

Iedereen kan expert worden!

Hoe lever je wetenschappelijk advies in tijden van Facebook en Twitter?

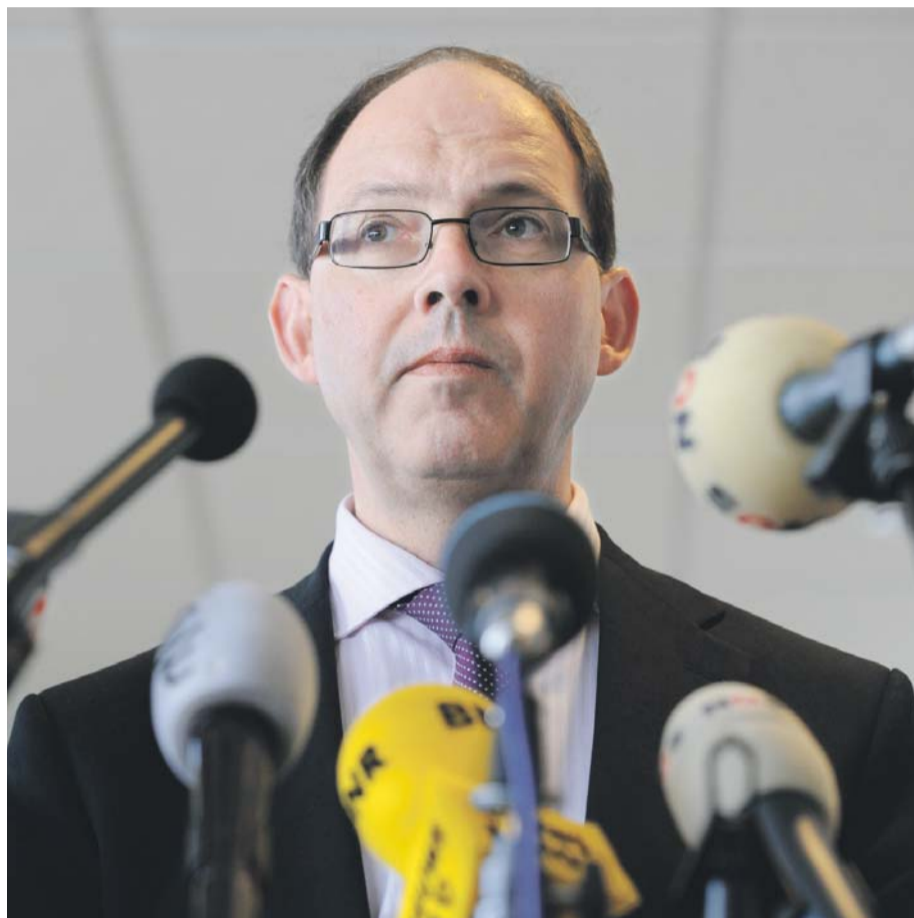
Politieke besluitvorming komt vaak tot stand met behulp van wetenschappelijk advies. Maar steeds vaker wordt dit advies, en daarmee wetenschappelijke deskundigheid, onderwerp van publieke discussie. Hoe komt advies tot stand in tijden waarin ieder zijn mening steeds makkelijker verkondigt?

door Frank Miedema

D

moderne samenleving is doordrenkt van wetenschap en technologie. Dat komt primair tot uiting in de vele tastbare producten die wetenschap en technologie hebben voortgebracht, producten die zich steeds sneller vernieuwen en die ons dagelijks leven wezenlijk beïnvloeden. Wetenschap en technologie hebben daarnaast serieuze indirecte effecten op onze leefomgeving die zich zowel op korte als op lange termijn en zowel op micro- als op macroniveau afspelen, en bovendien gunstig maar ook ongunstig kunnen zijn. Er zijn bijvoorbeeld legio technologische mogelijkheden om de levensverwachting en kwaliteit van leven, zelfs van het nog ongeboort kind, te verbeteren. Via genetische manipulatie van allerlei gewassen kunnen we efficiënter voedsel produceren, maar verstoren we daarmee niet op een onbeheersbare manier de natuurlijke flora en is het op de lange duur dus wel veilig? Intensieve grootschalige veehouderij in dichtbevolkte gebieden is economisch interessant maar kan ernstige bedreigingen voor de volksgezondheid opleveren, zoveel heeft de Q-koorts ons wel geleerd.

Ook bij de politieke besluitvorming ten aanzien van maatschappelijke problemen spelen in toenemende mate complexe wetenschappelijke en technologische aspecten een rol, waardoor de consequenties en risico's van voorliggende keuzes voor bestuurders en politici moeilijk te overzien zijn. Om tot goed afgewogen democratische besluitvorming te komen wordt dan ook steeds vaker een beroep gedaan op wetenschappers voor deskundig advies. Over het algemeen is dat geen probleem, maar als het betreffende vraagstuk onderdeel is geworden van een actuele politieke dis-



Politieke besluitvorming en wetenschappelijke expertise staan steeds vaker ter discussie.

cussie wordt wetenschappelijk advies vaak allesbehalve neutraal ontvangen: al naar gelang hun politieke voorkeur reageren diverse belangengroepen met snoeiharde kritiek of enthousiaste bijval. Wetenschappelijk advies staat dan niet boven de politiek, maar *is* politiek, waardoor het bij voorbaat verdacht is en extra kritisch wordt bekeken.

Het is deze breed gevoelde scepsis ten aanzien van wetenschappelijk kennis en expertise die Harry Collins in 2009 aanzette tot een opmerkelijke noodgevoel ('We cannot live by scepticism alone') in het toptijdschrift *Nature*, het hol van de leeuw van de positivistische wetenschap. Collins is een van de prominente Engelse wetenschapssociologen die al vroeg in de jaren tachtig van de vorige eeuw door empirisch onderzoek lieten zien dat wetenschap, ook de natuurwetenschap, niet vrij is van de menselijke factor. Ze maakten duidelijk dat meetgegevens geen wetenschappelijke debatten beslissen, maar daarvan de aanleiding zijn en dat de interpretatie van experimenten onderwerp van discussie is. Wetenschap levert dus geen absolute waarheden, maar haar 'skillful artisans' produceren data door kunstig experimenteren en komen door een sociaal onderhandelingsproces tot

het best mogelijke begrip van wereld en werkelijkheid. Sommige van die sociologen gingen echter te ver en schilderden wetenschap af als iets wat nauwelijks nog op experimentele data en bijna geheel op het sociale onderhandelingsproces leek te berusten. Op dit model van post-modern 'drijfzand' kwamen uiteraard felle reacties van wetenschappers die de gehele wetenschapssociologie, inclusief de gematigde variant, de oorlog verklaarden.

Collins toonde in zijn essay in *Nature* weer eens duidelijk aan dat deze nieuwe wetenschapssociologie een noodzakelijke reactie was op de overspannen claims van de positivistische filosofie, die er van uitging dat de producten van wetenschap per definitie, vanwege haar unieke methode, absolute waarheden waren. Als wetenschappers zich in het publieke debat blijven gedragen alsof ze de absolute waarheid in pacht hebben, zal dat volgens Collins steeds weer tot teleurstelling en op langere termijn tot onherstelbaar wantrouwen leiden bij de politiek en het publiek. Ook aan wetenschappelijke inzichten, vooral met betrekking tot de meest actuele en complexe maatschappelijke vragen, kleven immers onzekerheden. Die inzichten veranderen

bovendien snel doordat voortdurend nieuwe kennis wordt gegenereerd. Collins stelt dat de sociologen moeten uitleggen wat er, ondanks alles, wél deugt aan wetenschappelijke kennis en dat de (exacte) wetenschappers op hun beurt er niet omheen moeten draaien dat hun kennis intrinsieke beperkingen en onzekerheden heeft. Vervolgens, zo zegt hij, moeten we duidelijk maken hoe we de expertise kunnen vaststellen van wetenschappelijke en andere experts die deelnemen aan het debat. Voor de burger is onduidelijk of informatie die Google en Wikipedia in onbeperkte mate beschikbaar maken, hout snijdt of afkomstig is van mensen die slecht geïnformeerd, bang, ernstig in de war of paranoïde zijn.

Over expertise en wat dat precies is heeft Harry Collins samen met een collega onlangs het zeer leesbare boekje *Rethinking Expertise* geschreven. De auteurs gaan er zonder meer van uit dat expertise reëel, absoluut en substantieel is en niet alleen maar bestaat in relatie tot anderen die de expertise erkennen. Collins en Evans maakten een 'periodiek systeem' van expertise, waarin verschillende gradaties en vormen van expertise logisch worden gerubriceerd. In dat systeem is plek voor borrelpraat-expertise en algemeen begrip, naast werkelijk inzicht in de materie door lezing van secundaire

'Als wetenschappers zich in het publieke debat blijven gedragen alsof ze de absolute waarheid in pacht hebben, zal dat volgens Collins steeds weer tot teleurstelling en op langere termijn tot onherstelbaar wantrouwen leiden bij de politiek en het publiek.'

bronnen, daadwerkelijke kennis van de vakliteratuur en expertise die blijkt uit feitelijke bijdragen aan die vakliteratuur. Ze benadrukken, mijns inziens terecht, dat we bij experts weliswaar vaak aan wetenschappers denken die daadwerkelijk zelf kennis produceren, maar dat experts ook

RETHINKING EXPERTISE

door H. Collins en R. Evans.
The University of Chicago Press.
Chicago 2007. 159 pag. € 23,95

THE TACIT DIMENSION

door M. Polanyi
The University of Chicago Press.
Chicago 2009 (Doubleday & Co.
New York 1966). 108 pag. € 18,95

THE PARADOX OF SCIENTIFIC AUTHORITY. THE ROLE OF SCIENTIFIC ADVICE IN DEMOCRACIES

door W.E. Bijker, R. Bal en R. Hendriks.
The MIT Press. Cambridge, MA 2009.
223 pag. € 34,50

COLOFON

REDACTEREADE: Marjolijn van Asselt^{UM}, Inez de Beaufort^{UR}, Trudy Dehue^{IRUG}, Robbert Dijkgraaf^{UVA}, Marjolijn Februa^{IR}schrijver, essayist, Maria Grever^{EUR}, Albert Heck^{UW}, Jaap Hoogenboezem^{UM}, Liesbeth Kester^{OU}, Theo Mulder^{KNAW}, Gerard Nienhuis^{Uv}, Sijbolt Noorda^{VSNV}, Willem Otterspeer^{Uv}, Herman Philipse^{Uv}, Jeme van der Poel^{UVA}, Rutger van Santen^{UvE}, Esther-Miriam Sent^{IRUN}, Carel Stolker^{Uv}, Paul Struik^{WU}, Thomas Vanheste^{VN}, Peter-Paul Verbeek^{Uv}, Willem Witteveen^{UvT}

HOOFDREDACTEUR: Inge van der Bijl
EINDREDACTEUR: Warcy Poelstra
REDACTEUR: Geertje Dekkers
ADVERTENTIES: Richard Ludeke
UITGEVER: Amsterdam University Press

Artikelen en reacties zeer welkom op redactieadres.

REDACTIESECRETARIAAT:
Amsterdam University Press | Herengracht 221,
1016 BG, Amsterdam | e-mail: abg@aup.nl
Abonnementenprijs: € 33,50 losse nummers € 4,50
proefabo's (3 nrs.) € 13,-

ADVERTENTIES: Amsterdam University Press
t.a.v. afdeling Marketing, Herengracht 221
1016 BG Amsterdam | T. 020-4200050
marketing@aup.nl

ONTWERP: Corina Cotorobai & Wigger Bierma |
Werkplaats Typografie, Arnhem
OPMAAK: Studio Typeface, Lelystad
DRUK: Dijkman Offset, Dieren
UITGAVE EN COPYRIGHT: AUP, ISSN 1567-7842
OPLAGE: 64-578 exemplaren



De *Academische Boekengids* wordt zes keer per jaar gratis verspreid onder het wetenschappelijk personeel van vrijwel alle Nederlandse universiteiten, de Universitair Medische Centra en de KNAW. Daarnaast wordt zij gedistribueerd aan lezers van *Vrij/Nederland*.
Voor de verspreiding zijn deze instellingen zelf verantwoordelijk. Voor klachten over de bezorging wordt de lezers verzocht contact op te nemen met de afdelingen adresbeheer van de eigen instelling, en niet met AUP.
LETTERTYPE: Arnhem en Ludwig door Fred Smeijters, OurType.
www.academischeboekengids.nl is een gratis website die alle artikelen en rubrieken bevat die vanaf 2000 in *De Academische Boekengids* zijn verschenen.

wetenschappers kunnen zijn die nauw betrokken zijn bij een bepaald vakgebied (ook al is het niet het hunne) en dat kunnen begrijpen zonder er zelf aan bij te dragen. Deze experts, zo zeggen ze, hebben interactionele expertise verworven. Door de enorme specialisatie binnen de grote disciplines zijn wetenschappers buiten hun specialisatie al gauw interactionele experts. Dit is ook het type expertise waarvan de bestuurders van grotere onderzoeksorganisaties, faculteiten en universiteiten gebruik moeten maken.

Interactionele expertise kan worden verkregen door langdurige en nauwe interacties met de 'eerstelijns' experts, waardoor men zicht kan krijgen op, en gevoel krijgen voor, de minder formele en subtiele componenten van kennis. Deze zogenaamde *tacit knowledge*, de onuitgesproken en moeilijk onder woorden te brengen, persoonlijke kennis die iemand heeft, is van essentieel belang. Wetenschappelijk werk op welk gebied dan ook is altijd gebaseerd op een samenstel van formele, expliciete kennis en *tacit knowledge*, kennis die zich moeilijk laat benoemen en expliciteren. Hier bouwen Collins en Evans voort op het zeer originele werk van Michael Polanyi, die al in 1958 als eerste wees op het belang van *tacit knowledge* in de wetenschap. In het

recent opnieuw uitgebrachte *The Tacit Dimension* uit 1966 illustreert hij de essentiële rol van *tacit knowledge* in de dagelijkse praktijk van de wetenschap. Wetenschappers doen er een beroep op als ze actief zijn als *peer reviewer* van artikelen, als schrijver van overzichtsartikelen, als redacteur van een tekstboek, als beoordelaar van projectsubsidies, of als organisator van congressen. Het feit dat

‘Wetenschappelijk werk op welk gebied dan ook is altijd gebaseerd op een samenstel van formele, expliciete kennis en *tacit knowledge*, kennis die zich moeilijk laat benoemen en expliciteren.’

tacit knowledge zo belangrijk is, pleit tegen het positivistische idee dat wetenschap een samenstel is van objectieve uitspraken en feiten die iedereen kan verifiëren. Polanyi stelt zelfs dat een onderzoeker door zijn persoonlijke *tacit knowledge* op een vaak intuïtieve manier aanvoelt dat er iets wringt of ontbreekt aan onze huidige inzichten en dat er dus iets ontdekt kan worden wat van belang is voor de ontwikkeling van het vakgebied.

Expertise op een bepaald vakgebied, bijvoorbeeld de bestrijding van infectieziekten zoals de Mexicaanse griep, verkrijgt iemand door langdurig in een onderzoeksgebied opgeleid te worden en er in te werken. Dat levert ervaring op die bestaat uit formele kennis die iedereen snel in tekstboeken kan opzoeken, bekendheid met de heersende methoden en gangbare praktijken, maar vooral ook kennis van impliciete aannames en denkmodellen, van de voorgeschiedenis van hedendaagse kennis en van de routes en denkmodellen die al eerder zijn verworpen. Afhankelijk van de status die een expert heeft op een bepaald gebied, kan hij of zij meta-expertise hebben die hem of haar in staat stelt aan te geven wie de echte experts zijn.

Een wetenschappelijke opleiding is zeker niet het enige criterium voor expertise, want er zijn ook niet-wetenschappelijk gekwalificeerde personen die het tot interactioneel expert kunnen brengen. Collins en Evans bespreken een aantal voorbeelden, waaronder de aidsactivisten van ACT UP in de VS. Deze mensen waren vaak bijzonder goed onderlegd en kregen spreektijd naast toponderzoekers op de grote internationale wetenschappelijke congressen.

Collins en Evans wijzen er terecht op dat experts en expertise gemakkelijk zijn te onderscheiden en minder omstrede kennis gaat. Het wordt ingewikkelder als het gaat om kennis die actueel en nieuw is en die aan het bewegende front van de wetenschap wordt gemaakt: daar vinden nog veel meer disputen plaats tussen

wetenschappers/experts. Collins en Evans stellen vast: ‘Social studies of science have shown us that in disputed science, detail, tacit knowledge, and unspoken understanding of who is to be trusted [...] are vital components of decision making at the technical level.’

Met als uitgangspunt deze visie op wetenschap analyseerden de auteurs van *The Paradox of Scientific Authority* het functioneren van de Gezondheidsraad (GR), een van de belangrijkste Nederlandse wetenschappelijke adviesorganen. De kernvraag van het boek is hoe de GR erin slaagt zijn wetenschappelijke autoriteit te behouden terwijl de autoriteit van alle instituties, en niet in het minst die van de wetenschappelijke, sterk erodeert. De GR slaagt erin om wetenschappelijk advies uit te brengen over actuele complexe problemen en dat advies breed geaccepteerd te krijgen, zonder verzeild te raken in politieke discussies. In lijn met Collins beschouwen Bijker, Bal en Hendriks de autoriteit van wetenschap niet als een gegeven, maar als iets wat zelf voorwerp van onderzoek dient te zijn. Ze hebben daartoe in 2002, in het kader van het honderdjarig bestaan van de GR, een gedetailleerde antropologische studie ondernomen naar het reilen en zeilen van de GR, naar het feitelijke proces van het maken van adviezen en naar de reacties daarop uit de maatschappij. Hun meer recente boek is een theoretische verdieping van dat originele onderzoek, vanuit het perspectief van *Science and Technology Studies*.

De GR dient ministers en de beide Kamers gevraagd en ongevraagd te informeren over de stand van de wetenschap ten aanzien van onderwerpen betreffende de volksgezondheid. De voorzitter van de GR kiest de voorzitter en leden van de ad-hoc-adviescommissies, die op persoonlijke titel zitting nemen en dus niet hun werkgevers of maatschappelijke organisaties vertegenwoordigen. De leden dienen uiteraard onafhankelijk te zijn van partijen die commerciële of andere belangen kunnen hebben bij een advies. De selectie van de voorzitter en commissieleden is een zeer kritische component in het proces. De voorzitter van de GR

‘In de commissies moeten een aantal grenzen worden bepaald en bewaakt: de grens tussen meningen en wetenschappelijke feiten, maar vooral ook de grens tussen wetenschap en politiek beleid.’

moet vaak al beslissen welke bloedgroepen (*schools of thought*) in de commissie vertegenwoordigd zullen worden. Het is verstandig gebleken om de relevante meningsverschillen die in het veld bestaan,

in de vertrouwelijkheid van de commissie aan de orde te laten komen en de verschillende standpunten tijdig met elkaar te verzoenen. De voorzitter van de commissie zal vaak iemand zijn met veel overzicht en dus meta- en interactionele expertise inbrengen.

In de samenstelling van de commissie wordt dus al *up front* iemands status als expert bepaald en ligt besloten wat in de context van het probleemgebied van het advies wel of niet als wetenschap kan worden beschouwd. Ook bij het opstellen van het advies zal dit scheiden van wetenschappelijk kaf en koren vele malen expliciet moeten gebeuren. Hier zien we dus een voorbeeld van sociale onderhandeling over de stand van zaken aan het front van de wetenschap. De discussie, het onderhandelen en het managen van dat delicate proces vinden plaats in de *back office*, achter het gordijn, en het advies wordt een gepolijst product, geschikt gemaakt voor presentatie in de *front office*: op het publieke toneel. In het advies zijn volgens de auteurs ‘feiten [...] vertaald in wijsheid’ en in ‘praktische kennis die bruikbaar is voor beleid’.

‘Voor de burger is onduidelijk of informatie die Google en Wikipedia in onbeperkte mate beschikbaar maken, hout snijdt of afkomstig is van mensen die slecht geïnformeerd, bang, ernstig in de war of paranoïde zijn.’

In de commissies moeten een aantal grenzen worden bepaald en bewaakt: de grens tussen meningen en wetenschappelijke feiten, maar vooral ook de grens tussen wetenschap en politiek beleid. De absolute vertrouwelijkheid van deze fase van advisering is uiteraard essentieel. De stijl en de timing van het uiteindelijke advies zijn van groot belang voor de acceptatie ervan en voor de mate waarin politici er bij het implementeren van beleid gebruik van kunnen maken.

De auteurs komen tot de conclusie dat de GR zijn autoriteit verkrijgt en behoudt juist door dit proces van sociale onderhandeling en door gedurende dit proces optimaal voeling te houden met de relevante maatschappelijke, niet-wetenschappelijke domeinen. Zo lost, zeggen de auteurs, de GR de paradox van de wetenschappelijke autoriteit in de praktijk op.

De auteurs doen pas aan het slot van het boek een uitspraak over deelname van niet-wetenschappelijke belanghebbenden aan de GR-commissies. Directe participatie van gebruikers vinden de auteurs echter geen goed idee, omdat ze denken dat de onafhankelijkheid van het GR-advies daardoor wordt aangetast. Dat is opmerkelijk, want de laatste twintig jaar is het in de levenswetenschappen,



De vaccinatie van geiten ter preventie van Q-koorts was aanleiding voor een van de vele recente publieke discussies in onze maatschappij.

maar ook in andere wetenschapsgebieden, tamelijk gewoon geworden dat belanghebbenden, potentiële gebruikers en opdrachtgevers tijdens alle fasen van het onderzoek aanschuiven bij de wetenschappers. Door deze geïntegreerde aanpak worden de producten van het onderzoek zowel op hun academische als op hun maatschappelijke kwaliteit en 'robuustheid' ontworpen en getoetst. Ik denk dat de auteurs op dit punt voorbijgaan aan de moderne maatschappelijke ontwikkelingen, waarin de voortdurende interactie tussen wetenschappelijke experts en de gebruikers en belanghebbenden van wetenschap steeds belangrijker wordt geacht. De adviezen van de GR zouden wel eens veel robuuster kunnen worden als niet-wetenschappelijke experts en potentiële gebruikers meteen mogen meepraten.

Bijker c.s. ontdekten door gesprekken met betrokkenen dat er kennelijk een ongeschreven wet is die bepaalt dat een GR-advies door het veld wordt gerespecteerd en met ontzag wordt behandeld, ook al weet men dat er in de betreffende commissie, achter de gordijnen, diepe verschillen van inzicht moeten hebben bestaan. Dat leidt er in de praktijk toe dat men het advies, althans voor de eerstkomende tijd, als 'waarheid' beschouwt. Het boek is in 2009 verschenen en gaat niet in op de publieke discussies naar aanleiding van GR-adviezen uit 2008 en 2009 over vaccinatie tegen baarmoederskanker en de Mexicaanse griep. Deze

adviezen hadden betrekking op het gebruik van vaccins met onmiddellijke en grote financiële effecten voor de staat en voor de betrokken farmaceutische bedrijven. Ze leidden al meteen tot een sterk gepolitiseerde discussie en experts lieten in de publieksmedia, of zelfs in het deftige *Nederlandse Tijdschrift voor Geneeskunde*, weten dat ze zich niet in het GR-advies konden vinden. Het veld vroeg zich vervolgens terecht af of in de betreffende commissie de verschillende inzichten wel

'Het valt te bezien of deze bejegening van de adviezen een uitzondering was of dat wetenschappers zich tegenwoordig niet meer zoveel aan de status van de Gezondheidsraad gelegen laten liggen.'

in voldoende mate aan bod waren gekomen. In beide gevallen ontstonden ook nog ongewoon felle discussies in de media over adviseurs en commissieleden die nauwe relaties met de betrokken industrieën hadden. Velen vonden dat dergelijke experts, hoewel ze geen stemrecht

hadden, toch te veel invloed hadden op het advies. Vergelijkbare maar veel fellere discussies, die voor de GR maar ook voor een algemeen publiek leerzaam zijn, spelen zich al enige tijd in de VS af ten aanzien van het functioneren van de commissies van de Food and Drug Administration (FDA) (zie bijvoorbeeld M. Angell 2010).

Het valt te bezien of deze bejegening van de adviezen een uitzondering was of dat wetenschappers zich tegenwoordig niet meer zoveel aan de status van de GR gelegen laten liggen. In dat laatste geval zullen de meningsverschillen tussen experts, in plaats van in de vertrouwelijkheid van de GR, steeds vaker op de bühne en voor televisiecamera's worden uitgevochten. Die discussies in de *front office* zullen zich uitstrekken over alle denkbare media, van krant, radio en TV tot vele internetsites en natuurlijk Facebook en Twitter. De GR zal hierop moeten anticiperen en een strategie ontwikkelen om veel nadrukkelijker de onzekerheid rond zijn adviezen over te brengen aan politiek en publiek, maar daarbij wel, en dat lijkt paradoxaal, stellig zijn ten aanzien van het advies en de keuzes die daarin gemaakt moesten worden. Dit vraagt om nieuwe, interactieve en minder autoritaire communicatiestijlen die beter aansluiten bij de tijdgeest van Facebook en Twitter.

Frank Miedema is hoogleraar Immunologie, decaan en vicevoorzitter van de Raad van Bestuur van het UMC Utrecht. In 2010 verscheen zijn boek *Wetenschap 3.0* bij Amsterdam University Press.

Overige literatuur

- M. Angell. 'FDA: This Agency Can Be Dangerous', *New York Review of Books* (September 2010): 30.
- R. Bal, W.E. Bijker en R. Hendriks. *Paradox van wetenschappelijk advies. Over de maatschappelijke invloed van de adviezen van de Gezondheidsraad*. Gezondheidsraad. Den Haag 2002.
- H. Collins. 'We Cannot Live by Scepticism Alone', *Nature* 485 (2009): 30.

ABG = Open Access

De ABG is een Open Access tijdschrift. U kunt alle artikelen op de website kosteloos downloaden en vrij gebruiken in het onderwijs.

Gelieve bij bronvermelding de volgende gegevens te vermelden: auteursnaam, nummer waarin het artikel is gepubliceerd en de uitgever Amsterdam University Press.

www.academischeboekengids.nl