504**	0,201	0,290***	0,172
0,265	0,140	0,221	0,138
0,113**	0,113	0,281***	0,162
0,118	0,114	0,207**	0,146

BIJLAGE 3

ENQUÊTERESPONDENTEN

DE JONGE AKADEMIE

Marjolijn van Asselt
Mischa Bonn
Carlijn Bouten
Gijs van den Brink
Alexander Brinkman
Eveline Crone
Sarah Durston
Mirjam Ernestus
Ron Fouchier
Oscar Gelderblom
Elke Geraerts
Janneke Gerards
Tamara van Gog
Ronald Hanson
Olivier Hekster
Amina Helmi
Casper Hoogenraad
Suzanne Hulscher
Catholijn Jonker
Maarten Kleinhans

Bart Knols
Bert-Jaap Koops
Lodi Nauta
Mihai Netea
Tjerk Oosterkamp
Pieter Roelfsema
Jeroen Salman
Niels Schiller
Carla Sieburgh
Appy Sluijs
Monika Schmid
Iris Sommer
Jetse Stoorvogel
Frank van Tubergen
Lieven Vandersypen
Peter-Paul Verbeek
Bert Weckhuysen
Wim van Westrenen
Dolf Weijers
Gijs Wuite

Zie www.dejongeakademie.nl/leden

BIJLAGE 4

DE JONGE AKADEMIE

De Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW) besloot in 2005 tot oprichting van De Jonge Akademie, een zelfstandig platform van jonge wetenschappers die internationaal tot de top van hun vakgebied behoren. Leden van De Jonge Akademie zijn tussen de 25 en 45 jaar oud en op het moment van hun benoeming minder dan tien jaar geleden gepromoveerd. Ze vertegenwoordigen samen een breed spectrum van wetenschappelijke disciplines en zijn werkzaam bij Nederlandse universiteiten en een groot aantal onderzoeksinstituten. Een benoeming is voor vijf jaar. In het voorjaar van 2010, toen De Jonge Akademie haar eerste lustrum vierde, heeft de eerste lichte van veertig leden afscheid genomen. De Jonge Akademie telt nu vijftig leden. Elk jaar stromen tien leden in en uit.

Lidmaatschap

Om voor het lidmaatschap van De Jonge Akademie in aanmerking te komen, moeten jonge onderzoekers zich nadrukkelijk wetenschappelijk hebben onderscheiden. Daarnaast is een brede belangstelling voor wetenschap, voor de rol van wetenschap in de samenleving en voor wetenschapsbeleid van essentieel belang. Een commissie van leden van De Jonge Akademie en de KNAW selecteert jaarlijks tien nieuwe leden uit voordrachten van rectores magnifici van de universiteiten, directeuren van onderzoekscholen, directeuren van niet-universitaire onderzoeksinstituten, voorzitters van NWO-Gebiedsbesturen, voorzitters van KNAW-Secties, de leden van De Jonge Akademie en de voorzitter van de Stichting Landelijk Netwerk Vrouwelijke Hoogleraren.

Doelstellingen

De Jonge Akademie functioneert als zelfstandig onderdeel van de KNAW, met een eigen werkplan en verantwoordelijkheid voor haar activiteiten en standpunten. De gebieden waarop zij actief is zijn interdisciplinariteit binnen de wetenschap, wetenschapsbeleid en wetenschap en maatschappij.

De Jonge Akademie:

- brengt onderzoekers actief in aanraking met vakgebieden buiten het eigen specialisme, en stimuleert op deze manier interdisciplinair onderzoek.
- vraagt leden actief bij te dragen aan de toekomst van het eigen vakgebied en aangrenzende vakgebieden en visie te ontwikkelen op het te voeren wetenschapsbeleid.
- overlegt met en geeft advies op het gebied van wetenschapsbeleid aan wetenschappelijke organisaties en ministeries.
- draagt fascinatie voor wetenschap en wetenschappelijke inzichten uit naar samenleving en onderwijs, en heeft aandacht voor valorisatie in de breedste zin van het woord.

Samenwerking tussen De Jonge Akademie en de 'klassieke' Akademie krijgt voornamelijk gestalte op het gebied van advisering en gezamenlijke projecten.

De Jonge Akademie is een zelfstandig onderdeel
van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen



K O N I N K L I J K E N E D E R L A N D S E
A K A D E M I E V A N W E T E N S C H A P P E N