



knooppunt van publiekscommunicatie over wetenschap en techniek

# Maatschappelijk publiceren door de wetenschap

Visie, feiten, meningen

## Een Quick-scan

Samenstelling:  
H. Zahn BA, Stichting Weten

Amsterdam, juni 2004







knooppunt van publiekscommunicatie over wetenschap en techniek

# Maatschappelijk publiceren door de wetenschap

Visie, feiten, meningen

## Een Quick-scan

**Samenstelling:**  
H. Zahn BA, Stichting Weten

**Amsterdam, juni 2004**

### **Met dank aan:**

Dr. B. Cramwinckel, Directeur CSO, Wageningen

Prof.dr. R. Veenhoven, Bijzonder Hoogleraar Sociologie, Erasmus Universiteit Rotterdam

Mr. F.J.M. Zwetsloot en drs. M. de Groot, Science Alliance, Den Haag

## **Colofon**

### **Uitgave**

Stichting Weten

Postbus 61231

1005 HE Amsterdam

020 - 5210456

bureau@weten.nl

www.weten.nl

### **Auteurs**

H. Zahn BA, Stichting Weten

### **Eindredactie**

Afdeling Interne & Externe Communicatie, Stichting Weten

### **Vormgeving**

de Vormers, Utrecht

### **Druk**

Graphic Support, Dreumel

### **ISBN**

90-77605-26-6

Auteursrechten voorbehouden

Gebruik van de inhoud van deze publicatie is toegestaan mits de bron duidelijk wordt vermeld.

# Inhoudsopgave

<b>Voorwoord</b>	<b>5</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>7</b>
<b>Summary</b>	<b>11</b>
<b>1. Inleiding: Wat is 'Maatschappelijk Publiceren'?</b>	<b>15</b>
1.1 Wetenschap en maatschappelijke omgeving	15
1.2 Waarom is 'Maatschappelijk publiceren' relevant?	16
1.3 Motieven voor 'Maatschappelijk publiceren'	18
1.4 Stichting Weten	22
<b>2. Praktijk en ideeën over 'Maatschappelijk publiceren'</b>	<b>25</b>
2.1 State-of-the-art	25
2.2 Reacties	44
2.3 Overige methodes	51
<b>Literatuurlijst/bronnen</b>	<b>55</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>57</b>
1. Output per onderzoeker in absolute aantallen	59
2. Output per onderzoeker in gemiddelden per jaar	63



# Voorwoord

In onze visie is de publiekscommunicatie over wetenschap en techniek cruciaal voor de verdere ontwikkeling van onze kennissamenleving. Stichting Weten vraagt aandacht voor 'Maatschappelijk publiceren'; daarbij redenerend vanuit het belang van de optimaal geïnformeerde burger. Dat is immers ook in het belang van de wetenschap. De stichting wil zo een bijdrage leveren aan een kwalitatieve invulling van de kennisoverdracht tussen onderzoeksinstituten en het brede publiek.

In deze publicatie wordt een korte beschrijving gegeven van wat wordt verstaan onder 'Maatschappelijk publiceren'. Daarna wordt ingegaan op de relevantie van het onderwerp en de motieven van de diverse te onderscheiden domeinen.

Voorts geeft het de 'state-of-the-art' weer van de huidige praktijk. Hier treft u diverse artikelen aan waarin gesproken wordt over mogelijke indicatoren, meetmethodes en toekomstvisie ten aanzien van 'Maatschappelijk publiceren'. Daarop volgend treft u een verscheidenheid van reacties aan op deze artikelen.

Op de achterkant van deze publicatie vindt u informatie over verdere activiteiten die door Stichting Weten in het kader van 'Maatschappelijk publiceren' worden ontplooid.

Drs.ing. André L. Loos



*Directeur  
Stichting Weten*





# Samenvatting

Om wetenschappers te stimuleren meer 'maatschappelijk' te publiceren heeft Stichting Weten in samenwerking met Science Alliance een aanzet gegeven tot een instrumentarium waarmee strategische plannen en prestatieafspraken over 'Maatschappelijk publiceren' vastgelegd kunnen worden. Hiermee krijgt het 'Maatschappelijk publiceren' de verankering en stimulans die het verdient en zullen wetenschappers tot 'Maatschappelijk publiceren' gestimuleerd worden door hen daarvoor te waarderen. Maar wat verstaan we eigenlijk onder 'Maatschappelijk publiceren'? En: in hoeverre gebeurt het al? Daarover geeft deze publicatie in kort bestek een overzicht.

## De wetenschap publiceert; de maatschappij waardeert

Maatschappelijk publiceren kent drie uitgangspunten:

Het is de plicht van wetenschappelijke instellingen en daarmee van de betrokken wetenschappers om maatschappelijk te publiceren opdat burgers zich optimaal kunnen informeren. Daarbij hebben burgers een eigen verantwoordelijkheid om zich een kritische mening te vormen over de wetenschap. Tot slot moet de overheid zorgen dat 'Maatschappelijk publiceren' plaatsvindt en dat het proces transparant is, waardoor een kritische maatschappelijke discussie over wetenschap en technologie gestimuleerd kan worden.

## 'Maatschappelijk publiceren' telt even zwaar als wetenschappelijk publiceren

De huidige standaard 'maat' voor wetenschappelijke invloed en zichtbaarheid (ook wel impact genoemd) van een wetenschapper vormt het aantal publicaties dat in wetenschappelijke tijdschriften opgenomen is in de zogenaamde 'citation index'. Het Amerikaanse Institute for Scientific Information (ISI) kent ieder wetenschappelijk tijdschrift een kwaliteitsindicator, de zogenaamde impactfactor, toe. Deze factor speelt impliciet (maar in veel gevallen ook expliciet) een hoofdrol in het waarderen en belonen van wetenschappers. Het publiceren in wetenschappelijke tijdschriften is voor wetenschappers een noodzaak, op basis van die publicaties ontvangen zij hun onderzoeksgelden en wordt hun carrière bepaald.

Naast het wetenschappelijk publiceren zijn wetenschappers al lange tijd wettelijk verplicht 'maatschappelijk' te publiceren. Uit recent onderzoek van Willems (2003) blijkt echter dat slechts 10% van de wetenschappers regelmatig 'maatschappelijk publiceert' voor een breder publiek.

De publiekdoelgroepen die men met 'Maatschappelijk publiceren' op het oog heeft zijn:

1. Het algemeen geïnteresseerde publiek dat op de hoogte wil blijven (bijvoorbeeld lezers van wetenschapsbijlagen);
2. Publiek met een privé-interesse (bijvoorbeeld mensen met een bepaalde ziekte);
3. Burgers en beleidsvoerders die zich een mening vormen over maatschappelijke vraagstukken;
4. Wetenschappers die zich via publieksmedia op de hoogte houden van aanpalende vakgebieden.

'Maatschappelijk publiceren' kent de dimensie van het populariseren van wetenschap. Het vertalen van wetenschappelijke ontwikkelingen naar Nederlands dat door alle bevolkingsgroepen wordt begrepen. Momenteel levert het meewerken aan het populariseren een wetenschapper niets op dat meetelt in de 'gewone wetenschapswereld'. Dit pleit voor het opnemen van populariseren van wetenschap als onderdeel van de wetenschappelijke beoordeling van onderzoekers en onderzoeksgroepen.

## Meer en concretere communicatie met publiek nodig voor betrokkenheid

Uit het recente onderzoek door TNS-NIPO en Stichting Weten (2004) blijkt dat meer en concretere communicatie nodig is voor succesvolle ontwikkeling van de kenniseconomie, waarbij wetenschappers als een betrouwbare bron gelden.

De mate waarin het publiek geïnformeerd moet worden over de ontwikkelingen in de wetenschap en technologie, is een politieke afweging. De overheid heeft hier een krachtig ordenende, regisserende en faciliterende rol. In de OCW nota *Boeiend, Betrouwbaar en Belangrijk* (2000) wordt aangegeven dat de overheid met effectieve wetenschaps- en techniekcommunicatie (waaronder 'Maatschappelijk publiceren') een versterking wil bereiken van het draagvlak voor een verdere evenwichtige ontwikkeling van wetenschap en techniek in de samenleving. De overheid heeft daarvoor een drietal motieven: een economisch, een democratisch en een cultureel motief. Voor een duurzame en voorspoedige economische ontwikkeling is een brede kennis over wetenschap en technologie onder de bevolking essentieel. Voor het functioneren van de democratie is nodig dat de bevolking goed geïnformeerd is over de ontwikkeling van wetenschap en technologie en kan meebeslissen over de toepassing daarvan. Burgers moeten keuzes kunnen maken uit mogelijkheden die ontstaan door wetenschappelijke en technische ontwikkelingen.

Het cultureel motief betreft het wetenschappelijk denken als dominant kenmerk van onze maatschappij. Wetenschap verrijkt de samenleving.

Het stimuleren van de aanwezigheid van wetenschappelijke en technische thema's in het medialandschap wordt van groot belang geacht. Het 'Maatschappelijk publiceren' van wetenschappers als aandachtspunt binnen het beleid van Wetenschaps- en Techniek Communicatie kan de overheid helpen grondslagen te leggen met een actief burgerschap, als voorwaarde voor de maatschappelijke controle op wetenschappelijke keuzes en de invloed daarvan op de samenleving.

Het bedrijfsleven heeft belang bij de wetenschap in het laten doen van contractonderzoek (3e geldstroom-activiteiten). Research & Development (R&D) door bedrijven is een belangrijke bron van kennis voor de samenleving. Vanwege bedrijfsstrategieën komen wetenschappelijke artikelen hier niet vaak in het reguliere wetenschappelijke circuit terecht en worden de bijdragen aan de samenleving niet meegeteld. Valorisatie van onderzoek in het bedrijfsleven zou mogelijk zijn door bijvoorbeeld octrooien mee te tellen binnen de wetenschappelijke productie en deze te waarderen.

De Wet Hoger Onderwijs en Wetenschappelijk Onderzoek (WHW) geeft aan dat overdracht van kennis aan de maatschappij een van de drie kerntaken is van universiteiten. Universiteiten zijn verantwoordelijk voor onderzoek, onderwijs en kennisoverdracht en kennen dus een plicht om maatschappelijke verantwoording af te leggen. 'Maatschappelijk publiceren' wordt echter niet 'beloond' in het huidige bestel. Hoewel het een kerntaak is van de universiteiten is het niet opgenomen in de beoordelingsystematiek van het kwaliteitsniveau van universiteiten.

### **Standard Evaluation Protocol biedt bemoedigend toekomstperspectief**

De kennisinstellingen zijn zich terdege bewust van het belang van goede communicatie, waardoor de wetenschap beter integreert in de samenleving. In 2001 bracht NWO haar strategienota *Thema's met Talent* (2002-2005) uit. Daarin wordt vermeld dat de maatschappij steeds meer betekenis hecht aan wetenschappelijke kennis. Communicatie en Kennisoverdracht zijn tot speerpunten verheven. Over de invulling en vormgeving van deze speerpunten is nog weinig bekend.

Daarnaast hebben VSNU, KNAW en NWO in 2003 het Standard Evaluation Protocol (SEP) opgesteld voor publieke onderzoeksinstituten. Het Protocol bevat voorschriften voor beoordelingscriteria, evaluatieprocedure, samenstelling en werkwijze van de externe evaluatiecommissie, inhoud van een evaluatierapport en de standpuntbepaling over het rapport.

De uitkomsten van de externe evaluaties zijn openbaar. De randvoorwaarden voor dit protocol liggen op het terrein van transparantie, onafhankelijkheid en beheersbaarheid. In het protocol is het initiatief voor de

beoordelingen bij de universiteiten zelf komen te liggen. Elke onderzoekseenheid voert om de drie jaar een zelfevaluatie uit die elke zes jaar door een onafhankelijke commissie wordt beoordeeld.

'Maatschappelijk publiceren' is geen expliciet onderdeel van het SEP, doch er zijn zeker binnen het SEP aanknopingspunten te vinden waar 'Maatschappelijk publiceren' bij opgenomen zou kunnen worden. Het betreft hier twee onderdelen van het protocol op instituutsniveau:

- A9 External validation: 'Here the effects of collaboration and dissemination of research results outside the scientific community is evaluated. In analogy with bibliometric analysis, a methodological analysis of the institute's environment and its appreciation of the institute conduct and results may be added.'
- Vervolgens wordt in onderdeel A10 'Overview of the results' een lijst van 'professional publications' genoemd. Aansluiting daarbij is mogelijk, maar met een groter aantal indicatoren.

#### **'State-of-the-art' rond 'Maatschappelijk publiceren'**

Welke indicatoren, meetmethodes en toekomstvisies zijn nodig om 'Maatschappelijk publiceren' beter in kaart te brengen?

- De Universiteit Tilburg geeft al geruime tijd het goede voorbeeld met de Mediatoppers-lijst. Daarvoor worden knipsels verzameld en tv-optredens gescand. De belangrijkste leidende vragen hierbij zijn: 'Wat hebben de medewerkers in 2003 aan free publicity opgeleverd voor de universiteit?' 'Hoe verdienstelijk is wetenschapscommunicatie?' 'Welke wetenschappers brengen hun (maatschappelijk relevante boodschap) het beste voor het voetlicht?'
- Prof. dr. Ruut Veenhoven heeft een methode bedacht waarbij de prestatievormen, productiviteit en impact van onderzoek aan de hand van indicatoren meetbaar worden. Daarbij maakt hij gebruik van citaten uit de Krantenbank en database van Overheidspublicaties gekoppeld aan de ISI citatiecijfers.
- Dr. J.M.C. Steyaert geeft aan dat door de digitalisering van het publieke domein er plaatsen van wetenschappelijke informatie ontstaan. Dit betekent ook een grotere communicatie tussen wetenschappers en het werkveld. Nu er maatschappelijk gezien meer aandacht is voor kennisoverdracht, kan ook de graadmeter van de kwaliteit van wetenschappelijk onderzoek wijzigen: het is tijd voor een 'google citation index'.



# Summary

**In cooperation with Science Alliance, Stichting Weten has taken the initiative to stimulate scientists to concentrate more on 'socially responsible' publications. In this context, a framework is being developed to establish strategic plans and performance agreements with regard to socially responsible publishing. As such, this type of publishing will receive the anchoring and impetus it deserves. And by attaching value to their contributions in this respect, scientists will be stimulated to create more 'socially responsible' publications. But what do we mean by 'socially responsible' publications? And: is it already common practice? This quick-scan provides a first overview.**

## **Scientific publications and their value to society**

Socially responsible publishing is based on three principles:

First of all, scientific institutions and their associated scientists have a duty to create socially responsible publications to inform citizens as effectively as possible. Secondly, citizens also have a responsibility to form critical opinions about science. Lastly, the government must insure that socially responsible publishing takes place and that the process is transparent, which will serve to stimulate critical social discussions about science and technology.

## **Socially responsible publishing is just as important as scientific publishing**

The current standard 'measurement' used to assess the scientific impact and visibility of a scientist is based on the number of articles published in scientific journals: this is called the 'citation index'. The US Institute for Scientific Information (ISI) awards each scientific journal a quality indicator, the so-called impact factor. This factor plays an important implicit (but often also explicit) role in the esteem and remuneration enjoyed by scientists. Publishing articles in scientific journals is vital for scientists, because it is on this basis that they receive research money and the course of their careers is determined.

In addition to publishing scientific papers, scientists have for some considerable time been legally required to also produce 'socially responsible' publications. Recent research by Willems (2003) revealed that only 10% of scientists regularly publish socially responsible articles intended for a broader public.

The public target groups meant to be reached by socially responsible publishing are as follows:

1. Generally interested members of the public who want to keep abreast of scientific developments (such as those who read the science sections of newspapers and magazines).
2. Members of the public with a personal interest (such as people with a particular illness).
3. Citizens and policy makers who want to form opinions about social issues.
4. Scientists who use the public media to keep abreast of related fields.

Socially responsible publishing also involves popularising science, which means that scientific developments are 'translated' into everyday terms so that they can be understood by all population groups. At present, the efforts made by scientists to popularise such information do not carry any weight in the 'normal scientific world'. This argues for the inclusion of popular science as part of the scientific assessment of researchers and research groups.

## **More, and more specific communication is needed for public involvement**

A recent survey by TNS-NIPO and Stichting Weten (2004) revealed that more, and more specific communication is needed for the successful development of the knowledge-based economy, where scientists are considered to be a reliable source.

The degree to which the public should be informed about developments in science and technology is a political consideration. The government plays a powerful role here in terms of organisation, direction and facilitation. The Ministry of Education, Culture and Science (OCW) policy document 'Fascinating, Reliable and Important' (*Boeiend, Betrouwbaar en Belangrijk, 2000*) stated that the government wants to reinforce support for the continued balanced development of science in technology in society by means of effective science and technology communication (including socially responsible publishing). The government has three motives for this: economic, democratic and cultural. Sustainable and prosperous economic development requires a broad knowledge of science and technology amongst the population. Furthermore, a functioning democracy needs a population that is well informed about developments in science and technology so that people can contribute to decisions on how these are used in society. People must be able to make choices from the options that are created by scientific and technological developments.

Lastly, the cultural motivation relates to scientific thinking as a dominant hallmark of our society: science enriches society.

Stimulating the presence of scientific and technological themes in the media landscape is considered very important. Including socially responsible publishing by scientists as a focal point of the policy on Scientific and Technological Communication can help the government to lay a foundation that involves an active citizenry as a precondition for social control of scientific choices and their influence on society.

The business community also holds an interest in science with regard to the conducting of contract research (third cash flow activities). Research & Development (R&D) by companies is a major source of knowledge for society. Due to business strategies, such scientific articles do not often end up in the regular scientific circuit, and their contribution to society is not counted. It should be possible to enhance the value of research in the business community by, for example, including the value of patents as a measurement in scientific production.

The Higher Education and Research Act (WHW) states that the transfer of knowledge to society is one of the universities' three core tasks. Universities are responsible for research, education and knowledge transfer and therefore have a duty to society to account for this. Socially responsible publishing, however, is not 'rewarded' in the current system. Even though this is one of the universities' core tasks, it is not included in the assessment system of the quality level of universities.

### **Standard Evaluation Protocol offers encouraging perspective for the future**

Knowledge institutions are well aware of the importance of good communication, as this allows science to become better integrated in society. In 2001, the Dutch Organisation for Scientific Research (NWO) published its strategy document *Themes with Talent* (2002-2005). This document states that society attaches increasing importance to scientific knowledge. Communication and knowledge transfer have been elevated to spearheads. However, little is known at present about how these spearheads have been developed and put into practice. In addition, the Association of Universities in the Netherlands (VSNU), the Royal Dutch Academy of Sciences (KNAW) and the NWO drew up the Standard Evaluation Protocol (SEP) for public research institutions in 2003. The Protocol contains requirements for assessment criteria, the evaluation procedure, the composition and working method of the external evaluation committee, the content of an evaluation report and the determination of the standpoint of the report.

The results of the external evaluations are public. The preconditions for this protocol concern transparency, independence and manageability. In the protocol, the initiative for the assessments lies with the universities themselves. Every three years, each research unit conducts a self-evaluation, which is then assessed by an independent committee every six years.

Although socially responsible publishing is not an explicit part of the SEP, points of contact can certainly be found within the SEP through which socially responsible publishing could be included. This concerns two parts of the protocol at institutional level:

- A9 External validation: 'Here the effects of collaboration and dissemination of research results outside the scientific community are evaluated. In analogy with bibliometric analysis, a methodological analysis of the institute's environment and its appreciation of the institute's conduct and results may be added.'
- Subsequently, part A10 'Overview of the results' sets out a list of professional publications. Inclusion here is possible, but with a larger number of indicators.

### **The state of the art around socially responsible publishing**

What indicators, measurement methods and visions for the future are needed to better map out socially responsible publishing?

- Tilburg University has provided a good example for quite some time with its MediaToppers List. Clippings are collected and TV appearances are scanned for this purpose. The main questions addressed in this regard are: 'To what extent have staff members provided free publicity for the university in 2003?' 'How useful is science communication?' 'Which scientists are most successful in bringing their (socially relevant message) into the limelight?'
- Prof. Ruut Veenhoven has devised a method in which indicators can be used to measure the performance types, productivity and impact of research for which he uses citations from the Krantenbank digital archive of Dutch national newspapers and the Government Publications database linked to the ISI citation figures.
- Dr. J.M.C. Steyaert has stated that the digitalisation of the public domain creates locations where scientific information is present. This also leads to increased communication between scientists and the field of action. As there is now more interest in knowledge transfer from a social perspective, the gauge used to determine the quality of scientific research can also be changed: it is time for a 'Google citation index'.





# 1. Inleiding: Wat is 'Maatschappelijk publiceren'?

De interne communicatie in de wetenschap betreft de uitwisseling van betrouwbare informatie tussen wetenschappers onderling in de vorm van wetenschappelijke publicaties: het zogenaamde wetenschappelijk publiceren (Zwart, 2001). Wetenschappers worden 'afgerekend' op het aantal onderzoekspublicaties dat zij in hun loopbaan schrijven. Daarbij wordt veel waarde gehecht aan een goede zichtbaarheid van de betreffende onderzoeksresultaten (publicaties). De standaard 'maat' voor de wetenschappelijke invloed en zichtbaarheid (ook wel impact genoemd) is het aantal publicaties dat in wetenschappelijke tijdschriften opgenomen is in de zogenaamde 'citation index'. Daarin wordt, om wetenschappelijke onderzoekers te helpen bij het opzoeken van relevante wetenschappelijke literatuur, van elk artikel vermeld waar het geciteerd wordt. Het Amerikaanse Institute for Scientific Information (ISI) stelt ieder kwartaal een index op van citaten die zijn ontvangen en verstuurd door auteurs in een selectie van wetenschappelijke tijdschriften die volgens ISI het wetenschappelijke debat domineren. Het ISI kent ieder tijdschrift een kwaliteitsindicator toe, de zogenaamde impactfactor. Impliciet en expliciet speelt deze factor een hoofdrol in het waarderen en belonen van wetenschappers. Het publiceren in wetenschappelijke tijdschriften is voor wetenschappers een noodzaak, op basis van die publicaties ontvangen zij hun onderzoeksgelden en wordt hun carrière bepaald.

## 1.1 Wetenschap en maatschappelijke omgeving

De externe communicatie van de wetenschap betreft de communicatie over en weer tussen wetenschappers en de maatschappelijke omgeving (Zwart, 2001). Actoren in dit communicatieproces zijn wetenschappers zelf, voorlichters van kennisinstellingen en (wetenschaps)journalisten die vertaalslagen maken naar de diverse media.

De publieksdoelgroepen binnen de maatschappelijke omgeving kunnen gedefinieerd worden als:

1. Het algemeen geïnteresseerd publiek dat op de hoogte wil blijven, zoals lezers van de wetenschapsbijlage van de krant;
2. Publiek met een bepaalde prive-interesse, zoals mensen met een bepaalde ziekte;
3. Burgers en beleidsvoerders die zich een mening vormen over maatschappelijke vraagstukken;
4. Wetenschappers die zich via publieksmedia op de hoogte houden van aanpalende vakgebieden.

Mogelijke wijzen waarop wetenschappers 'maatschappelijk' kunnen publiceren<sup>1</sup> via publieksmedia zijn:

- Schriftelijke media (kranten, tijdschriften, boeken en overheidspublicaties);
- Elektronische media (online publicaties, internet, forums, e-mail nieuwsbrief);
- Optreden in radio, tv-programma's als deskundige;
- Het maatschappelijke (politieke)debat;
- Conferentie-/congresactiviteiten als gastspreker.

'Maatschappelijk publiceren' kent ook de dimensie van het populariseren van wetenschap. Het vertalen van wetenschappelijke ontwikkelingen naar Nederlands dat door alle bevolkingsgroepen wordt begrepen. Wetenschapsvoorlichters schetsen dat het meewerken aan het populariseren een wetenschapper wel iets moet opleveren, iets dat meetelt in de 'gewone wetenschapswereld'. Dat pleit voor het opnemen van populariseren van wetenschap als onderdeel van de wetenschappelijke beoordeling van onderzoekers en onderzoeksgroepen.

<sup>1</sup> Publiceren in de betekenis van: het bekend maken van onderzoeksgegevens c.q. het delen van expertise door wetenschappers met de maatschappij o.a. het brede publiek.

Uit recent onderzoek van Willems (2003) blijkt dat slechts 10% van de wetenschappers regelmatig 'maatschappelijk publiceert' voor een breder publiek. Waar haalt de Nederlandse bevolking dan zijn kennis vandaan over wetenschappelijke ontwikkelingen?

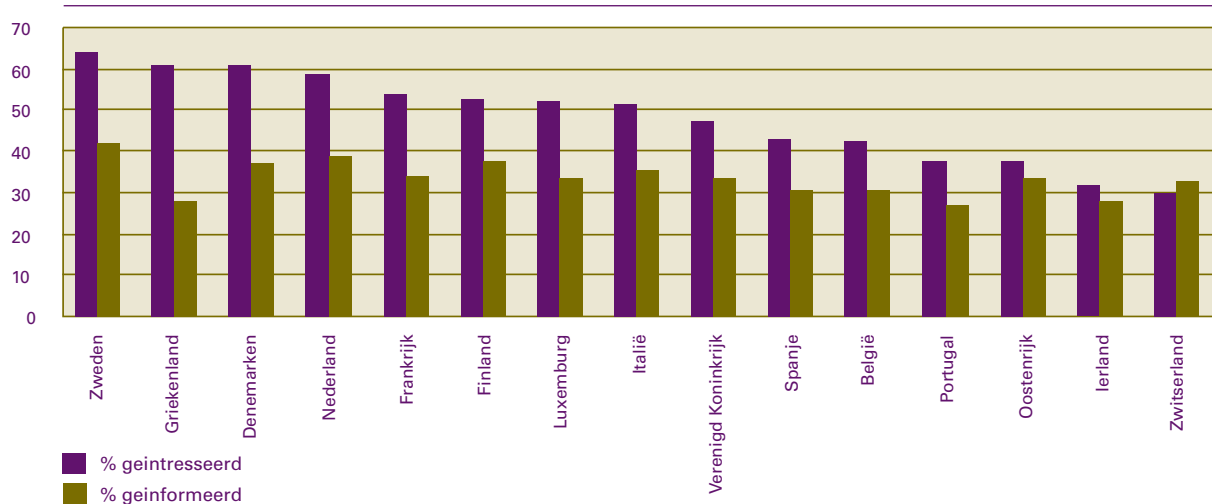
## 1.2 Waarom is 'Maatschappelijk publiceren' relevant?

De meeste mensen geven aan dat zij meer behoefte hebben aan informatie over wetenschappelijke ontwikkelingen en hun invloed op economie, maatschappij en cultuur. Stichting Weten zoekt een antwoord op vragen als: "Wat is de rol van communicatie bij het overbruggen van de kloof tussen de wetenschap en de rest van de maatschappij?" "Wat zijn de belangen van het brede publiek ten opzichte van wetenschappelijke ontwikkelingen en technologische toepassingen?" Het stimuleren van 'Maatschappelijk publiceren' door wetenschappers is een van de mogelijkheden om de band tussen burger en wetenschap te versterken. Daarnaast is het eveneens nodig om een groter draagvlak te realiseren voor de financiering van wetenschap en het verbeteren van de innovatiekracht.

### Het publiek

Uit EU-onderzoek gericht op de perceptie van wetenschap en techniek in Europa (Eurobarometer 55.2, 2001) bleek dat 50% van de Nederlandse burgers vindt dat zij onvoldoende geïnformeerd worden over wetenschap en techniek.

**Figuur 1 – Interesse in en geïnformeerdeheid over wetenschap en techniek in procenten**

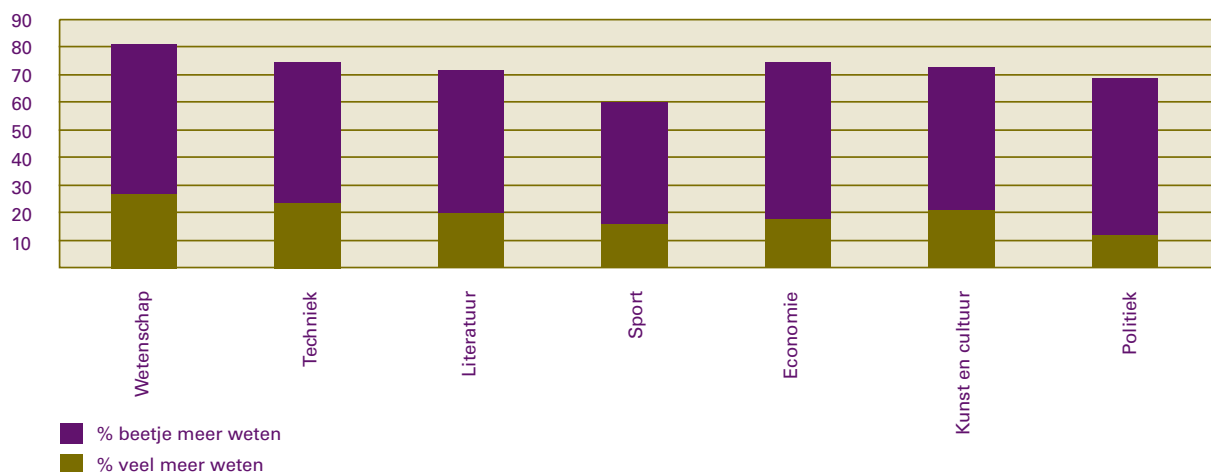


Bron: WTC in kengetallen, Nederland Kennisland/Stichting Weten, 2003; bron gegevens: Eurobarometer 55.2 2001

Binnen Europa scoort Nederland met 58,9% boven het gemiddelde (45,3%) wat betreft de belangstelling voor wetenschap en techniek. Ook zijn Nederlanders in vergelijking met de rest van Europa goed geïnformeerd over wetenschap en techniek (38,7% ten opzichte van gemiddeld 33,4%). Het aantal mensen dat aangeeft goed geïnformeerd te zijn, is echter aan de lage kant in vergelijking met het aantal geïnteresseerden.

Er is dan ook duidelijk vraag naar meer communicatie over wetenschap en techniek in Nederland (SWOKA/Stichting Weten, 2000). 27% van de Nederlanders wil meer informatie over wetenschap, 24% heeft behoefte aan meer informatie over techniek. Het Nederlandse publiek heeft meer behoefte aan extra informatie over wetenschap en techniek dan over andere onderwerpen.

**Figuur 2 – Behoeftte aan meer informatie per onderwerp**



Bron: WTC in kengetallen, Nederland Kennisland/Stichting Weten, 2003 ; bron gegevens: Van den Hurk en Smink, SWOKA, 2000

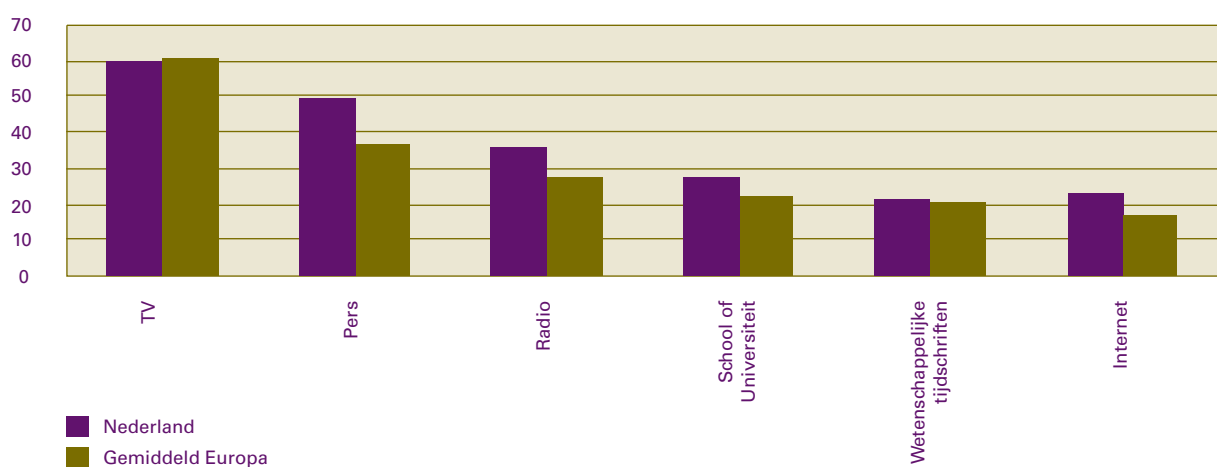
Met betrekking tot wetenschappelijke informatie is het publiek vooral geïnteresseerd in de gebieden ziekte en gezondheid, geest en gedrag van de mens, het menselijk lichaam en de natuur. Niet bekend is over welke wetenschappelijke en technische onderwerpen men meer wil weten. Daar ligt nog terrein 'braak' voor vervolgonderzoek.

### Wetenschap in de media

Televisie is het medium dat veruit de voorkeur van het publiek heeft voor informatie over wetenschappelijke ontwikkelingen. Als zodanig leveren tv-zenders belangrijke bijdragen aan de maatschappelijke discussie over de mogelijkheden en de consequenties van toepassingen van wetenschappelijke en technologische kennis. In vergelijking met het buitenland doet ook de geschreven pers het in Nederland goed. Kranten en televisie worden niet alleen als de prettigste informatiebron over wetenschap ervaren. Zij worden in vergelijking met andere bronnen als boeken, tijdschriften en musea ook het meest frequent geraadpleegd.

Voor techniek geldt volgens het SWOKA-onderzoek hetzelfde. De gebruikte media verschillen sterk per groep. Zo gebruiken jongeren en studenten het liefst internet om de betreffende informatie tot zich te nemen. Volgens de Eurobarometer prefereert 16,7% van de mensen internet als bron voor informatie over wetenschappelijke ontwikkelingen. Onder jongeren en studenten is dit respectievelijk 29,1% en 33,1%. De mediakeuze is vanzelfsprekend ook afhankelijk van de specifieke onderwerpen waarover mensen meer willen weten.

**Figuur 3 – Mediavorkeuren met betrekking tot informatie over wetenschap in procenten**



Bron: WTC in kengetallen, Nederland Kennisland/Stichting Weten, 2003 ; bron gegevens: Eurobarometer 55.2 2001

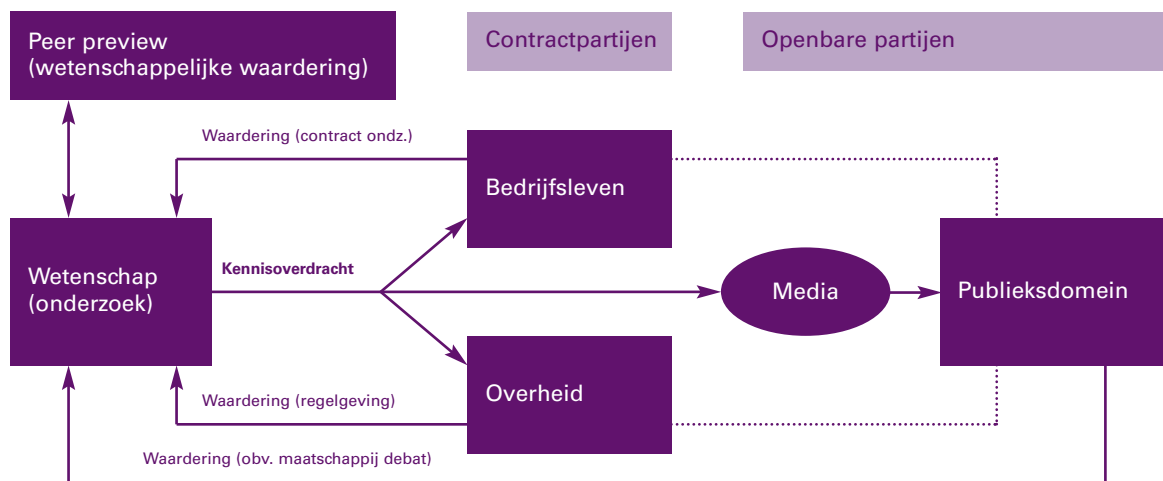
Uit het recente onderzoek door TNS-NIPO en Stichting Weten (2004) *Kennis van de Kenniseconomie; de beleving van wetenschap en kennis door de Nederlandse bevolking* blijkt dat meer en concretere communicatie nodig is voor succesvolle ontwikkeling van de kenniseconomie, waarbij wetenschappers als een betrouwbare bron gelden.

### 1.3 Motieven voor 'Maatschappelijk publiceren'

De mate waarin het publiek geïnformeerd moet worden over de ontwikkelingen in de wetenschap en technologie, is een politieke afweging. De overheid heeft hier een krachtig ordenende, regisserende en faciliterende rol. De kennisinstellingen zelf zijn zich terdege bewust van het belang van goede communicatie, waardoor de wetenschap beter integreert in de samenleving. In de recente beleidsplannen van de VSNU en NWO wordt het belang van kennisoverdracht aan de samenleving onderstreept. Het bedrijfsleven heeft belang bij de wetenschap in het laten doen van contractonderzoek (3e geldstroom). De maatschappelijke rol van dat onderzoek staat daarbij altijd eerst in dienst van het opdrachtgevende bedrijf en zal toegepast worden daar waar het bedrijf het kan gebruiken voor de verwezelijking van de bedrijfsdoelstellingen.

De onderstaande figuur geeft een beeld van de betrokken domeinen binnen het spectrum van 'Maatschappelijk publiceren en waarden van wetenschap' zoals dat door Science Alliance en Stichting Weten gezamenlijk is opgesteld.

**Figuur 4 – Model 'Maatschappelijk publiceren en waarden van wetenschap'**



Bron: Science Alliance/Stichting Weten

### Publiek

Zoals eerder is aangegeven bestaat er een flinke kenniskloof tussen de wetenschap en het brede publiek. Het publiek geeft aan dat het onvoldoende wordt geïnformeerd over de ontwikkelingen op het gebied van wetenschap en technologie. Daarbij heeft de Nederlandse burger een bovengemiddelde interesse in wetenschap & techniek en het recht op zichtbaarheid van wetenschappelijk onderzoek in de samenleving. De burger kent daarbij een eigen verantwoordelijkheid en wil kunnen meebeslissen als het gaat om cruciale maatschappelijke aspecten van wetenschap. Een zekere mate van democratisering in de relatie wetenschap en brede publiek zou doorgevoerd kunnen worden.

### Overheid

In de OCW nota *Boeiend, Betrouwbaar en Belangrijk* (uit 2000) wordt aangegeven dat de overheid met effectieve wetenschap- en techniekcommunicatie (w.o. 'Maatschappelijk publiceren') een versterking wil bereiken van het draagvlak voor een verdere evenwichtige ontwikkeling van wetenschap en techniek in de samenleving. De overheid heeft daarvoor een drietal motieven: een economisch, een democratisch en een cultureel motief. Voor een duurzame en voorspoedige economische ontwikkeling is een brede kennis over wetenschap en technologie onder de bevolking essentieel. Voor het functioneren van de democratie is nodig dat de bevolking goed geïnformeerd is over de ontwikkeling van wetenschap en technologie en kan meebeslissen over de toepassing daarvan. Burgers moeten keuzes kunnen maken uit mogelijkheden die ontstaan door wetenschappelijke en technische ontwikkelingen.



Het cultureel motief betreft het wetenschappelijk denken als dominant kenmerk van onze maatschappij. Wetenschap verrijkt de samenleving, niet alleen doordat nieuwe wetenschappelijke inzichten bijdragen aan welvaart, welzijn en duurzame ontwikkeling, maar ook als cultuurgoed op zich.

De relatie tussen wetenschappelijk denken en maatschappelijk handelen is al eeuwenoud.. Wetenschappelijke ontdekkingen en technologische vindingen behoren tot de meest fascinerende producten van onze cultuur. Een belangrijk motief voor wetenschaps- en techniekcommunicatie is dan ook de bevolking toegang te geven tot dit essentiële cultuurgoed, een goed inzicht te bieden in de plaats die wetenschap en techniek als cultuurgoed in de samenleving innemen en te informeren over de invloed die wetenschap en techniek hebben op het dagelijks functioneren (werk, wonen, vrije tijd, gezondheid enzovoorts).

Het stimuleren van de aanwezigheid van wetenschappelijke en technische thema's in het medialandschap wordt van groot belang geacht. Het 'Maatschappelijk publiceren' van wetenschappers als aandachtspunt binnen het beleid van Wetenschaps- en Techniek Communicatie kan de overheid helpen grondslagen te leggen met een actief burgerschap, als voorwaarde voor de maatschappelijke controle op wetenschappelijke keuzes en de invloed daarvan op de samenleving (Wetenschapsbudget 2004).

### **Bedrijfsleven: Research & Development**

Fundamenteel wetenschappelijk onderzoek vindt vaak een toepassing in het bedrijfsleven, maar bedrijven doen ook zelf onderzoek. Research & Development (R&D) door bedrijven is een belangrijke bron van kennis voor de samenleving. Vanwege bedrijfsstrategieën komen wetenschappelijke artikelen hier niet vaak in het reguliere wetenschappelijke circuit terecht en worden de bijdragen aan de samenleving niet meegeteld. Valorisatie van onderzoek in het bedrijfsleven zou mogelijk zijn door bijvoorbeeld octrooien mee te tellen binnen de wetenschappelijke productie en deze te waarderen. Octrooien bevatten zeer veel gegevens over diverse aspecten van technische uitvindingen, waaronder informatie over relevant bronnenmateriaal. Door het gebruik van verwijzingen naar verwante octrooien, technische rapporten en wetenschappelijke artikelen is het mogelijk om kwantitatieve informatie te verkrijgen over de benutting van wetenschappelijk onderzoek door bedrijven in het kader van hun geïntegreerde technologieën (Wetenschap & Technologie Indicatoren 2003).

### **Kennisinstellingen**

- **Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO)**

Een onderdeel uit de wettelijke missie van NWO is het stimuleren van de overdracht van kennis via onderzoek ten behoeve van de maatschappij. In 2001 bracht NWO haar strategienota *Thema's met Talent* (2002-2005) uit. Daarin wordt vermeld dat de maatschappij steeds meer betekenis hecht aan wetenschappelijke kennis. Communicatie en Kennisoverdracht zijn tot speerpunten verheven. Over de invulling en vormgeving van deze speerpunten is nog weinig bekend.

Daarnaast heeft het Ministerie van OCW een convenant afgesloten met NWO, waarin op basis van indicatoren is geregeld welke verantwoordingsinformatie NWO dient aan te leveren aan het Ministerie van OCW. Op het gebied van productiviteit is dat: academische publicaties (traditioneel) en andere output, onderverdeeld naar wetenschapsgebieden en aantallen octrooien, overige professionele producten en overige output.

Het laatste punt biedt perspectief bij het duurzaam verankeren van 'Maatschappelijk publiceren' voor onderzoek dat door de 2e geldstroom wordt gefinancierd.

- **Universiteiten**

De Wet Hoger Onderwijs en Wetenschappelijk Onderzoek (WHW) geeft aan dat overdracht van kennis aan de maatschappij een van de drie kerntaken is van universiteiten. Universiteiten zijn verantwoordelijk voor onderzoek, onderwijs en kennisoverdracht en kennen dus een plicht om maatschappelijke verantwoording af te leggen.

'Maatschappelijk publiceren' wordt echter niet 'beloond' in het huidige bestel. Hoewel het een kerntaak is van de universiteiten is het niet opgenomen in de beoordelingssystematiek van het kwaliteitsniveau van universiteiten.

- **KNAW, NWO en VSNU**

VSNU, KNAW en NWO hebben in 2003 het Standard Evaluation Protocol (SEP) opgesteld voor publieke onderzoeksinstellingen. Het Protocol bevat voorschriften voor de toe te passen beoordelingscriteria, voor de evaluatieprocedure, voor de samenstelling en werkwijze van de externe evaluatiecommissie, voor de inhoud van het evaluatierapport en voor de standpuntbepaling over het rapport. De uitkomsten van de externe evaluaties zullen openbaar zijn. De randvoorwaarden voor dit protocol liggen op het terrein van transparantie, onafhankelijkheid en beheersbaarheid. In het protocol is het initiatief voor de beoordelingen bij de universiteiten zelf komen te liggen. Behalve disciplinaire beoordeling kan er ook voor een organisatorische of strategische ingang worden gekozen. Elke onderzoekseenheid voert om de drie jaar een zelf-evaluatie uit die elke zes jaar door een onafhankelijke commissie wordt beoordeeld.

'Maatschappelijk publiceren' is geen expliciet onderdeel van het SEP, maar er zijn zeker binnen het SEP aanknopingspunten te vinden waar 'Maatschappelijk publiceren' bij opgenomen zou kunnen worden.

Het betreft hier twee onderdelen van het protocol op instituutniveau:

- A9 External validation: "Here the effects of collaboration and dissemination of research results outside the scientific community is evaluated. In analogy with bibliometric analysis, a methodological analysis of the institute's environment and its appreciation of the institute conduct and results may be added".
- Vervolgens wordt in onderdeel A10 'Overview of the results' een lijst van 'professional publications' genoemd. Aansluiting daarbij is mogelijk.

## 1.4 Stichting Weten

Als uitvoeringinstantie van het Wetenschaps- en Techniek Communicatie beleid van de overheid heeft Stichting Weten in samenwerking met Science Alliance binnen het huidige meerjarenplan (2001-2004) een aanzet gegeven tot de ontwikkeling van een instrumentarium voor 'Maatschappelijk publiceren' als bijdrage aan het duurzaam verankeren binnen de mogelijkheden van het huidige beoordelingssysteem van wetenschappelijk onderzoek. De maatschappelijke waardering vanuit het publiek heeft in die context extra aandacht.



Uitgangspunten bij het thema 'Maatschappelijk publiceren' zijn samengevat in het onderstaande kader.

- De wetenschap publiceert (het publiekelijk bekend maken)
- De maatschappij waardeert (normatieve activiteit waarbij het gaat om de impact van wetenschap)

Op basis van deze twee activiteiten kunnen de volgende drie uitgangspunten worden gesteld:

- Het is de plicht van wetenschappelijke instellingen en daarmee ook van de betrokken wetenschappers, om maatschappelijk te publiceren opdat de burger zich optimaal kan informeren;
- Het is de eigen verantwoordelijkheid van het publiek/de burger om een kritische mening te vormen over de wetenschap;
- Het is de verantwoordelijkheid van de overheid om te zorgen dat: maatschappelijk publiceren plaatsvindt en dat het proces transparant is, waardoor een kritische maatschappelijke discussie over wetenschap en technologie gestimuleerd kan worden.

### **Visie Stichting Weten**

Op het gebied van publieksgerichte informatievoorziening door onderzoekinstellingen is het belangrijk dat strategische plannen en prestatieafspraken over 'Maatschappelijk publiceren' vastgelegd worden. Dit geldt ook voor bijdragen aan publieke gesprekken over kennisissues (maatschappelijke impact). Hiermee krijgt het 'Maatschappelijk publiceren' de verankering en stimulans die het verdient. Wetenschappers worden gestimuleerd door maatschappelijk publiceren te belonen in plaats van af te straffen.





## 2. Praktijk en ideeën over 'Maatschappelijk publiceren'

Na het definiëren en opvoeren van motieven gaan we nu kijken naar de praktijk. Wat gebeurt er al? Waarom? Hieronder volgen een korte beschrijving van de zogenaamde 'methode Tilburg' en de methode Veenhoven. De Universiteit Tilburg geldt al geruime tijd als voorbeeld op het gebied van het zichtbaar maken van wetenschap in de publieksmedia. Meteen daarna kunt u zich verdiepen in de methode Veenhoven, waarbij twee artikelen en reacties daarop zijn opgenomen die een beeld geven van zijn aanpak. Afsluitend een paper van de Kennisdagen Communicatie 2003 van Steyaert (2003) met digitale toekomstideeën en een reactie van Koopmans (2003).

### 2.1 State-of-the-art



#### Methode Van Diek, Universiteit Tilburg

##### Mediatoppers

De onderzoekers van de Universiteit Tilburg zijn in principe zelf verantwoordelijk voor het aanleveren van eigen mediabijdragen. De afdeling Voorlichting en Externe betrekkingen (VEB) draagt zorg voor het turven van knipsels (75% uit kranten, 25% uit tijdschriften) en spot tv en radio optredens. Vorig jaar werden 102 tv optredens en 221 radio optredens gespot. Daarmee komt het totale aantal mediahits in 2003 op 1.339, waarbij er door 218 medewerkers 'punten' werden vergaard. Een voorwaarde voor opname in de Mediatoppers lijst is de vermelding van de universiteitsnaam, in het knipsel of bij het optreden.


De afdeling Voorlichting en Externe betrekkingen (VEB) analyseert de verzamelde knipsellogst. De belangrijkste vragen hierbij zijn: 'Wat hebben de medewerkers in 2003 aan free publicity opgeleverd voor de universiteit?' 'Hoe verdienstelijk is wetenschapscommunicatie?' 'Welke wetenschappers brengen hun (maatschappelijk relevante) boodschap het beste voor het voetlicht?'

Tabel 1 – Mediatop 30 2003 Universiteit Tilburg

Nr.	Naam (Faculteit)	Score	# Hits
	1 (3) Prof.dr. Lans Bovenberg (FEW) <i>RTL-Z (3x), RTL-Nws (3x), Nova (2x), NOS Journ (2x), B&amp;W, Netwerk, 2Vandg, SBS-6, OB-TV (totaal 15x)</i>	550 (254)	150 (80)
	2 (4) Prof.dr. Sylvester Eijffinger (FEW) <i>RTL-Nws (3x), NOS Journ (2x), Nova, RTL-Z, Rondon 10, SBS-6 (totaal 9x)</i>	315 (213)	100 (68)

>>

**Tabel 1 – Mediatop 30 2003 Universiteit Tilburg (vervolg)**

Nr.	Naam (Faculteit)	Score	# Hits
	3 (1) Prof. mr. Alis Koekkoek (FRW) <i>B&amp;W (3x), RTL-Nws (2x), Nova, NOS, AVRO, OB-TV (totaal 9x)</i>	303 (386)	98 (115)
	4 (2) Dr. Anton van Kalmthout (FRW) <i>Nova (3x), RTL-Nws (2x), Knevel-EO, Vpro-Tegenlicht, 2Vandg, OB-TV, NMO, TV Moldavië en Roemenië (totaal 12x)</i>	217 (295)	70 (94)
5 (10)	Prof. dr. Ad Vingerhoets (FSW)	206 (89)	67 (33)
6 (5)	Prof. dr. Fred van Raaij (FSW)	170 (202)	53 (63)
7 (9)	Prof. dr. Eric van Damme (FEW)	151 (125)	40 (46)
8 (8)	Mr. Yvonne van Rooy (CvB)	147 (145)	64 (62)
9 (-)	Prof. dr. Harrie Verbon (FEW)	115 (21)	31 (5)
10 (13)	Prof. dr. Paul Frissen (FRW)	113 (60)	39 (17)
11 (6)	Dr. Marcel Boogers (FRW)	59 (168)	18 (59)
12 (11)	Cyrille Fijnaut (FRW)	54 (168)	12 (23)
13 (15)	Prof. dr. Jaap Goedegebuure (FLW)	50 (52)	25 (22)
14 (-)	Prof. dr. Randall Lasaffer (FRW)	48 (-)	9 (-)
15 (30)	Prof. dr. Jacques Sijben (FEW)	46 (27)	15 (9)
16 (24)	Prof. dr. Ton van Schaik (FEW)	37 (31)	12 (10)
17 (16)	Prof. mr. Paul van Seters (Globus)	35 (39)	11 (13)
18 (-)	Prof. dr. Arnoud-Jan Bijsterveld (FSW)	31 (18)	14 (10)
19 (23)	Prof. dr. Henk Garretsen (FSW)	30 (60)	14 (23)
20 (22)	Prof. dr. Ruben Gowricharn (FSW)	29 (34)	9 (9)
21 (16)	Prof. mr. dr. Gerry Dietvorst (FRW)	28 (52)	9 (17)
22 (-)	Prof. dr. Wim van de Donk (FRW)	27 (23)	12 (8)
23 (-)	Dr. Alkeline van Lenning (FSW)	27 (0)	9 (0)
24 (18)	Drs. Pieter Siebers (VEB)	25 (12)	12 (7)
25 (-)	Drs. Toine Spapens (FRW-IVA)	25 (13)	7 (4)
26 (-)	Prof. dr. Frank vdr Duyn Schouten (CvB)	24 (26)	8 (10)
27 (-)	Dr. Marcel Das (FEW-CentERdata)	24 (2)	7 (1)
28 (18)	Prof. mr. Willem v Genugten (FRW)	24 (42)	6 (14)
29 (-)	Prof. dr. ir. Hans Mommaas (FSW)	23 (24)	6 (6)
30 (-)	Prof. dr. Ad Kolnaar (FEW)	23 (0)	6 (0)

Tussen haakjes staat de score van 2002. Bij gelijke score wordt ranking bepaald door de hits (hoe vaak het nieuws is gehaald).

## Methode Veenhoven

### **Meting Output onderzoek Faculteit Sociale Wetenschappen, Erasmus Universiteit Rotterdam: Productiviteit & Impact (zie de bijlagen voor de tabellen).**

Door prof.dr. R. Veenhoven, W. de Koster en M. van Meeteren

Binnen de Universiteiten wordt het onderzoeksbeleid in toenemende mate gerationaliseerd. Dit houdt in dat de input aan menskracht en budgetten sterker afhankelijk wordt gemaakt van de output. Bestuurders sluiten meer middelen naar onderzoekers die betere prestaties blijken te leveren. Dat gebeurt ook aan de Erasmus Universiteit Rotterdam. Prof. dr. Ruut Veenhoven heeft een methode bedacht waarbij de prestatievormen; productiviteit en impact van onderzoek aan de hand van indicatoren meetbaar worden.

Aan de hand van het aantal wetenschappelijke publicaties genoemd in goedgekeurde wetenschappelijke jaarverslagen van de Faculteit Sociale Wetenschappen (FSW) is de productiviteit gemeten van de medewerkers. De meting betreft de periode 1994 – 2001. Over acht jaar is het gemiddelde aantal wetenschappelijke publicaties per persoon berekend.

Bij onderzoeksvisitatie wordt de impact van onderzoek afgemeten aan ontvangst bij vakgenoten. Voor Maatschappij Wetenschappen is dit echter niet het enige criterium; resultaten van onderzoek dienen ook door te klinken in de samenleving. Daarom dient ook de maatschappelijke impact gekwantificeerd te worden. In het onderzoek van Veenhoven zijn beide vormen van impact gekwantificeerd.

De wetenschappelijke impact is gemeten met het aantal verwijzingen naar die publicaties in wetenschappelijke tijdschriften daarbij gebruik makend van de Social Science Citation Index (SSCI). Veenhoven is nagegaan hoe vaak onderzoekers gemiddeld per jaar geciteerd zijn in de SSCI vanaf 1992 t/m 2002.

De maatschappelijke impact is gemeten door te turven hoe vaak wetenschappers genoemd worden in kwaliteitskranten en overheidspublicaties. De vermeldingen zijn goed traceerbaar via 1) de Krantenbank ([www.krantenbank.nl](http://www.krantenbank.nl)): bevat artikelen van het AD, De Volkskrant, NRC Handelsblad, Het Parool, Trouw en sinds kort ook de Telegraaf 2) de Overheidspublicaties ([www.overheidspublicaties.nl](http://www.overheidspublicaties.nl)): bevat officiële beleidsdocumenten, waaronder alle kamerstukken en het Staatsblad.

Voor de onderzoekers is onderzocht hoe vaak ze gemiddeld per jaar in de Krantenbank zijn genoemd vanaf 1992 – 2002. Voor de overheidspublicaties geldt een kortere periode van 1995 – 2002 vanwege het ontbreken van informatie voor 1995.

#### **Overall output index**

De verschillende onderzoeksprestaties worden vervolgens gesommeerd. Daarbij kunnen verschillende gewichten worden toegekend aan de onderscheiden soorten onderzoeksoutput. Bij deze werkwijze wordt evenveel gewicht toegekend aan productiviteit als aan impact, en evenveel aan wetenschappelijke als maatschappelijke impact. Hoewel betwistbaar heeft dit het voordeel van de eenvoud.

Dit leidt tot de volgende output indicatoren:

Onderzoeksproductie = 50%

- 25% Wetenschappelijke publicaties
- 25% aantal genoemd in wetenschappelijke jaarverslagen FSW

Onderzoeksimpact = 50%

- Wetenschappelijke impact  
25% aantal citaties SSCI
- Maatschappelijke impact  
12,5% vermelding in kwaliteitskranten  
12,5% vermelding in overheidspublicaties

De index wordt berekend door de geregistreerde aantallen te vermenigvuldigen met respectievelijk 0,50;0,25 en 1,25 en vervolgens op te tellen. De resulterende index kan geïnterpreteerd worden als aantal publicaties-plus. Omdat de index gebaseerd is op absolute aantallen is vergelijking door de tijd goed mogelijk.

#### **Uitkomsten**

De uitkomsten per persoon zijn weergegeven in de bijlagen van deze publicatie. In bijlage A staan de absolute aantallen publicaties en vermeldingen. In bijlage B zijn die aantallen omgerekend naar output per jaar, rekening houdend met de verschillen in omvang en duur van de aanstelling.

#### *Samenhangen*

Vergelijking van de verschillende soorten output toont een sterk verband tussen de gebruikelijke output indicatoren: de correlatie tussen aantallen publicaties en wetenschappelijke citaties bedraagt +.32. Er is ook een sterk verband tussen de nieuwe indicatoren van maatschappelijke impact; de correlatie tussen het aantal vermeldingen in kranten en in overheidspublicaties is +.55.

Er is minder verband tussen wetenschappelijke output maatschappelijke impact. Er is weliswaar een flink verband tussen aantal wetenschappelijke productiviteit en maatschappelijke impact (+.60), maar geen verband tussen het aantal wetenschappelijke impact en maatschappelijke impact (-.07). Dat betekent dat onze telling van vermeldingen in kranten en overheidspublicaties een ander soort impact zichtbaar maken dan de gebruikelijke telling van wetenschappelijke citaties.

#### *Verschillen*

Er blijken aanzienlijke verschillen in output tussen personen. De laagste score op deze output index is nul, de hoogste 14,9. De scores corresponderen wel enigszins met rang en reputatie, maar leveren ook verrassingen op. Weinigen zullen bevroed hebben dat Pollitt als meest productieve onderzoeker uit de bus zou komen.

De gemiddelden per afdeling zijn weergegeven in tabel 1. De output blijkt het laagst bij Milieukunde en het hoogst bij Sociologie. Politicologie en Bestuurskunde zitten er tussenin. De verschillen zijn aanzienlijk; de output van Sociologie is bijna twee keer groter dan die van Milieukunde.

Tabel 1 vermeldt ook de gemiddelde output van de onderzoekers van de Faculteit Sociale Wetenschappen (FSW) in deze periode. De doorsnee onderzoeker leverde 2,3 wetenschappelijke publicaties per jaar, werd 3,2 maal geciteerd door vakgenoten, stond 2,6 maal in de krant en werd 0,6 keer per jaar genoemd in een overheidspublicatie. Bij elkaar levert dit een gemiddelde score op de output index van 2,3.

Hoe verhoudt dat resultaat zich tot de output van anderen? Bij gebrek aan goed vergelijkbare gegevens valt daarover weinig met zekerheid te zeggen. Een gemiddeld aantal van 2.3 publicaties per jaar wijkt niet veel af van de gemiddelden die uit sociaal wetenschappelijke visitaties naar voren komen. Het gemiddelde van 3,2 citaties lijkt hoger dan gemiddeld, in ieder geval iets hoger dan het gemiddelde van psychologie in Nederland (2,4) en aanzienlijk hoger het gemiddelde van economie dat lager dan 1 lijkt te liggen (info CTSW Leiden).

**Tabel 1 – Gemiddelde output per onderzoeker in afdelingen FSW 1992-2002**

Afdeling	Productiviteit Aantal publicaties per jaar	Impact			Output Index gewichten
		Wetenschappelijk		Maatschappelijk	
		Citaties SSCI per jaar	Kranten per jaar	Overheid per jaar	
	50%	25%	12,5%	12,5%	
Bestuurskunde	2,0	3,9	1,1	0,5	2,2
Milieukunde	2,1	1,4	0,8	0,6	1,6
Politicologie	1,4	1,5	5,4	0,1	1,7
Sociologie	2,9	3,3	5,2	0,8	3,0
<b>FSW totaal</b>	<b>2,3</b>	<b>3,2</b>	<b>2,6</b>	<b>0,6</b>	<b>2,3</b>

#### Beperkingen

Deze eerste integrale meting van onderzoeksoutput binnen de FSW heeft een aantal beperkingen.

- De onderzoeksproductiviteit is simpel gemeten aan de hand van het aantal publicaties. Een hoofdstuk in een vriendenboek telt daarbij even zwaar als een artikel in een prestigieus internationaal tijdschrift. Dit kan gemakkelijk verholpen worden, bijvoorbeeld door toepassing van de door Stokman ontwikkelde weging voor sociaal-wetenschappelijke publicaties.
- Bij de bepaling van het aantal wetenschappelijke publicaties wordt er gedeeld door het aantal auteurs. Voor deze methode is gekozen om dubbeltellingen te voorkomen. Op deze manier wordt de relatieve inbreng van iedere auteur echter gelijk verondersteld, wat niet altijd het geval hoeft te zijn. Voor dit probleem is eigenlijk geen oplossing.





maar ook het aantal vermeldingen van hun naam in de SSCI, in de krantenbank en in overheidspublicaties. Als die gegevens in het registratiesysteem worden opgenomen kunnen de output cijfers per persoon, programma en afdeling ook automatisch worden uitgedraaid. Er hoeft dan alleen steekproefsgewijs gecontroleerd te worden of de opgegeven aantallen kloppen.

Deze voorgestelde methode van integrale outputmeting kan ook gebruikt worden voor vergelijking tussen faculteiten binnen de Erasmus Universiteit, met name tussen maatschappijwetenschappelijke faculteiten. Deze indicatoren zijn bijvoorbeeld evenzeer van toepassing voor de Faculteit Rechten als voor de Faculteit der Sociale Wetenschappen. Vergelijking van gemiddelde output per onderzoeker kan niet alleen huidige verschillen in productiviteit van faculteiten zichtbaar maken, maar ook veranderingen daarin door de tijd. Als men op centraal niveau werkelijk op onderzoeksoutput wil sturen is dit belangrijke informatie.

De methode leent zich evenzeer voor vergelijking van output tussen vergelijkbare onderzoeksgroepen aan verschillende universiteiten. Daarbij worden al wel publicaties en citaties geteld, maar bleef de maatschappelijke impact van onderzoek vooralsnog buiten beeld.

Bovendien zou hantering van een eenduidige outputindex de disciplinaire onderzoeksvisitaties ook zeer ten goede komen. Men kan zich zelfs afvragen of het niet beter is om daarmee te volstaan.

### **Meting maatschappelijke impact van onderzoek. Vermelding van sociologen in de krant en overheidspublicaties.**

Door prof.dr. R. Veenhoven, W. de Koster en M. van Meeteren

Wetenschappelijk onderzoek wordt in toenemende mate 'gerationaliseerd'. Dit houdt onder meer in dat de input aan menskracht en budgetten sterker afhankelijk wordt gemaakt van de output. Bestuurders sluiten dan meer middelen naar mensen en groepen die betere prestaties blijken te leveren. Hier is op zich niets mis mee, maar dit noopt wel tot het systematisch meten van onderzoeksoutput en het vergelijken daarvan over langere termijn. Het vereist ook dat de output volledig in kaart wordt gebracht. Daaraan valt nog wel wat te verbeteren.

#### **Soorten output**

Output van onderzoek kan worden onderscheiden naar 'productiviteit' en 'impact' en die prestatievormen kunnen met verschillende indicatoren gekwantificeerd worden.

#### **Productiviteit**

Onderzoeksproductiviteit wordt in de sociale wetenschappen vooral gemeten in aantallen publicaties, waarbij veelal meer gewicht wordt toegekend aan publicaties in Engelstalige tijdschriften. Voor weging van publicaties zijn verschillende puntenstelsels in omloop. In de Nederlandse sociologie is onder meer de methode van Stokman (1997) toegepast.

Er wordt ook wel gekeken naar verworven gelden in de 2e en 3e geldstroom. Dat is echter geen goede indicator in dit verband. Het gaat namelijk niet om wat er aan geld wordt ingestopt, maar wat er aan producten uit komt.

## **Impact**

Invloed van onderzoek kan worden onderscheiden in 'wetenschappelijke' impact en 'maatschappelijke' impact. Vooral nog is alleen de eerste vorm gemeten.

### **Wetenschappelijke impact**

Bij wetenschappelijke impact gaat het om de mate waarin resultaten van onderzoek worden opgepikt door collega wetenschappers. Dit wordt meestal gemeten aan de hand van het aantal verwijzingen naar die publicaties in erkende wetenschappelijke tijdschriften. Hiertoe wordt gebruik gemaakt van de Social Sciences Citation Index (SSCI). Daarnaast wordt ook wel gebruik gemaakt van reputatie metingen. Dat gebeurde onder meer in het eerder genoemde onderzoek van Stokman.

### **Maatschappelijke impact**

Citaties en reputatie onder vakgenoten geven echter geen beeld van het maatschappelijke belang van onderzoek. Voor de maatschappijwetenschappen is dat echter wel een relevant criterium. Bekendheid in de ivoren toren alleen is niet genoeg; de resultaten moeten ook doorklinken in de samenleving, want daar is het meeste onderzoek uiteindelijk ook voor bedoeld.

Er zijn dan ook pogingen gedaan om de maatschappelijke impact van onderzoek in te schatten. Bij de laatste visitatie sociaal culturele wetenschappen werden alle onderzoeksprogramma's beoordeeld op 'verspreiding' en 'implementatie' van kennis. Die beoordeling was echter gebaseerd op natte-vinger-werk en verdween vervolgens in een overall rating van 'relevantie' waarbij het grootste gewicht werd toegekend aan de academische aard van het onderzoek (VNSU 2001, blz. 21, 93).

Tot voor kort was het ook niet goed mogelijk die maatschappelijke impact van onderzoek te kwantificeren. Inmiddels zijn echter twee databestanden beschikbaar waaraan relevante informatie ontleend kan worden. Dit artikel doet verslag van een eerste analyse daarvan.

### **Meeting maatschappelijke impact**

Een goede indicator voor de maatschappelijke impact van onderzoek is de mate waarin resultaten doorklinken in de publieke meningsvorming over maatschappelijke vraagstukken. Die meningsvorming vindt voor een belangrijk deel in de media plaats en in het bijzonder in kwaliteitskranten. Dat laatste kan inmiddels gekwantificeerd worden nu alle teksten van die kranten zijn opgeslagen in de Krantenbank. De krantenbank bevat alle artikelen die sinds 1992 gepubliceerd zijn in het Algemeen Dagblad, de Volkskrant, NRC Handelsblad, Het Parool en Trouw. Het archief is vrij toegankelijk via [www.krantenbank.nl](http://www.krantenbank.nl). Via die site kan op eenvoudige wijze getraceerd worden hoe vaak onderzoekers de laatste elf jaar in de krant zijn gekomen.

Het maatschappelijke debat voltrekt zich voor een deel ook in de politieke instituties van ons land en in het bijzonder in het parlement. Een weerslag daarvan vinden we in de documenten die in de databank van Overheidspublicaties zijn opgenomen. Deze databank bevat alle officiële beleidsdocumenten van de centrale overheid, waaronder alle kamerstukken en publicaties in het Staatsblad sinds 1995. Ook dit archief is vrij toegankelijk op Internet; [www.overheidspublicaties.nl](http://www.overheidspublicaties.nl). Via deze site kan eenvoudig worden nagegaan hoe vaak het werk van onderzoekers gebruikt werd in Den Haag in de afgelopen acht jaar.

Wij hebben geteld hoe vaak de naam van Nederlandse sociologen genoemd wordt in deze bestanden. Wij hebben ons daarbij beperkt tot sociologen die in het jaar 2002 verbonden waren aan een vakgroep sociologie van een Nederlandse universiteit met de functie van universitair docent, universitair hoofddocent

of (bijzonder) hoogleraar. De telling vond plaats in mei 2003. Vermeldingen in de krantenbank werden geteld over 1992 tot en met 2002, en voor de overheidspublicaties over de jaren 1995 tot en met 2002. Het gaat dus om periodes van respectievelijk elf en acht jaar.

De telling is onafhankelijk uitgevoerd door de tweede en derde auteur van dit artikel. Bij alle vermeldingen is bekeken of de naam wel correspondeerde met de betreffende socioloog. De resultaten van een eerste telling in november 2002 zijn ter controle aan portefeuillehouders onderzoek voorgelegd. De reacties hadden vooral betrekking op de selectie van personen.

De resultaten zijn neergelegd in een frequentietabel (Zie bijlage). Die tabel vermeldt in de eerste kolommen het absolute aantal vermeldingen per persoon. Dit is noodzakelijk om controle van deze telling mogelijk te maken. De laatste kolom vermeldt het gemiddelde aantal vermeldingen per jaar. Dat biedt een handzame vergelijkingsmaatstaf.

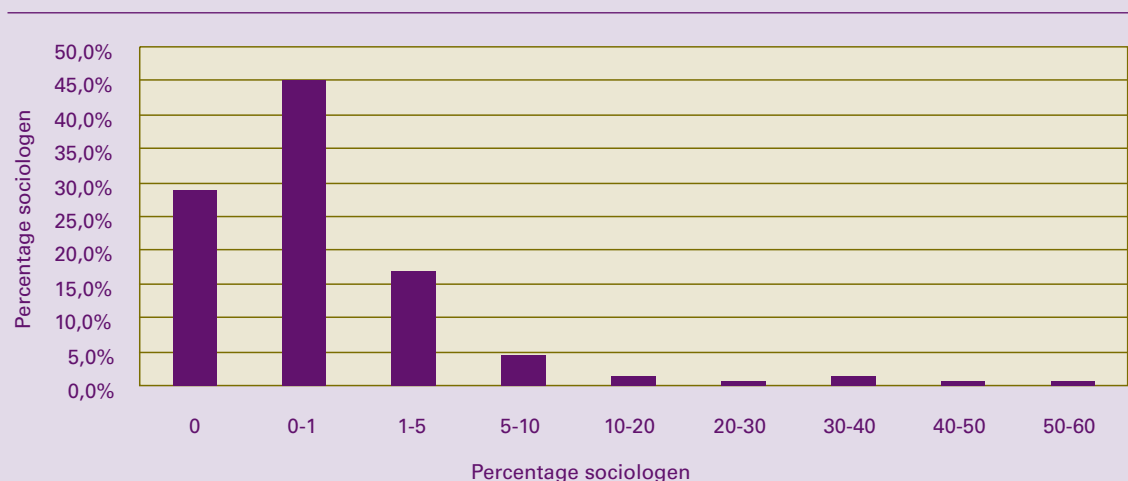
### Resultaten

Sociologische onderzoekers blijken gemiddeld 2 maal per jaar met hun naam in de krant te komen en 0,2 maal vermeld te worden in overheidspublicaties. Of dit veel of weinig is kan nu nog niet worden vastgesteld, omdat we niet weten of dat vroeger meer was en hoe andere disciplines scoren. In ieder geval is wel duidelijk dat er sprake is van enig maatschappelijke impact.

Er is een duidelijk verband tussen het aantal vermeldingen in de krant en in overheidspublicaties. De correlatie is + 0.79.

Er is een aanzienlijke spreiding tussen individuele sociologen. Het totale aantal vermeldingen per persoon per jaar varieert van 0 tot 52,4. In onderstaande figuur is die spreiding in beeld gebracht. Daaruit blijkt dat de vermeldingen zich niet beperken tot een paar publieke figuren. Het overgrote deel van de sociologisch onderzoekers wordt wel eens genoemd. Toch blijkt ongeveer 30% nooit genoemd te worden.

**Figuur 1 – Aantal vermeldingen van sociologen in de krant en overheidspublicaties**



### Aantal vermeldingen van sociologen in de krant en overheidspublicaties

Het aantal vermeldingen blijkt sterk te verschillen tussen universiteiten. Zie onderstaande tabel. Amsterdamse en Rotterdamse sociologen worden ongeveer tien maal vaker genoemd dan hun collega's in de andere afdelingen sociologie in Nederland. Dat patroon doet zich ongeveer in gelijke mate voor bij vermeldingen in de krant en in overheidspublicaties.

Deze uitkomst vertoont een zwak verband met de relevantie scores in de laatste onderzoeksvisitatie. Daarin scoorde de UvA ook het best. De relevantie van programma's die volgens dit onderzoek weinig vermeldingen produceren werd echter nauwelijks lager aangeslagen.

Tabel 1 – Gemiddeld aantal vermeldingen per socioloog per jaar

	Krantenbank (1992-2002)	Overheidspublicaties (1995-2002)	Totaal
UvA	6,4	0,6	7,0
EUR	5,2	0,8	6,0
UU	0,6	0,1	0,7
VU	0,5	0,0	0,5
KUB	0,4	0,1	0,5
RUG	0,4	0,1	0,5
KUN	0,4	0,0	0,4
<b>Gemiddeld</b>	<b>2,0</b>	<b>0,2</b>	<b>2,2</b>

Men kan zich afvragen of maatschappelijke impact ten koste gaat van wetenschappelijke kwaliteit en omgekeerd. Dat lijkt niet het geval. Vergelijking van individuele onderzoekers binnen de Faculteit der Sociale Wetenschappen in Rotterdam toont dat er geen statistisch verband is tussen scores op deze indicatoren van maatschappelijke impact en de gebruikelijke scientistische indicatoren van aantallen publicaties en citaties (Veenhoven c.s 2003). Het is dus kennelijk ook mogelijk om op beide aspecten goed te scoren. Dat betekent dat deze meting van maatschappelijke impact additionele informatie verschaft over de onderzoeksoutput.

### Beperkingen

De gebruikte methode kent een aantal beperkingen. De belangrijkste is dat sommige wetenschappers om redenen die niet gerelateerd zijn aan hun positie als wetenschapper genoemd worden in de kranten en overheidspublicaties. Een voorbeeld hiervan is F. Leijnse (UvA), die het merendeel van zijn vermeldingen dankt aan zijn werk als politicus en zijn functie als voorzitter van de HBO-raad. Deze vertekening is te verhelpen door niet alleen het aantal vermeldingen te tellen, maar ook de inhoud van de artikelen in ogenschouw te nemen en de niet-wetenschappelijke vermeldingen van telling uit te sluiten. Dit is echter nogal arbeidsintensief en het verschil is niet altijd goed te maken.

Een andere beperking wordt gevormd door de gebruikte databanken. De krantenbank dekt vijf belangrijke dagbladen in Nederland. Diverse andere belangrijke nationale publieke fora worden echter niet gedekt,

evenals internationale media. Er kan echter wel worden aangenomen dat deze vijf kranten redelijk representatief zijn voor de rol in het publieke debat in Nederland. De databank van overheidspublicaties geeft ook geen compleet overzicht van alle gebruik van onderzoeksuitkomsten, maar waarschijnlijk wel een gereede schatting van de impact. In dit verband moet men zich bedenken dat de SSCI ook geen compleet beeld geeft van de wetenschappelijke impact van onderzoek, onder meer omdat die bron alleen artikelen in tijdschriften dekt.

De derde beperking bestaat uit het optreden van telfouten. Verbetering op dit punt is mogelijk door betrokkenen in staat te stellen hun score zelf te controleren.

De vierde beperking is het feit dat de aanstellingsduur en de omvang van de onderzoeksaanstelling niet voor iedereen hetzelfde zijn. In deze berekening is er voor het gemak van uitgegaan dat al deze sociologen al die jaren een volledige onderzoeksaanstelling hadden. Bij een visitatie kan dat eenvoudig verholpen worden. Voor deze vergelijking tussen universiteiten zal het niet veel uitmaken.

Tenslotte is het lastig om af te bakenen welke onderzoekers als 'socioloog' moeten worden aangemerkt. Deze verkenning beperkt zich tot onderzoekers die verbonden zijn aan afdelingen die betrokken waren bij de laatste onderzoeksvisitatie sociologie, en daar binnen tot de harde kern van medewerkers met de rang van UD of hoger. Men kan de grenzen natuurlijk ook anders trekken. In de onderzoeken van Stockman c.s. kon iedereen meedoen die zich zelf als socioloog beschouwt.

### **Mogelijkheden**

Deze verkenning leert dat de maatschappelijke impact van onderzoek op vrij eenvoudige wijze gekwantificeerd kan worden door gebruik te maken van beschikbare databanken.

Deze verkenning maakt ook duidelijk dat de beoordeling van 'relevantie' van onderzoek beter kan. Maatschappelijke impact kan apart in beeld worden gebracht. Daar moet rekening mee worden gehouden bij komende visitaties.

Deze methode leent zich ook voor gebruik binnen instellingen. Deze indicatoren van maatschappelijke impact van onderzoek kunnen worden betrokken bij beoordeling van de prestaties van onderzoeksgroepen en van personen.

Het zou goed zijn als de impactindicatoren standaard worden opgenomen in de onderzoeksverslagen. Alleen registreren van productiviteit (aantallen publicaties) is niet genoeg. De gegevens over zowel productiviteit als impact moeten dan liefst in tijdreeksen gepresenteerd worden om het verloop van prestaties van personen, programma's en afdelingen in beeld te brengen. Onderzoeksbeleid moet namelijk niet alleen sturen op recente prestaties, maar moet ook rekening houden met de ontwikkeling daarvan door de tijd.

Dat hoeft niet veel te kosten. In de meeste universiteiten hebben inmiddels geautomatiseerde registraties van onderzoeksproducten. Het is niet moeilijk om onderzoekers te vragen ieder jaar ook op te geven hoe vaak hun naam genoemd is in de SSCI, in de krantenbank en in databank overheidspublicaties. Als die gegevens in het registratiesysteem worden opgenomen kunnen de output cijfers per persoon, programma en afdeling ook automatisch worden uitgedraaid. Er hoeft dan alleen steekproefsgewijs gecontroleerd te worden of de opgegeven aantallen kloppen.

De methode is ook bruikbaar voor vergelijking tussen disciplines, met name voor vergelijking met andere maatschappij wetenschappen zoals sociale economie, politicologie en bestuurskunde. Het zou interessant zijn om te weten wat de maatschappelijke impact is per Euro onderzoeksgeld in ieder van die vakgebieden. Ruut Veenhoven, Willem de Koster en Masja van Meeteren zijn verbonden aan de Erasmus Universiteit Rotterdam, Afdeling Sociologie.

## Literatuur

Stokman, F.N., P. Holtrop-Laning en C.E. Hoogeveen, 'Publicerende sociologen: de Top-50 in de periode 1994-1996'. In: *Mens en Maatschappij*, vol 72, pp 374-386, 1997.

VNSU, *Socio-Cultural Sciences. Assessment of Research Quality*. Vereniging van Universiteiten, Utrecht, juni 2001.

Bron: *Facta*, oktober 2003, pag. 12-15.

## Steyaerts visie

### Van wetenschappelijk artikel naar informatie-hangplek <sup>2</sup>

Door Dr. J.M.C. (Jan) Steyaert, Lector 'Sociale infrastructuur en technologie', Fontys Hogeschool, Eindhoven, Research fellow, University of Bath, Bath, Engeland, Lid platform-bestuur ict en onderzoek, SURF

In de wereld van onderzoek en wetenschap gaat een stevig deel van de dagtaak op aan communicatie. Het meest herkenbare resultaat daarvan is de wetenschappelijke publicatie, in boek- of artikelvorm. Er wordt een gigantische hoeveelheid gepubliceerd, zoveel dat geen enkele wetenschapper nog in alle eerlijkheid kan zeggen de literatuur op zijn vakgebied volledig bij te houden. Selectie is dan ook belangrijk om in deze omgeving als lezer te overleven. Naast deze communicatie tussen wetenschappers (en studenten), de wetenschappelijke informatievoorziening, wordt er ook gecommuniceerd vanuit onderzoek en wetenschap naar het grote publiek. Voor wetenschapsvoorlichting werken individuele wetenschappers graag mee aan het in de media brengen van hun werk c.q. de resultaten. Aanvullend hebben de meeste kennisinstellingen specifieke wetenschapsvoorlichters.

Het communicatielandschap van de moderne wetenschapper is echter onvolledig want er ontbreekt een belangrijke partij, te weten de beroepskracht of 'het werkveld'. Naast wetenschappelijke informatievoorziening en wetenschapsvoorlichting is er behoefte aan een derde perspectief. Met het werkveld wordt immers nauwelijks gecommuniceerd. Zo observeerden zowel de Onderwijsraad als AWT recent dat het Nederlandse wetenschappelijke onderzoek in de onderwijskunde op hoog niveau staat, maar faalt in het relevant zijn voor de 12.000 onderwijsinstellingen (Adviesraad voor Wetenschaps- en Technologiebeleid, 2003; Onderwijsraad, 2003). Ook in andere wetenschappen is sprake van een kloof tussen onderzoekers en werkveld. Juist de groep professionals die de nieuwe inzichten van kennisinstellingen moet vertalen in de dagelijkse praktijk blijft in de kou staan op het gebied van doorstroming van informatie.

Digitalisering in onderzoek en wetenschap is basis gebleken voor grotere toegankelijkheid van wetenschappelijke informatie in het publieke domein. Bij de beschrijving van die ontwikkelingen is het nuttig onderscheid te maken tussen dromen, feiten en gevolgen. Diezelfde digitalisering van de samenleving heeft de wetenschapper nieuwe aanvullende instrumenten gegeven om over zijn onderzoek te communiceren. Een aantal bieden ook mogelijkheden voor communicatie met 'het werkveld'.

<sup>2</sup> Deze tekst is een aangepaste versie van een deel van Steyaert en De Haan, 2004

### Droom

De oorspronkelijke droom van digitale wetenschappelijke informatievoorziening wordt meestal teruggevoerd naar het naoorlogse essay van Vannavar Bush. Na de significante inspanningen van wetenschappers voor de oorlog, vraagt hij zich af welke nieuwe uitdagingen de wetenschappelijke wereld kan aangaan, na de situatie waarin deze *'have left academic pursuits for the making of strange destructive gadgets'* (Bush, 1945). Volgens Bush heeft de toename van onderzoeksresultaten ertoe geleid dat de oude methoden van verspreiding en beoordeling ontoereikend zijn geworden. Hij doet derhalve een oproep om wetenschappelijke informatie meer toegankelijk te maken. Daartoe zijn twee ontwikkelingen nodig en haalbaar, en de visionair Bush ontwikkelt zijn gedachten over miniaturisatie van informatie (*'The Encyclopaedia Britannica could be reduced to the volume of a matchbox. A library of a million volumes could be compressed into one end of a desk'*) en selectie van informatie via associatie. Daarmee is zowel het idee van de virtuele bibliotheek als dat van hypertext geformuleerd.

In de decennia na de publicatie van het essay van Bush wordt nog veel geschreven over het idee van een virtuele bibliotheek, de *library without walls*, maar het is wachten op de komst en verspreiding van internet en world wide web aan het einde van de jaren tachtig voordat echt werk gemaakt kan worden van het omzetten van de droom in werkelijkheid. Het belang van een virtuele bibliotheek wordt voornamelijk gesitueerd in de doorzoekbaarheid en het los van tijd en plaats steeds toegankelijk zijn van informatie (Savenije en Gilbert, 1998).

Met de realisatie van dromen houdt het dromen evenwel niet op. Met de uitdijende mogelijkheden en diffusie van internet, wordt het ambitieniveau opgekrikt en het volgende doel geformuleerd als het in het publieke domein brengen van alle wetenschappelijke informatie, van alle kennisproducten: *'The internet and electronic publishing enable the creation of public libraries of science containing the full text and data of any published research article, available free of charge to anyone, anywhere in the world. Immediate unrestricted access to scientific ideas, methods, results, and conclusions will speed the progress of science and medicine, and will more directly bring the benefits of research to the public.'* (website PLoS). Dit is het equivalent van de open source gedachte in de softwarewereld. Enkele van de woordvoerders van deze ambitie zijn de Public Library of Science en het Open Access programma van de Soros stichting.

Een variatie en uitbreiding op dat thema is het niet alleen in het publieke domein beschikbaar stellen van publicaties, maar ook van onderwijsinhoud. Inspirerend voorbeeld daarin is het Open Courseware initiatief van MIT. In de periode 2002 - 2007 worden alle MIT cursussen uitvoerig beschreven en van de nodige achtergrondgegevens voorzien op een gratis toegankelijke website. Het *commitment* wordt uitgesproken deze informatie ook in de toekomst actueel en gratis te houden. Het scenario van digitale kranten (eerst gratis aanbieden, daarna mits registratie (deels) betalend) wordt op die wijze expliciet uitgesloten. Daarmee wordt de eigen marktpositie niet ondergraven. MIT gaat er immers van uit dat onderwijs en onderzoek niet gaan over het ontsluiten van kennis, maar over het bij elkaar brengen van met en van elkaar lerende mensen (Jon Paul Potts, persoonlijke communicatie). Wie meer wil dan de digitale onderwijsinhoud moet natuurlijk wel inschrijven aan MIT. De onderwijsinhoud wordt gratis, het onderwijs en de diploma's zelf niet.

Een variatie op het thema is te vinden in het vrij toegankelijk maken van ruwe onderzoeksgegevens. Daarmee wordt de wereldwijde onderzoeksgemeenschap uitgenodigd om de oorspronkelijke analyse te repliceren, bevindingen op zorgvuldigheid te toetsen (*peer review!*) en de data verder te ontginnen via secundaire analyse. In het pre-internet tijdperk zijn hiervoor wetenschappelijke data-archieven opgericht, zoals het Steinmetzarchief, het Nederlands data-archief voor de maatschappijwetenschappen. Voorbeelden van moderne digitale varianten zijn WebUse (met rechtstreeks toegang tot onder andere General Social Survey bestanden) of het onderzoek van Pew Internet & American Life.

## Feiten

Veel van de oorspronkelijke dromen van Vannavar Bush zijn feiten geworden. Eerder werd de situatie beschreven als: 'tot dusver echter heeft dit alles slechts geleid tot 'hybride bibliotheken': bestaande organisaties en werkwijzen nemen deels digitale vormen aan' (de Vuijst & Mackenzie Owen, 1999). De auteurs voorspellen een ingrijpender innovatie waarin de wetenschapper als kennisproducent centraler komt te staan en de rol van bibliotheken minder centraal wordt. Sinds die publicatie zijn er drie ontwikkelingen in de wetenschappelijke wereld te signaleren: de digitalisering van bibliotheken, het zelf uitgeven van kennisproducten en het ontstaan van digitale informatie-hangplekken

In eerste instantie is de digitalisering van bibliotheken verder gevorderd met via het world wide web toegankelijke catalogi. De voorspelde *library without walls*' (de Vuijst & Mackenzie Owen, 1999) heeft zich ook gematerialiseerd in de vorm van thematisch georganiseerde verzamelingen van publicaties, zoals bijvoorbeeld het Britse electronic library of social care. Ook commerciële uitgeverij dragen bij aan deze ontwikkeling met de uitbouw van digitale toegang tot hun portfolio via bijvoorbeeld sciencedirect van Elsevier of het bredere Ingenta. Op deze wijze wordt het in de mediatheek opzoeken en kopiëren/lezen van tijdschriftartikelen in snel tempo vervangen door het digitaal zoeken en ophalen van full-text bestanden in pdf-formaat. Het efficiënt organiseren van authenticatie (wie krijgt toegang tot welke informatie) vormt een belangrijk onderdeel van deze digitalisering van wetenschappelijke publicaties, en staat meteen symbool voor het selectieve karakter van toegang via deze toepassingen.

Slechts enkele jaren geleden opende de universiteit van Bath een gloednieuwe bibliotheek met als een van de innovaties 24-uur toegang. Slechts in de nacht van zaterdag op zondag en met Kerstmis, nieuwjaar en Pasen is er geen toegang. Nu tijds- en plaatsloze toegang tot digitale vormen van wetenschappelijke informatie zo gegroeid is, lijkt deze innovatie archaisch. Toch blijken deze lange openingsuren door gebruikers zeer gewaardeerd te worden. Digitale ontsluiting lijkt dus geen vervanging, maar een aanvulling te zijn van bestaande voorzieningen. Daarmee zijn digitale bibliotheken een voorbeeld van Woolgar's *derde rule of virtuality: 'virtual technologies supplement rather than substitute for real activities.'* (Woolgar, 2002, p. 16)

Als tweede ontwikkeling zien we wetenschappers individueel of georganiseerd *zelf zorgen voor verspreiding en uitgeven van eigen kennisproducten*, parallel of aanvullend op traditionele processen en vrijwel steeds volledig in het publieke domein (zonder controle van toegang). Een steeds groter aantal auteurs bouwt persoonlijke websites (al dan niet als onderdeel van de website van hun werkgever) en publiceert daar referenties, samenvattingen en full-text van hun publicaties. Diverse kennisinstellingen maken al hun gedrukte publicaties ook digitaal gratis beschikbaar via zogenoemde institutional repositories (bijvoorbeeld het Sociaal en Cultureel Planbureau, maar ook het door SURF geïnitieerde DARE programma (Digital Academic Repositories)). Andere zijn meer thematisch georganiseerd (de zogenoemde disciplinary repositories) of rond het werk van een specifieke auteur/onderzoeksgroep. Wie bijvoorbeeld actief is in onderzoek van sociale netwerken hoeft de baanbrekende publicaties van Barry Wellman niet langer in de (digitale) bibliotheek te halen, maar kan terecht op zijn persoonlijke website en nieuwsbrief bij de universiteit van Toronto. Op deze wijze worden ook manuscripten beschikbaar gesteld voordat ze formeel gepubliceerd worden (zogenaamde pre-prints), wat een versnelling van wetenschappelijke informatieverspreiding veroorzaakt. Wie wachtte op de formele publicatie van het artikel waarin Robert Kraut zijn oorspronkelijke observaties over internetgebruik en eenzaamheid nuanceerde (Kraut et al., 2002), miste de eerdere beschikbaarheid van dezelfde tekst via de persoonlijke website van de auteur met bijna een jaar.



Deze ontwikkeling is eveneens zichtbaar in de transformatie van traditionele wetenschappelijke tijdschriften in online *open access journals*, met een redactie, themanummers, ... Voorbeelden daarvan omvatten het tijdschrift *IT & Society of het Harvard Journal of Law & Technology*. Door de relatieve eenvoud van het publiceren van een strakke website en het lage financiële risico, is er minder behoefte aan professionele uitgevers en komt de wetenschapper (of groep wetenschappers) sterker in beeld als 'uitgangspunt van wetenschappelijke informatievoorziening'. In eerdere SURF publicaties was die ontwikkeling al geïdentificeerd (Verstappen, 2000; de Vuijst & Mackenzie Owen, 1999).

Er ontstaan ook alternatieve vormen van informatievoorziening in aanvulling op de traditionele tijdschriften en boeken. Zo publiceert het departement epidemiologie van UCLA hun werk over John Snow, de *founding father* van de epidemiologie, via een web-essay. In een reflectie op deze wijze van publiceren duiden de auteurs niet alleen op de kracht van multimedia (in dit geval uitgebreide oude kaarten van Londen), maar ook op het relatief grote aantal bezoekers, in vergelijking met dezelfde informatie in gedrukte vorm (Frerichs, 2000).

De derde ontwikkeling die het gevolg is van de digitalisering van onze kenniswereld laat zich het beste omschrijven als het ontstaan van *digitale informatie-hangplekken*, knooppunten in verspreiding van kennis. Daarmee doelen we op digitale verzamelpunten, meestal met een website als centrum, waarop (wetenschappelijke) informatie over een specifiek thema geclusterd wordt. Wie interesse heeft in onderwijsachterstanden, hoeft niet meer de bibliotheek in voor een overzicht van actuele informatie, maar kan terecht op de website van het transferpunt onderwijsachterstanden. Wie betrokken is bij de ontwikkelingen van de brede school, hoeft niet meer te grijpen naar de pedagogische tijdschriften maar kan terecht op de kennisportal die in opdracht van de betrokken ministeries en het VNG gemaakt is. Wie onderzoek doet naar de sociale dimensies van de informatiesamenleving kan terecht bij de digitale hangplek van Social Quality Matters, een programma van het Kenniscentrum Grotestedenbeleid, voor een actueel overzicht van onderzoek en praktijk. Hoewel deze voorbeelden allen te situeren zijn in de hoek van de maatschappijwetenschappen, doet het verschijnen van de informatie-hangplekken zich voor in alle 'takken van sport'.

Er is veel diversiteit in dergelijke informatie-hangplekken. Er is voorlopig weinig lijn te trekken in wie bij dergelijke initiatieven optreedt als de zo belangrijke 'change agent' (Verstappen, 2000). Sommige worden onderhouden door of in opdracht van de overheid, andere door kennisinstellingen en weer andere door 'jonge honden'. Ook inzake diepgang is er veel variatie, gaande van enkele pagina's en een enkel document, tot een volledige bibliotheek. En terwijl sommige informatie-hangplekken een 'zender-model' hanteren, voorzien velen in interactie met en tussen de bezoekers, via een digitaal forum, een discussielijst, of de mogelijkheid te reageren op de aangeboden informatie-elementen (bijvoorbeeld bij Social Quality Matters). Temidden van deze variatie, zijn er ook gemeenschappelijke kenmerken. Zo bevinden al deze informatie-hangplekken zich in het publieke domein en combineren ze vrijwel altijd wetenschappelijke informatie met informatie uit beleid en het relevante werkveld. Informatie wordt op relatie tot het betreffende thema aangeboden, en niet omdat ze geproduceerd is door een specifieke auteur of instelling, of gepubliceerd wordt in een bepaald medium. Bovendien wordt kennis benaderd als product (publicaties) en als proces (discussie tussen bezoekers).

Helaas delen de informatie-hangplekken ook hun zwakkere kenmerken, zoals gebrek aan duurzaamheid (informatie wordt actueel gehouden zolang de subsidie en/of het enthousiasme loopt) en de afwezigheid van archivering (wat er vandaag te vinden is, staat er misschien volgende maand niet meer, of op een andere weblocatie). Dat maakt ontsluiting van deze informatie via traditionele weg (catalogus van de bibliotheek) dan ook bijzonder complex. De toekomstige wetenschapper zal dan ook over de nodige googlevaardigheden moeten beschikken.

Digitale informatie-hangplekken zijn natuurlijk geen revolutie, maar sluiten aan bij reeds bestaande kenmerken van verspreiding van wetenschappelijke kennis. Ze illustreren opnieuw Woolgar's derde wet van de virtualiteit, namelijk dat virtuele technologie eerder een aanvulling dan een vervanging van bestaande activiteiten is (Woolgar, 2002, p. 16). De notie dat kennisverspreiding via netwerken van personen loopt, eerder dan via publicaties, is eerder geïdentificeerd door Derek Price (Price, 1963) en wat later door Diane Crane uitvoeriger beschreven en benoemd als 'invisible colleges': *'a small group of researchers that regularly exchange information about the newest progress on the 'research front'* (Crane, 1972). De digitalisering voegt een exhibitionistische dimensie toe aan dit verschijnsel, die het meteen democratischer maakt en kan bijdragen aan het doorbreken van de traditionele breuk tussen wetenschappelijke informatievoorziening en werkveld. Niet alleen worden artikelen en rapporten beschikbaar buiten de dure tijdschriften om, bovendien kan aanvullend een dialoog ontstaan tussen bij een bepaald thema betrokken wetenschappers en praktijkmensen.

#### **Gevolgen**

De ontwikkeling van dromen inzake wetenschappelijke informatievoorziening naar feiten, heeft ingrijpende gevolgen. De bekendste daarvan liggen in het economische vlak en betreffen het wankelen van het traditionele 'business model' van wetenschappelijke uitgeverijen. Met de uitvinding van de drukpers en sinds humanisten als Justus Lipsius hun werken bij de Antwerpse drukker Christoffel Plantijn uitgaven, is er een vrij algemene belangengemeenschap ontstaan tussen kennisproducenten (individuele auteurs, hoger onderwijs, ...) en uitgevers. Met de komst van internet en het pdf-bestandsformaat staat die belangengemeenschap onder druk. Kennisproducenten hebben steeds minder de uitgevers nodig om hun geschreven woord te vermenigvuldigen en bij potentiële lezers te brengen. Dat leidt tot discussies in het hoger onderwijs over het meervoudig betalen voor eigen kennis (in termen van schrijftijd, van deelname aan peer review en ten slotte aankoop van het materiaal) en een zoektocht naar nieuwe business models van wetenschappelijke informatievoorziening (waarin bijvoorbeeld de auteur de publicatiekosten draagt). Het opnieuw bepalen van wettelijke regels en feitelijk omgaan met auteursrechten is een belangrijk onderdeel van deze ontwikkeling.

Tegenover deze voor sommige nadelige economische gevolgen, wordt door voorstanders van vrije toegang tot wetenschappelijke informatie gewezen op de positieve effecten van kennisdeling op economische groei, en de versterking van de innovatieslagkracht.

Heeft deze ontwikkeling naast economische ook sociale gevolgen? De Budapest Open Access Initiative formuleert op dit terrein hoge verwachtingen: *'Removing access barriers to literature will accelerate research, enrich education, share the learning of the rich with the poor and the poor with the rich, make this literature as useful as it can be, and lay the foundation for uniting humanity in a common intellectual conversation and quest for knowledge.'* (BOAI website).

Ontstaat er door digitalisering, en het steeds meer in het publieke domein plaatsen, van wetenschappelijke informatie inderdaad een meer egalitaire toegang? Empirisch onderzoek hierover is ons niet bekend. Wel is duidelijk dat voor het beantwoorden van die vraag onderscheid gemaakt moet worden naar diverse 'consumenten' van wetenschappelijke informatie.

Voor *medewerkers en studenten van universiteiten* hebben eerder genoemde ontwikkelingen wellicht nauwelijks sociale of economische gevolgen. De universiteiten betalen commerciële uitgevers bulklicenties op digitale tijdschriften en alle campusgebruikers (dus ook bezoekers van de bibliotheken) kunnen daar gebruik van maken. De digitalisering is hier voornamelijk een efficiëntieslag, de luxe van tijd- en plaats-onafhankelijke toegang.

De *Nederlandse hogescholen* hebben een enigszins afwijkend informatielandschap, met veel meer Nederlandstalige publicaties en vooral meer niet-professionele uitgevers. Digitalisering van dit informatielandschap is minder vergevorderd. Een student verpleegkunde of een pabostudent heeft bijvoorbeeld meer te maken met tijdschriften van de beroepsvereniging dan met wetenschappelijke tijdschriften van professionele uitgevers. Dergelijke informatieproducenten staan dicht bij het beroep en het werkveld, maar hebben minder uitgeversdeskundigheid beschikbaar. Bovendien is het veld van uitgevers veel gefragmenteerder, zonder grote spelers als Elsevier. Ook bij dergelijke niet-professionele uitgevers kan digitalisering bijdragen tot bredere toegankelijkheid van hun publicaties, maar deze ontwikkeling staat nog in de kinderschoenen. Veel effect kan ook verwacht worden van printing on demand. Een kennisinstelling die bij een traditioneel drukproces minstens 500 of 1.000 exemplaren van een onderzoeksrapport moet laten drukken om *economy of scale* te behalen, zal dit niet snel digitaal gratis verspreiden voordat voldoende exemplaren daadwerkelijk verkocht zijn. Met digitale drukprocessen kunnen rapporten op een kostenefficiënte wijze toch in een veel kleiner aantal gedrukt worden, waardoor een economische drempel tot digitale verspreiding wegvalt.

Wetenschappelijke informatievoorziening is er echter niet alleen voor het hoger onderwijs, ook het bedrijfsleven en maatschappelijke sectoren als zorg en onderwijs hebben er belang bij op de hoogte te blijven van wat uit onderzoek geleerd wordt.

Voor *het bedrijfsleven, werkveld en individuele burgers*, die niet aan het hoger onderwijs verbonden consumenten van wetenschappelijke informatie, is de digitalisering en voornamelijk het (door de auteurs zelf) in het publieke domein plaatsen van publicaties een belangrijke ontwikkeling. Een ingenieur in een kleine innovatieve MKB-omgeving kan nu veel sneller toegang krijgen tot informatie dan voorheen. Een leraar in het voortgezet onderwijs kan nu eenvoudiger de nieuwste publicaties op zijn vakterrein verzamelen dan voorheen. Een professional die met een kennisvraag zit, gaat nu via google op zoek naar antwoorden of relevante ervaringen van anderen, en krijgt in toenemende mate op deze manier ook antwoorden.

Ten slotte is er ook een mondiale dimensie aan deze sociale gevolgen. In potentie kunnen de ontwikkelingslanden veel profijt halen uit het in het publieke domein brengen van wetenschappelijke informatie. Het aanbod vanuit Nederland is dan wellicht minder relevant, tenminste, daar waar het in de Nederlandse taal aangeboden wordt. Maar een huisarts in Brazilië of India kan nu aan een ongekende hoeveelheid medische informatie komen. De kwaliteit van het aanbod moet wel door de informatievrager beoordeeld worden (Vedder, 2003). En toegang tot internet, zeker via altijd-aan en/of snelle verbindingen die nodig zijn voor rustig informatiezoekgedrag en het ophalen van soms grote bestanden, is in ontwikkelingslanden zelden beschikbaar. Van de huidige geschatte 700 miljoen internetgebruikers woont de grote meerderheid in de Westerse landen. Toch ziet men in beschikbaarheid van digitaal onderzoeks- en onderwijsmateriaal een belangrijke voorwaarde voor aansluiting van ontwikkelingslanden bij de geglobaliseerde kennis-economie (Hellman, 2003).

Hoewel de oorspronkelijke visionaire gedachten van Vannavar Bush sterk herkenbaar zijn in de huidige feitelijke situatie van wetenschappelijke informatievoorziening, is minstens één van de door hem beschreven fundamentele problemen er niet minder complex op geworden. Wetenschappelijke informatie is via internet in dermate grote hoeveelheden en met een zo grote eenvoud toegankelijk, dat zelfs de uitdrukking *une mer à boire* te zwak is: *'Those who conscientiously attempt to keep abreast of current thought, even in restricted fields, by close and continuous reading might well shy away from an examination calculated to show how much of the previous month's efforts could be produced on call. Mendel's concept of the laws of genetics was lost to the world for a generation because his publication did not reach the few who were*

*capable of grasping and extending it; and this sort of catastrophe is undoubtedly being repeated all about us, as truly significant attainments become lost in the mass of the inconsequential.' (Bush, 1945)*

### **Besluit**

De digitalisering van wetenschappelijke informatievoorziening geeft voeding aan een ontwikkeling om meer informatie in het publieke domein beschikbaar te stellen, aanvullend op de traditionele weg via uitgeverij en media. Naast collega's wetenschappers en het algemene publiek, wordt zo een communicatie met 'het werkveld' uitgebouwd. Via 'digitale informatie-hangplekken' kan kennis ook meer als proces benaderd worden, in aanvulling op het productperspectief van publicaties. De interactie en communicatie binnen een kennisgebied wordt georganiseerd, waardoor kennis dynamisch wordt.

Technologische mogelijkheden alleen zijn echter onvoldoende. Deze ontwikkelen zich binnen een sociale context. Op dit ogenblik wordt de betrokkenheid van onderzoekers en wetenschappers bij genoemde ontwikkelingen niet formeel gewaardeerd. Waardering in de wetenschap, in de vorm van toewijzing van onderzoeksfondsen en loopbaanontwikkeling, vindt plaats aan de hand van publicaties en geciteerd worden, ondanks alle bezwaren die daaraan kleven (van Dalen & Henkens, 1999). Dat leidt tot ranglijsten als de *science citation index* of de jaarlijkse top 30 economen van Economisch Statistische Berichten of de top 50 sociologen van Mens en Maatschappij. In *de Volkskrant* van 18 oktober 2003 pleitten Ruut Veenhoven en Betteke van Ruler voor uitbreiding van deze waarderingscultuur met aanwezigheid van een wetenschapper in de media (zie ook de discussie in oktober en november 2003 nummers van *Facta*). Dat levert dan weer ranglijstjes op van hoeveel free publicity welke wetenschapper gekregen heeft van de pers, zoals het jaarlijkse overzicht van mediatoppers bij de UvT.

Een verdere uitbreiding is evenwel nodig. Om te vermijden dat een observatie zoals die van de onderwijsraad/AWT over internationaal gewaardeerd maar voor de onderwijspraktijk irrelevant onderwijskundig onderzoek (het 'ivoren toren' verschijnsel) binnen een decennium herhaald kan worden, moet ook de communicatie tussen wetenschap en praktijk in de waardering van wetenschappers, vakgroepen en kennisinstellingen een rol spelen. Nu eind 2003 het kabinet via het Innovatieplatform en anderszins de kennisoverdracht tussen hoger onderwijs en werkveld benadrukt, kan ook de graadmeter van kwaliteit van wetenschappelijk onderzoek wijzigen: misschien moet de *science citation index* wel aangevuld worden met de *google citation index*.

### **Referenties websites**

- Barry Wellman @ [www.chass.utoronto.ca/~wellman](http://www.chass.utoronto.ca/~wellman)
- Brede school @ [www.bredeschool.nl](http://www.bredeschool.nl)
- Budapest Open Access Initiative @ [www.soros.org/openaccess](http://www.soros.org/openaccess)
- Electronic Library of Social Care @ [www.elsc.org.uk](http://www.elsc.org.uk)
- Elsevier's sciencedirect @ [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
- Harvard Journal of Law & Technology @ [jolt.law.harvard.edu](http://jolt.law.harvard.edu)
- Ingenta @ [www.ingenta.com](http://www.ingenta.com)
- IT & Society @ [www.stanford.edu/group/siqss/itandsociety](http://www.stanford.edu/group/siqss/itandsociety)
- Media toppers van Universiteit van Tilburg @ [www.uvt.nl/faculiteiten/few/mediatop02/](http://www.uvt.nl/faculiteiten/few/mediatop02/)
- Open Courseware, MIT @ [ocw.mit.edu](http://ocw.mit.edu)
- Open Publications Licence @ [www.opencontent.org](http://www.opencontent.org)
- Pew Internet & American Life @ [www.pewinternet.org](http://www.pewinternet.org)
- Public library of science @ [www.publiclibraryofscience.org](http://www.publiclibraryofscience.org)

- Robert Kraut @ [www-2.cs.cmu.edu/~kraut](http://www-2.cs.cmu.edu/~kraut)
- Sociaal en Cultureel Planbureau @ [www.scp.nl](http://www.scp.nl)
- Social Quality Matters @ [www.sqm.nl](http://www.sqm.nl)
- Steinmetz Archief @ [www2.niwi.knaw.nl/nl/maatschappijwetenschappen/steinmetzarchief/toon](http://www2.niwi.knaw.nl/nl/maatschappijwetenschappen/steinmetzarchief/toon)
- Transferpunt onderwijsachterstanden @ [www.oatransfer.nl](http://www.oatransfer.nl)
- Webuse @ <http://www.webuse.umd.edu/index.htm>

#### Referenties literatuur

Adviesraad voor Wetenschaps- en Technologiebeleid, *Onderzoek in het onderwijs, versterking van de brug tussen onderzoek en onderwijspraktijk*. AWT, Den Haag, 2003.

Bush, V., 'As We May Think'. In: *The Atlantic Monthly*, 176(1), pp. 101-108, 1945 en <http://www.theatlantic.com/unbound/flashbks/computer/bushf.htm>.

Crane, D., *Invisible colleges: Diffusion of knowledge in scientific communities*. University of Chicago Press, Chicago, 1972.

Dalen, H. van en K. Henkens, 'Met de maat waarmee jij meet ...' In: *Facta*, 7(7), 8-11. 1999.

Frerichs, R., 'History, maps and the internet: UCLA's John Snow site'. In: *SoC bulletin (journal of the Society of Cartographers)*, 34(2), 2000.

Hellman, J. A., *The riddel of distance education*. UN research institute for social developments, Geneva, 2003.

Kraut, R., S. Kiesler, B. Boneva, J. Cummings, V. Helgeson en A. Crawford, A, 'Internet Paradox Revisited'. In: *Journal of Social Issues*, 58(1), 49-74. 2002.

*Kennis van onderwijs*. Onderwijsraad, Den Haag, 2003.

Price, D. J. D. S., *Little science, big science*. Columbia university press, New York, 1963.

Savenije, B. en J. Gilbert, J., 'Van de traditionele naar de virtuele bibliotheek'. In: J. S. M. Savenije et al. (eds.), *Over grenzen: traditie en vernieuwing in de wetenschappelijke bibliotheek*. Otto Cramwinckel, Amsterdam, 1998.

Steyaert, J. en J. de Haan, J., 'Sociale aspecten van ict in hoger onderwijs'. In: L. Plugge (ed.), *De vruchten plukken, SURF trendrapport 2004* (pp. 18-39). SURF, Utrecht, 2004.

Vedder, A., 'Betrouwbaarheid van internetinformatie'. In J. de Haan en J. Steyaert (eds.), *Ict en samenleving, de sociale dimensie van technologie* (pp. 113-132). Boom, Amsterdam, 2003.

Verstappen, M., *Elektronische tijdschriften*. Surf, Utrecht, 2000.

Vuijst, J. de en J. Mackenzie Owen, J., 'Wetenschappelijke informatievoorziening'. In: A. Melief (ed.), *Werk in uitvoering, onderzoek en visie* (pp. 231-251). Ten Hagen & Stam, Den Haag, 1999.

Woolgar, S, *Virtual Society?*- technology, cyberbole, reality. Oxford University Press, Oxford, 2002.

Bron: Noorlander, M.L., R.R. Braam, A.L. Loos & M.A.G. Westbroek (red.), *Kennisdagen Communicatie 2003. Effectieve publiekscommunicatie: hints voor de Wetenschaps- en techniekcommunicatie (WTC). Papers, positiepapers en tips.* Stichting Weten, Amsterdam, april 2004, pag. 186-193.

## 2.2 Reacties

Hierna volgen enkele reacties op de voorgaande artikelen zoals deze in de landelijke pers zijn verschenen of in de vorm van een positiepaper tijdens de 'Kennisdagen Communicatie 2003'.

### Genoemd worden in de Volkskrant, daar gaat het om

Door Michael Persson

Wetenschappers moeten beloond worden voor hun uitleg aan het grote publiek, menen twee sociologen. Anderen werpen tegen dat relevantie van onderzoek méér is dan krantenartikelen.

Juist het feit dat in deze zin zijn naam wordt genoemd, zou prof. dr. Ruut Veenhoven in de toekomst geld kunnen opleveren. Hoe vaker een wetenschapper in de krant staat, hoe meer geld hij zou moeten krijgen voor zijn onderzoek, vindt de Rotterdamse hoogleraar sociologie. Want, zegt hij, wetenschappers hebben een maatschappelijke functie. Zij moeten uitleg geven aan een breder publiek, en politieke discussies voeden. Dergelijke bezigheden kosten tijd en moeite, en moeten dus worden gestimuleerd door ze te belonen.

Beloning: het woord valt de laatste weken vaak in de academische wereld. Vooral beleidsmakers en rekenaars hebben het er steeds vaker over. Deze week pleitte het CPB voor prestatiebeloning voor wetenschappers. Premier Balkenende begon er bij de opening van het academisch jaar ook al over. Daarbij wordt in eerste instantie gedacht aan waardering voor wetenschappelijke productie. Hoe meer publicaties in gerenommeerde vaktijdschriften, des te beter. Maar Veenhoven wil dus ook maatschappelijke impact expliciet in de beloning betrekken. Hij stelt voor driekwart van de beloning te laten afhangen van wetenschappelijk werk. De rest zou dan worden bepaald door het aantal verwijzingen naar onderzoekers in krantenartikelen en overheidspublicaties.

De Amsterdamse prof. dr. Betteke van Ruler, hoogleraar communicatiewetenschap, die zich onder meer bezighoudt met het populariseren van wetenschap, valt hem bij. 'Wanneer de vertaling van wetenschappelijk werk naar maatschappelijke problemen niet wordt beloond, is dat kennelijk iets wat je in je vrije tijd moet doen.'

En dan gebeurt het dus niet, of niet vaak genoeg, vinden Veenhoven en Van Ruler.

Veenhoven is aan het tellen geslagen. Hij heeft voor de sociologen aan zeven Nederlandse universiteiten uitgezocht hoe vaak zij tussen 1992 en 2002 zijn geciteerd in het Algemeen Dagblad, de Volkskrant, NRC

Handelsblad, Het Parool en Trouw. Die kranten zijn makkelijk terug te vinden in een gratis toegankelijk digitaal krantenarchief. Daarnaast heeft hij verwijzingen in overheidspublicaties geteld.

Sociologen van de Universiteit van Amsterdam (UvA) en de Erasmus Universiteit Rotterdam werden gemiddeld zes tot zeven keer per persoon per jaar genoemd. De andere vijf universiteiten zitten daar ver onder, met minder dan één verwijzing per socioloog per jaar.

'Daarmee wil ik laten zien dat je op verschillende manieren succesvol kunt zijn', zegt Veenhoven. 'De universiteiten van Utrecht en Nijmegen kiezen duidelijk voor traditionele wetenschap, Amsterdam en Rotterdam voor de maatschappelijke insteek.'

'Natuurlijk, het liefst doe ik het allebei', reageert prof. dr. Werner Raub, socioloog in Utrecht. 'Maar als ik moet kiezen tussen een artikel in de American Journal of Sociology of vijf artikelen in Volkskrant en NRC, dan kies ik voor dat eerste.' De groep van Raub kreeg bij de laatste VSNU-visitatie, de keuring van het wetenschappelijk onderzoek, drie vijven, de hoogst mogelijke waardering. In het onderzoek van Veenhoven scoort hij een nulkommanul. 'De groei van wetenschappelijke kennis komt bij mij op de eerste plaats. En ik ben ervan overtuigd dat een artikel in de AJS op lange termijn meer impact heeft, en meer bijdraagt aan de welvaart in Nederland, dan een stuk in de krant.'

Bovendien, zegt hij, is maatschappelijke relevantie ook in de VSNU-visitatie opgenomen. Het is één van de drie cijfers, in Raubs onderzoeksgroep dus een vijf, de hoogste score. Veel in kranten aangehaalde wetenschappers als de Amsterdamse socioloog prof. dr. Abram de Swaan (39,6 verwijzingen per jaar) en de Rotterdammer prof. dr. Godfried Engbersen (18,1) krijgen van de VSNU juist niet de hoogste score voor relevantie.

Volgens Veenhoven heeft de VSNU het over een ander, academischer soort relevantie, dan hij voor ogen heeft.

De VSNU werpt tegen dat relevantie om meer draait dan krantenverwijzingen. Zoals het aantal onderzoekers dat na hun onderzoek bij de overheid gaat werken, of bij instanties als het Centraal Bureau voor de Statistiek, of het Sociaal-Cultureel Planbureau. 'Die plukken opvallend veel mensen uit Utrecht weg', zegt Raub.

Veenhoven heeft in zijn onderzoek alleen de verwijzingen naar sociologen geteld, maar vindt dat zijn methode ook voor andere wetenschappers zou kunnen gelden. Communicatiehoogleraar Van Ruler is het daarmee eens. 'Maatschappelijke relevantie geldt voor alle disciplines. Als het goed is, heeft iedereen wel iets interessants te vertellen.' Maar net als in de sociologie gebeurt dat steeds minder, constateert zij. Zij heeft biologen onderzocht, en concludeert dat die niet erg staan te trappelen om naar buiten te treden. 'Het kost tijd en moeite, en levert minder op dan een publicatie in een vaktijdschrift.'

Ook economen houden zich steeds meer met zuivere wetenschap bezig, en minder met economisch beleid, zegt Veenhoven. 'Het is voor economen geen aanbeveling als je in de Economische Statistische Berichten (ESB) schrijft. Liever iets in een statusverhogend Engelstalig blad.'

Econoom prof. dr. Bernard van Praag van de UvA schrijft weliswaar zelf regelmatig een stuk voor de relatief populaire ESB, maar is huiverig voor de voorstellen van Veenhoven. Economen die in kranten schrijven, zijn niet allemaal even goed, vindt hij. 'Er zijn er nogal wat die hoog van de vaderlandse toren blazen, terwijl ze eigenlijk ondermaats onderzoek doen. Dat is als slagroom zonder taartje.' Bovendien, zegt hij, is er veel maatschappelijk relevant onderzoek waar kranten helemaal geen belangstelling voor hebben. Neem wiskundig economen, of econometristen, die methodes ontwikkelen die vervolgens door andere onderzoekers worden toegepast. 'Alleen die laatste groep komt in de krant.'

Daar komt bij, erkent Van Ruler, die in principe voorstander is van het meten van maatschappelijke impact, dat journalisten vaak dezelfde mensen bellen, als ze die eenmaal in de krant hebben gehad. 'Zo'n telling is misschien niet de ideale manier.'

Een ander nadeel, erkent Veenhoven zelf, is het feit dat sommige hoogleraren vooral vanwege nevenfuncties in de krant komen. Socioloog Frans Leijnse bijvoorbeeld is vooral bekend als voorzitter van de HBO-Raad en als kabinetsinformatuur.

Toch blijft Veenhoven bij zijn idee. 'Het geeft een redelijke indicatie. Deze methode maakt verschillen in maatschappelijke impact zichtbaar. Daar is het me om te doen.'

*Bron: de Volkskrant, Katern 'Wetenschap', 18 oktober 2003*

### **Meting Maatschappelijke impact van onderzoek mogelijk?**

Door A.J. Nederhof, CWTS, Leiden

Een naam in twee bestanden invoeren en ziedaar, de maatschappelijke impact van de betrokkene komt er uit rollen. Een bestand met kranenartikelen (de Krantenbank) en de databank van Overheidspublicaties bieden op het eerste gezicht een aantrekkelijke mogelijkheid om een indicatie te verkrijgen van de maatschappelijke impact van onderzoekers door aanhalingen naar hun werk te tellen. Aangezien uit onderzoek van Veenhoven e.a. (2003) blijkt dat de Krantenbank veruit de meeste aanhalingen opleverde, richt ik mij daar voornamelijk op. Ik beperk mij tot enkele van de voornaamste punten. Allereerst valt op dat voor maatschappelijk impact belangrijke media als televisie en internet ontbreken. Ook kun je dagelijks in de New York Times aangehaald worden, of in andere internationale media, de teller blijft op nul staan. Binnen Nederland zijn alleen NRC, Volkskrant, Parool, Trouw en AD opgenomen in de Krantenbank, maar niet bijvoorbeeld de Telegraaf, het Financieel Dagblad en de regionale dagbladen, noch opiniebladen zoals Elsevier Magazine en Vrij Nederland. De wel opgenomen kranten lijken niet zonder meer representatief voor de Nederlandse berichtgeving, noch staat vast dat zij de invloedrijkste zijn.

Telling van deze aanhalingen is niet probleemloos. Kranten verwijzen vaak zeer onvolledig naar onderzoek: namen van auteurs ontbreken of worden incorrect weergegeven. Vaak wordt volstaan met 'medewerkers van universiteit.....'. Ook blijven titel en soort publicatie frequent onvermeld. Het wordt daardoor moeilijk een goed inzicht te verkrijgen van de maatschappelijke impact van onderzoek of onderzoekspublicaties. Maar wat als wij ons beperken tot het traceren van de impact van personen in plaats van 'onderzoek'? Met noest Handwerk is wellicht redelijk vaststelbaar of onderzoeker De Vries, dan wel een naamgenoot, wordt aangehaald. Minder eenduidig is of de Vries in zijn of haar wetenschappelijke hoedanigheid wordt aangehaald en niet als bijvoorbeeld politicus, persoonlijkheid, sporter, bestuurder, verdachte, auteur van een literair werk of hobbyist.

Heeft iedereen evenveel kans om aangehaald te worden in onze dagbladen? Onderzoekers met een vaste rubriek bereiken relatief gemakkelijk een hoge impactscore via ingezonden brieven en reacties op andere stukjesschrijvers. Het onderwerp van het onderzoek is uiteraard ook van belang: zo publiceren kranten



vaker over sociaalwetenschappelijk dan over natuurwetenschappelijk onderzoek. Een slecht onderzoek naar zeehondjes is mediagenieker dan een degelijke studie naar pissebedden. Normering van aanhalingstellingen naar vakgebied en onderwerp lijkt dan ook vereist. De waarde van een ruwe telling van aanhalingen lijkt beperkt als maatstaf voor maatschappelijke impact.

Een valide en betrouwbare directe meting van maatschappelijke impact is, zelfs op nationaal niveau, voorlopig buiten bereik. Maar nader onderzoek naar de bruikbaarheid en beperkingen van resultaten verkregen via bestanden als de Krantenbank kan wellicht bijdragen aan de oplossing van een aantal meetproblemen.

*Bron: NOWT Update, winter 2003, p. 8*

### **Van informatiehanglek naar persoonlijke informatielounge?**

Door Drs. I. (Iris) Koopmans, Projectmanager Onderzoekinformatie, Nederlands Instituut voor Wetenschappelijke Informatiediensten (NIWI-KNAW), Amsterdam

Reactie op: Dr. J.M.C. Steyaert, 'Van wetenschappelijk artikel naar informatie-hanglek'

#### **Zonder muren**

Steyaert geeft aan dat de ontwikkeling van een virtuele bibliotheek, een bibliotheek zonder muren, geen droom meer is. Digitalisering in onderzoek en wetenschap is volgens Steyaert de basis gebleken voor grotere toegankelijkheid van wetenschappelijke informatie in het publieke domein. De virtuele bibliotheek is technisch gezien niet langer een droom en internet heeft daarbij een hoofdrol gespeeld, maar is daarmee wetenschappelijke informatie voor iedereen toegankelijk? Er zijn drie 'muren' (obstakels) te benoemen die toegang op het gebied van wetenschappelijke informatie belemmeren: ontbreken van vrije toegang tot informatie (auteursrecht); informatie is niet of moeilijk vindbaar en informatie is inhoudelijk niet of moeilijk toegankelijk.

#### **Vrije toegang tot informatie**

Steyaert besluit zijn betoog met het eerste obstakel, de vrije toegang van informatie, ik wil ermee beginnen. Veel wetenschappelijke informatie is niet vrij toegankelijk. Diensten zoals bibliotheken, die graag wetenschappelijke informatie online willen presenteren, hebben grote moeite om dit materiaal full text te presenteren. Vaak betalen ze nu nog hoge bedragen voor offline wetenschappelijke tijdschriften. Steyaert noemt het DARE-project van SURF, waar veel kansen liggen en initiatieven zoals de Public Library of Science (PloS) geven hoop. Wetenschappelijke uitgeverijen zullen hun huidige positie echter niet zomaar opgeven en ook nemen zij op het terrein van elektronisch uitgeven een belangrijke positie in. Van der Wurff geeft aan dat wetenschappelijke uitgeverijen als Elsevier (o.a. ScienceDirect) en Swetsch & Zeitlinger (o.a. Swetsnet) in de overgang naar elektronisch uitgeven gaan concurreren door voor specifieke doelgroepen volledig, betrouwbaar en up-to-date informatie aan te bieden. Daarnaast proberen zij informatie zo goed mogelijk te ontsluiten. Juist het ontsluiten van informatie en hiermee het bieden van goede selectie- en keuzemogelijkheden, zullen voor gebruikers steeds belangrijker worden (Van der Wurff 2001).

### **Vindbaarheid van wetenschappelijke informatie**

Waardevolle wetenschappelijke informatie is vaak niet of moeilijk vindbaar op internet. Juist veel wetenschappelijke informatie zit weggestopt in specialistische databases, die niet toegankelijk zijn voor search engines als Google, het zogenaamde 'hidden of deep web'<sup>3</sup>. In 2001 was het diepteweb, bestaande uit specialistische databases en dynamische websites, 500 maal groter dan het oppervlakteweb, bestaande uit statische webpagina's (Bright Planet 2001). Internet biedt hiernaast, zo geeft ook Steyaert aan, zoveel informatie, dat het moeilijk is te selecteren en het kaf van het koren te scheiden. In een onderzoek naar de behoefte aan onderzoekinformatie onder professionele doelgroepen (wetenschappers, beleidsmedewerkers, wetenschapsjournalisten en media) in 2002 kwam dit duidelijk naar voren. Men wilde niet zozeer meer informatie, maar menugestuurd zoeken via overzichten en kunnen doorklikken naar gerelateerde informatie in een afgebakende omgeving voor wetenschappelijke informatie (Koopmans en Van Meel, 2002). In aansluiting op de vorige paragraaf is de vindbaarheid van informatie minstens zo belangrijk als de informatie zelf.

### **Inhoudelijke toegankelijkheid**

Naast deze twee vormen van toegankelijkheid, de vrije toegang en het vindbaar zijn, is er ook de inhoudelijke toegankelijkheid van informatie. Een wetenschappelijke publicatie is in veel gevallen alleen toegankelijk voor 'peers' uit hetzelfde vakgebied. Zij verstaan elkaar en kunnen elkaars artikelen lezen. Voor wetenschappers uit andere gebieden, 'het werkveld' dat Steyaert benoemt en geïnteresseerden in wetenschap, zal er een vertaalslag gemaakt moeten worden, het gebied van wetenschapscommunicatie. De doelgroepen die vragen naar wetenschappelijke informatie zijn zeer divers qua informatiebehoefte en hebben een verschillend kennisniveau. Doelgroepen worden kleiner, dit is mede te zien aan de markt van wetenschappelijke en vaktijdschriften. Er verschijnen steeds meer specialistische bladen (Zwart, 2001). De vraag naar hoogwaardige en op een specifieke doelgroep afgestemde informatie neemt toe. Bij kleiner wordende doelgroepen, wordt deze informatie kostbaarder en schaarser (Van der Wurff, 2001).

### **Informatiehangplek**

Steyaert noemt de 'informatiehangplek' als mogelijke oplossing voor het ontbreken van de intermediaire rol tussen de wetenschappelijke wereld en het 'werkveld'. Steyaert geeft als omschrijving van informatiehangplekken: 'digitale verzamelpunten, meestal met een website als centrum, waarop (wetenschappelijke) informatie over een specifiek thema geclusterd wordt'. Er zijn diverse woorden waarmee de 'informatiehangplek' van Steyaert kan worden aangeduid, waaronder 'kenniscentrum', 'expertisecentrum', 'kennisbank', 'knowlegde centre', 'innovatiecentrum' en 'portal'. Het woord 'kenniscentrum', kom ik in een zoektocht met 'Google' het meeste tegen, deze term zal ik dan ook hanteren.

Er zijn volgens Steyaert 'informatiehangplekken' in alle takken van sport. Op internet zijn inderdaad op diverse gebieden kenniscentra te vinden, van een kenniscentrum over bedplassen, vluchtelingen en gezondheid, waterbodems, tot een kenniscentrum over papier en karton. Kenniscentra worden volgens Steyaert onderhouden door of in opdracht van de overheid, kennisinstellingen of door 'jonge honden'. Interessant zijn juist kenniscentra die worden opgezet en onderhouden door meerdere organisaties, vanuit bijvoorbeeld overheid, universiteit, hogeschool, bedrijfsleven en vakorganisaties.<sup>4</sup> Ook brancheorganisaties zijn als intermediair niet zelden initiator van een kenniscentrum.<sup>5</sup> Het karakter van kenniscentra is behoorlijk professioneel, kenniscentra opgezet door 'jonge honden', ben ik niet tegengekomen.

<sup>3</sup> NIWI Onderzoekinformatie heeft om deze reden de Nederlandse Onderzoek Databank (NOD) en de themabestanden die zijn opgezet in samenwerking met kenniscentra, toegankelijk gemaakt voor search engines als Google.

Gemeenschappelijke kenmerken van 'informatiehangplekken' zijn volgens Steyaert dat ze zich bevinden in het publieke domein en dat ze vrijwel altijd wetenschappelijke informatie met informatie uit beleid en het relevante werkveld combineren. Dit hangt samen met wat er precies onder een 'informatiehangplek' wordt verstaan. Zo hoeft wetenschappelijke informatie niet in een kenniscentrum aanwezig te zijn.<sup>6</sup> Ook commerciële organisaties zetten kenniscentra op, al dan niet met een commercieel doel.<sup>7</sup>

*De belangrijkste vraag is echter wie, waarom en hoe deze 'informatiehangplekken' worden gebruikt. Alleen wanneer er antwoorden zijn op deze vragen, weten we welke rol kenniscentra kunnen spelen als intermediair naar het werkveld.*

#### **Persoonlijke informatielounge**

Een andere vraag is natuurlijk hoe een ideale informatiehangplek eruit zou moeten zien. De drie genoemde obstakels van de 'virtuele bibliotheek' zullen in het ideale kenniscentrum zijn overwonnen. Hiernaast zullen gebruikers van het kenniscentrum niet moeten 'hangen', maar interactief moeten zijn in het uitwisselen van kennis. Informatie over het thema zal aanwezig moeten zijn in verschillende soorten en maten, van wetenschappelijke publicatie, krantenartikel, persbericht, gegevens over experts en collega's in het werkveld, kennisinstituten, et cetera. Deze informatie moet goed ontsloten zijn en gelinkt. De gebruiker kan hiermee naar eigen interesse en kennisniveau gemakkelijk zijn weg vinden naar informatie. Hiervoor is een goede infrastructuur voor onderzoekinformatie op internet een voorwaarde. Informatie die er is, kan hierdoor zo goed mogelijk worden gebruikt.

Wanneer er nog geen passend of op de gebruiker afgestemd antwoord aanwezig is op de website, zal dit antwoord gevonden moeten worden in interactie met andere gebruikers, waaronder professionals uit het werkveld, intermediairs als wetenschapsjournalisten en experts (wetenschappers). Het kenniscentrum zal dit proces moeten faciliteren, waarvoor zij continu op de hoogte moet zijn van wie haar gebruikers zijn en welke vragen deze gebruikers hebben. Actieve deelname aan het kenniscentrum zal voor verschillende gebruikersgroepen interessant moeten zijn. Dit vraaggestuurd aanbieden van informatie, door het beantwoorden van vragen van een interactieve gebruiker, sluit aan bij een interactief model voor wetenschapscommunicatie (Van Woerkum, 2003).

Een kenniscentrum zou het karakter moeten hebben van een 'persoonlijke informatielounge', een plaats waar een gebruiker enerzijds op maat van alle aanwezige 'informatiegemakken' wordt voorzien en waar hij tegelijk wordt uitgenodigd en aangezet te discussiëren met andere gebruikers, allen vanuit verschillende invalshoeken bij hetzelfde thema betrokken.

<sup>4</sup> Voorbeelden van kenniscentra opgezet door meerdere organisaties, zijn het Agrarisch Kennis Centrum Noord-Holland, waarin onder andere de Universiteit Wageningen Research Centre, Hogeschool Alkmaar, Proeftuin Zwaagdijk als Provincie Noord-Holland participeren en het kenniscentrum voor de gezondheidszorg van NIVEL, waarin vertegenwoordigers participeren uit het veld van zorgaanbieders, het beleid en de wetenschap.

<sup>5</sup> Het kenniscentrum 'Wonen en Zorg' en het kenniscentrum over het boekenvak worden onderhouden door brancheorganisaties.

<sup>6</sup> Wetenschappelijke informatie is niet aanwezig op bijvoorbeeld websites van het Kenniscentrum Werkbeleving en het Kenniscentrum voor het boekenvak.

<sup>7</sup> Voorbeelden van kenniscentra die vanuit een bedrijf zijn opgezet zijn het kenniscentrum Duurzaam Ondernemen van adviesbureau DHV of het Kenniscentrum Civiele Techniek van Bricnet AEC Info.

## Referenties

Agrarisch Kennis Centrum Noord-Holland: <http://www.akcnhn.nl/>

Aedes: <http://www.aedeswcp.nl/>

Bricsnet AEC Info, Kenniscentrum Civiele Techniek:  
[http://www.bricsnet.nl/4//company/02/56/22/company\\_4.html](http://www.bricsnet.nl/4//company/02/56/22/company_4.html)

Bright Planet (2001): <http://www.brightplanet.com/technology/deepweb.asp#TheDeepWeb>

DHV, Kenniscentrum Duurzaam Ondernemen: <http://www.duurzaam-ondernemen.nl>

Kenniscentrum Bedplassen: <http://www.bedplassen.org/>

Kenniscentrum vluchtelingen en gezondheid: <http://www.pharos.nl/>

Kenniscentrum Papier en Karton: <http://www.kcpk.nl/>

Koopmans, N.I. en M. Van Meel, Behoeftedonderzoek Onderzoekinformatie in Nederland, NIWI-KNAW, Amsterdam, 2002: <http://www.niwi.knaw.nl/nl/oi/producten/behoeftedonderzoek/toon>

Koninklijke Vereniging van het Boekenvak: <http://www.kvb.nl/>

Nederlands Instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg (NIVEL): <http://www.nivel.nl>

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Advies en kenniscentrum waterbodems:  
<http://www.minvenw.nl/rws/projects/akwa/>

NIWI-KNAW (NOD): <http://www.niwi.knaw.nl/nl/oi/toon>

Wurff, R. van der, 'Het nieuwe Uitgeven: Content en aandachtsmarkten in de nieuwe economie'. In: Tijdschrift voor Communicatie Wetenschap, nr. 29, pp. 2-22, 2001.

Woerkum, C.M.J. van, *Organisaties in hun biotoop: over de communicatie van organisaties*. Wageningen, Wageningen Universiteit, 2003 en Research Centrum: <http://www.sls.wau.nl/cis/RESEARCH/redevanwoerkum.pdf>

Zwart, H., *De wetenschapper als auteur; Geschiedenis en toekomst van het wetenschappelijk communiceren*. [Rede voor Katholieke Universiteit Nijmegen]. Sun, Nijmegen, 2001.

*Bron: Noorlander, M.L., R.R. Braam, A.L. Loos & M.A.G. Westbroek (red.), Kennisdagen Communicatie 2003. Effectieve publiekscommunicatie: hints voor de Wetenschaps- en techniekcommunicatie (WTC). Papers, positiepapers en tips. Stichting Weten, Amsterdam, april 2004, pag. 186-193.*

## 2.3 Overige methodes

### Kijk en Luisteronderzoek

Een methode die gebruikt kan worden bij de organisatie van waardering van wetenschap c.q. het waarderen van 'Maatschappelijk publiceren' via de televisie is het Kijkonderzoek zoals dat in Nederland is geregeld. Stichting Kijkonderzoek (SKO) voert (continu) kijkonderzoek uit naar televisieuitzendingen ten behoeve van publieke en commerciële omroepen en instellingen die zich bezighouden met uitzending van reclame op tv en internet.

Het SKO voert onderzoek uit naar het kijkgedrag van de Nederlandse bevolking in opdracht van alle belanghebbende partijen. Het onderzoek geniet groot vertrouwen van de markt. Door de participatie van alle belanghebbenden is er een maatschappelijk algemeen aanvaarde, statistische 'gouden standaard' ontstaan. Het vertrouwen in het kijkonderzoek is mede bepaald door de controleerbaarheid en transparantie.

In relatie tot 'Maatschappelijk publiceren' zou de Stichting SKO kunnen participeren in de vormgeving van het waarderen van wetenschappelijke presentaties op televisie. Dit zou eenvoudig kunnen, binnen de bestaande systematiek, door wetenschappelijke tv-programma's te specificeren als aparte groep en daarbinnen wetenschappers te tellen die in deze programma's als gast optreden, of worden geciteerd.

### Research Embedded and Performance Profile (REPP)

#### Samenvatting van rapport - De evaluatie van universitair onderzoek - Methodiek voor het incorporeren van de maatschappelijke waarde van onderzoek

#### Maatschappelijke betekenis en onderzoeksbeoordeling

In dit rapport wordt een methode beschreven om de maatschappelijke betekenis van wetenschappelijke onderzoekprogramma's systematisch en in overeenstemming met de oriëntatie van het programma op te nemen in onderzoeksbeoordelingen. Deze methode is ontwikkeld in het kader van de VSNU onderzoeksbeoordeling Landbouwwetenschappen 1998. De daar toegepaste methodiek wordt besproken met het oog op toepassing in de reguliere beoordelingspraktijk.

Grote delen van het wetenschappelijke onderzoek zijn niet alleen op het wetenschappelijk domein gericht, maar ontwikkelen zich ook in samenhang met maatschappelijke terreinen. Daarom wordt gezocht naar methoden van onderzoeksbeoordeling waarin de maatschappelijke betekenis van onderzoek systematisch en evenwichtig wordt geïncorporeerd. Daarbij wil men rekening houden met de oriëntatie van een onderzoeksprogramma, die kan variëren op de schaal van fundamenteel naar toegepast.

Deze methode wijkt af van 'objectieve' indicatoren voor kwaliteit (bibliometrie), of beoordeling door collega wetenschappers (peer review). In de methode wordt geprobeerd een systematisch beeld te geven van de gehele context waarin een onderzoeksgroep functioneert.

Uitgangspunt is dat onderzoeksprogramma's zich ontwikkelen in wederzijdse interacties met de brede omgeving waarin zij zijn ingebed. Het succes van een onderzoeksprogramma hangt af van de wijze waarop men in het onderzoek aansluit bij thema's die in de omgeving aan de orde zijn en van de wijze waarop deze omgeving de kennisproducten accepteert en consolideert.

### Het 'Research Embedment and Performance Profile' (REPP)

In het REPP worden vijf domeinen onderscheiden met eigen criteria voor de beoordeling van kennisproducten. Deze domeinen zijn verbonden met de verschillende sectoren van maatschappelijke actoren waar een onderzoeksprogramma relaties mee kan hebben. In deze domeinen bestaan verschillende verwachtingspatronen ten aanzien van het onderzoek. Deze verschillen beïnvloeden de evaluatiecriteria die in de domeinen van belang worden geacht.

De volgende domeinen worden onderscheiden:

1. Wetenschap en gecertificeerde kennis;
2. Onderwijs en training;
3. Innovatie en professionals;
4. Beleid en maatschappelijke vraagstukken (zie appendix);
5. Interne (binnen de instelling) en externe samenwerking en zichtbaarheid.

Voor ieder domein wordt een reeks indicatoren bepaald. Daarmee ontstaat een systematisch beeld van productie en impact in elk van de domeinen, en van de performance van het programma in zijn specifieke omgeving.

---

### Relevante indicatoren in het kader van 'Maatschappelijk publiceren'

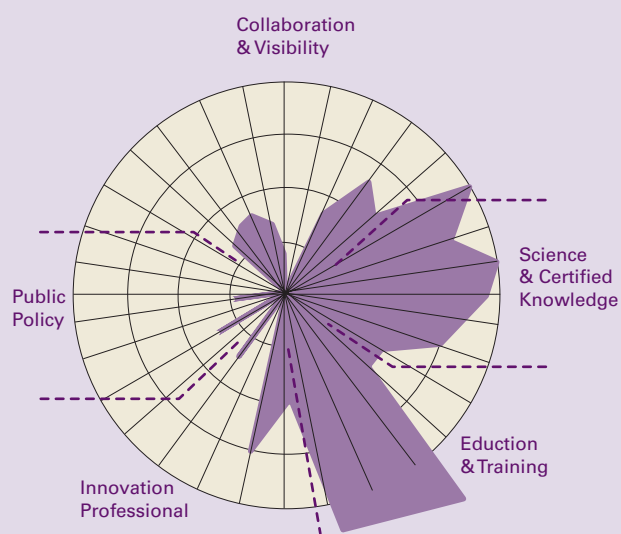
---

- % co-uitgevers (percentage Nederlandse co-uitgevers tov. totale aantal co-uitgevers).
- % mobiliteit naar R&D instituten (percentage personeel dat vertrekt naar het bedrijfsleven)
- % derde geldstroom (percentage derde geldstroom (in fte's) als % van het totale aantal fte's).
- % oriëntatie op professionals (percentage zoals aangegeven betreffende onderzoeks-rapporten)
- # patenten (aantal patenten of royalty contracten)
- # op professional gerichte artikelen / gedeeld door het aantal fte (op professional gerichte artikelen X 2)/ totaal fte's wetenschappelijk personeel)
- # deelname aan wetenschappelijk adviesraden
- % samenwerking overheid (percentage van projecten in samenwerking met of gefundeerd door de overheid, regering of niet-gouvernementele organisaties (NGO's)
- % mobiliteit naar beleidsfuncties bij overheid

*Bron: Spaapen Wamelink, F. J., De evaluatie van universitair onderzoek; methodiek voor het incorporeren van de maatschappelijke waarde in onderzoek, sci-Quest, p 54 – 55, Maarsen/Amsterdam, 1999.*

Het programma in figuur 1 is bijvoorbeeld zeer sterk gericht op wetenschap en op onderwijs en training; het is daar in hoge mate ontwikkeld over vrijwel alle indicatoren; het heeft een kleine uitschieter in het domein van 'innovatie en professionals'.

**Figuur 1 – Research Embedment & Performance Profile**



### **Gebruikersonderzoek**

Onderzoek onder gebruikers en andere belanghebbenden is een noodzakelijke aanvulling op het REPP.

De gebruikersanalyse kent twee onderdelen:

1. Het in kaart brengen van de gebruikersomgeving;
2. Het bevragen van een aantal geselecteerde gebruikers.

In het eerste onderdeel worden gebruikers geïdentificeerd en ingedeeld in categorieën aan de hand van de projectlijsten. Zo ontstaat een beeld van wie het onderzoek gebruikt en op welke wijze. In het tweede onderdeel worden gebruikers benaderd met een vragenlijst waarin de interactie met de onderzoeksgroep aan de orde komt.

### **Terugkoppeling op de missie van het programma**

De resultaten van het REPP en het gebruikersonderzoek worden met elkaar in verband gebracht. Deze vergelijking is gebaseerd op de verwachting dat groepen met een bepaald profiel een leeromgeving hebben die bij dat profiel 'past'. Bijvoorbeeld wordt van groepen die in hun profiel 'industry driven' blijken, verwacht dat zij zich in een leeromgeving bevinden waarin experimenteel testen dominant is. Het doel van de vergelijking is discussie met de onderzoeksgroepen op gang te brengen over hun activiteiten en producten in het licht van hun missie.

### **Bevindingen in het licht van ontwikkeling naar een reguliere beoordelingspraktijk**

De VSNU is van mening dat de geconstrueerde profielen (REPP) een duidelijke meerwaarde vertegenwoordigen ten opzichte van de zelfevaluaties door de groepen. Het REPP heeft een dialoog bevorderd tussen de commissie en het onderzoeksprogramma waarin de missie, de claims over de resultaten en de verificatie daarvan tegelijk aan de orde zijn en in verband worden gebracht met toekomstige mogelijkheden van de groep.

Het routinematig toepassen van deze methodiek stuit op de moeilijkheid dat data voor belangrijke indicatoren op dit moment nog niet stelselmatig worden opgenomen in verslaglegging en administraties. Het verzamelen van de benodigde data kost daardoor veel inspanning.

Belangrijker is het uitgangspunt dat de relevante contexten van onderzoekprogramma's onderling sterk kunnen verschillen en dat dit gevolgen heeft voor de beoordelingsprocedure.



## Literatuurlijst/bronnen

Berg, K. van den, M. de Lange en H. Westerhof, *Wetenschaps- en techniekcommunicatie in kengetallen. Een eerste exercitie*. [Nederland Kennisland/Stichting Weten], Stichting Weten, Amsterdam, 2003.

*Boeiend, Betrouwbaar en Belangrijk*. Ministerie van OCenW, Zoetermeer, 2000.

*Eurobarometer 55.2 Europeans, science and technology*. Europese Commissie, Brussel, 2001.

Hurk, R. van den en C. Smink, *De houding van burgers ten opzichte van wetenschaps- en techniekcommunicatie. Een nulmeting*. SWOKA/Stichting Weten, Leiden/Utrecht, 2000.

Klep, L., *De maatschappelijke oriëntatie van onderzoeksgroepen. Hoe sta je in de wereld?* NRLO/COS, Den Haag, 2000.

Koopmans, I., 'Van informatiehangplek naar persoonlijke informatie lounge?' In: Noorlander, M.L., R.R. Braam, A.L. Loos & M.A.G. Westbroek (red.), *Kennisdagen Communicatie 2003. Effectieve publiekscommunicatie: hints voor de Wetenschaps- en techniekcommunicatie (WTC). Papers, positiepapers en tips*. Stichting Weten, Amsterdam, april 2004, pag. 194-197.

Meerjarenplan Stichting Weten(2001 -2004), Stichting Weten, Utrecht, 2000.

Noorlander, M.L., R.R. Braam, A.L. Loos & M.A.G. Westbroek (red.), *Kennisdagen Communicatie 2003. Effectieve publiekscommunicatie: hints voor de Wetenschaps- en techniekcommunicatie (WTC). Papers, positiepapers en tips*. Stichting Weten, Amsterdam, april 2004.

Nederhof, A.J., 'Meting Maatschappelijke impact van onderzoek mogelijk?' In: *NOWT Update 3*, NOWT Leiden, Winter 2003, p. 8.

Persson, M., 'Genoemd worden in de Volkskrant, daar gaat het om'. In: *de Volkskrant*, 18 oktober 2003.

Schildmeijer, R. R. Frerichs en P. Kanne, *Kennis van de Kenniseconomie; de beleving van wetenschap en kennis door de Nederlandse bevolking*. [TNS-NIPO/Stichting Weten], Stichting Weten, Amsterdam, juni 2004.

Spaapen Wamelink, F. J., *De evaluatie van universitair onderzoek; methodiek voor het incorporeren van de maatschappelijke waarde in onderzoek sci-Quest*, Maarsen/Amsterdam, 1999.

Steyaert, J. *Van wetenschappelijk artikel naar informatiehangplek*, In: Noorlander, M.L., R.R. Braam, A.L. Loos & M.A.G. Westbroek (red.), *Kennisdagen Communicatie 2003. Effectieve publiekscommunicatie: hints voor de Wetenschaps- en techniekcommunicatie (WTC). Papers, positiepapers en tips*. Stichting Weten, Amsterdam, april 2004, pag. 186-193.

*Standard Evaluation Protocol 2003 – 2009 For Public Research Organisations*, VSNU/NOW/KNAW, 2003.

*Thema's met Talent (2002 – 2005)*, NWO, Den Haag, 2001.

Veenhoven, R. W. de Koster en M. van Meeteren, *Meting output onderzoek FSW/EUR. Productiviteit en impact*. Onderzoeksrapport afdeling Sociologie, Erasmus Universiteit Rotterdam, 2003.

Veenhoven, R. W. de Koster en M. van Meeteren, 'Meting maatschappelijke impact van onderzoek. Vermelding van sociologen in de krant en overheidspublicaties'. In: *Facta*, oktober 2003, pag. 12-15.

*Wetenschapsbudget 2004*, Ministerie van OCW, Den Haag, 2003.

Willems, J. 'Bringing down the barriers; public communication should be part of common scientific practice'. In: *Nature*, issue 422, April 2003, page 470.

Zwart, H., *De wetenschapper als auteur; Geschiedenis en toekomst van het wetenschappelijk communiceren*. [Rede voor Katholieke Universiteit Nijmegen]. Sun, Nijmegen, 2001.

# Bijlagen



# Bijlage 1

## Output per onderzoeker in absolute aantallen

### Bestuurskunde *Totalen*

<b>Naam</b>	<b>Wetenschappelijke publicaties 1994-2001</b>	<b>Citaties in SSCI 1992-2002</b>	<b>Vermeldingen krantenbank 1992-2002</b>	<b>Vermeldingen overheidspublicaties 1995-2002</b>
M. A. Beukenholdt	8,4	0	0	0
A. Cachet	12,4	3	12	6
J. Colijn	7,7	0	2	0
H.H.F.M. Daemen	8,8	1	3	0
W. Derksen	7,3	11	144	19
F. J. Dietz	8,7	40	2	0
A.G. Dijkstra	10,7	11	6	0
A.R. Edwards	14,4	24	0	0
J. Hakvoort	10,5	1	0	0
E. F. ten Heuvelhof	27,5	1	29	23
V.M.F. Homburg	2	1	1	0
P.L. Hupe	9,3	11	13	2
W.J.M. Kickert	23,2	356	8	2
H.L. Klaassen	7,8	0	1	1
E.H. Klijn	17,4	114	3	2
P.B. Lehning	15	25	18	0
H. Mastik	0,5	0	1	0
F. van der Meer	9,91	2	2	2
FK.M. van Nispen	5,5	2	0	0
C.W.A.M. van Paridon	8	2	27	0
Chr. Pollitt	16,2	535	0	0
A.B. Ringeling	26,4	4	27	27
R.G. Scalzo	0,51	0	0	0
L. Schaap	9,8	0	9	3
G.R. Teisman	29,6	19	9	2
S. van Thiel	9,2	1	2	4

### Milieukunde Totalen

<b>Naam</b>	<b>Wetenschappelijke publicaties</b> 1994-2001	<b>Citaties in SSCI</b> 1992-2002	<b>Vermeldingen krantenbank</b> 1992-2002	<b>Vermeldingen overheidspublicaties</b> 1995-2002
J.A. van Ast	1,5	0	0	0
F.A.A. Boons	5,6	18	0	0
J.J. Bouma	14,1	2	0	0
J.M. Cramer	15,5	20	26	15
J.P.C. Dieleman	2,5	0	0	0
H. Geerlings	19	13	2	2
W.A. Hafkamp	10,4	18	28	7
N.J. Roome	11,6	51	0	0
H.L.F. Saeijs	5,8	22	31	24
G.I.J.M. Zwetsloot	5	5	0	0

### Politologie Totalen

<b>Naam</b>	<b>Wetenschappelijke publicaties</b> 1994-2001	<b>Citaties in SSCI</b> 1992-2002	<b>Vermeldingen krantenbank</b> 1992-2002	<b>Vermeldingen overheidspublicaties</b> 1995-2002
J.N.M. Charmant	0	0	1	0
J. Colijn	7,7	0	2	0
J.J. Pelle	6,3	0	1	0
M.P.C.M. van Schendelen	28,8	65	233	4

### Sociologie *Totalen*

<b>Naam</b>	<b>Wetenschappelijke publicaties 1994-2001</b>	<b>Citaties in SSCI 1992-2002</b>	<b>Vermeldingen krantenbank 1992-2002</b>	<b>Vermeldingen overheidspublicaties 1995-2002</b>
J.F.A. Braster	14,6	2	3	1
J. Burgers	21,7	42	21	3
A. Van Doorne-Huiskes	13,5	6	32	18
G. Engbersen	37,1	52	162	27
H. Entzinger	3	16	228	19
D. Houtman	24,6	8	10	0
L.F.J. Jetten	2,2	0	1	0
M.J. De Jong	12	16	8	0
G. Van Kooten	4,7	3	17	0
J.T.A. Koster	3	13	2	0
J.M.G. Leune	18,5 <sup>a</sup>	7	101	23
H.D. Pruijt	11	8	0	0
E. Snel	13,7	1	13	3
A.J. Steijn	24,7	9	6	0
R. Veenhoven	32,2	385	93	0
T.W.M. Veld	4,8	2	0	0
A.C. Zijderveld	63,8	75	331	17
M.A. Zwanenburg	15,5	1	5	1

<sup>a</sup> Werkelijk aantal 275. In het wetenschappelijk verslag ontbraken de publicaties uit 1994.





## Bijlage 2

### Output per onderzoeker (anoniem weergegeven) in gemiddelden per jaar

#### Bestuurskunde

Naam	Dienstjaren	Productiviteit	Impact			Prestatie Index
			Wetenschappelijk		Maatschappelijk	
			Citaties SSCI	Kranten	Overheid	
Gem. aantal publicaties per jaar						
50%		25%	12,5%	12,5%	fl gewichten	
-	8	1,1	0,0	0	0	0,5
-	8	1,6	0,3	1,1	0,8	1,1
-	8	0,6	0,0	0,1	0	0,3
-	8	1,1	0,1	0,3	0	0,6
-	8	0,9	1,0	13,1	2,4	2,6
-	8	1,1	3,6	0,2	0	1,5
-	1,9	8,0	1,1	0,6	0	4,4
-	8	1,8	2,2	0	0	1,4
-	8	1,3	0,1	0	0	0,7
-	8	3,4	0,1	2,6	2,9	2,4
-	2,75	0,7	0,1	0,1	0	0,4
-	8	1,2	1,2	1,0	0,3	1,0
-	8	2,9	32,4	0,7	0,3	9,7
-	8	1,0	0,0	0,1	0,1	0,5
-	8	2,7	13,0	0,3	0,3	4,7
-	8	1,9	2,3	1,6	0	1,7
-	8	0,1	0,0	0,1	0	0,0
-	8	1,2	0,2	0,2	0,3	0,7
-	8	0,7	0,2	0	0	0,4
-	2,83	2,8	0,2	2,5	0	1,8
-	3	5,4	48,6	0	0	14,9
-	8	3,3	0,4	2,5	3,4	2,5
-	4	0,11	0,0	0	0	0,1
-	8	1,2	0,0	0,8	0,4	0,8
-	8	3,7	1,7	0,8	0,3	2,4
-	3,33	3,5	0,3	0,6	1,2	2,0

## Milieukunde

Naam	Dienstjaren	Productiviteit	Impact			Prestatie Index
			Wetenschappelijk		Maatschappelijk	
			Citaties SSCI	Kranten	Overheid	
Gem. aantal publicaties per jaar		50%	25%	12,5%	12,5%	fl gewichten
-	8	0,2	0,0	0	0	0,1
-	2,33	0,7	1,6	0	0	0,8
-	8	2,0	0,2	0	0	1,0
-	2,33	6,7	1,8	2,4	1,9	4,3
-	8	0,3	0,0	0	0	0,2
-	8	2,6	1,3	0,2	0,3	1,7
-	7,25	1,4	1,6	2,5	0,9	1,6
-	2,33	5,0	4,6	0	0	3,6
-	7,3	0,8	2,0	2,8	3,0	1,6
-	3,33	1,5	0,5	0	0	0,9

## Politologie

Naam	Dienstjaren	Productiviteit	Impact			Prestatie Index
			Wetenschappelijk		Maatschappelijk	
			Citaties SSCI	Kranten	Overheid	
Gem. aantal publicaties per jaar		50%	25%	12,5%	12,5%	fl gewichten
-	8	0	0,0	0,1	0	0,0
-	8	1,1	0,0	0,2	0	0,6
-	8	0,8	0,0	0,1	0	0,4
-	8	3,6	5,9	21,2	0	6,0

## Sociologie

Naam	Dienstjaren	Productiviteit	Impact			Prestatie Index
			Wetenschappelijk		Maatschappelijk	
			Citaties SSCI	Kranten	Overheid	
	Gem. aantal publicaties per jaar					
		50%	25%	12,5%	12,5%	fl gewichten
-	8	1,8	0,2	0,3	0,1	1,0
-	4	5,4	3,8	1,9	0,4	4,0
-	8	1,7	0,5	2,9	2,3	1,6
-	4	9,3	4,7	14,7	3,4	8,1
-	0,75	4,0	1,5	20,7	2,4	5,3
-	8	3,1	0,7	0,9	0	1,8
-	8	0,3	0,0	0,1	0	0,1
-	8	1,5	1,5	0,7	0	1,2
-	8	0,6	0,3	1,5	0	0,6
-	8	0,4	1,2	0,2	0	0,5
-	8	2,31	0,6	9,2	2,9	2,8
-	8	1,4	0,7	0	0	0,9
-	4	3,4	0,1	1,2	0,4	1,9
-	8	3,1	0,8	0,5	0	1,8
-	8	4,0	35,0	8,5	0	11,8
-	7	0,6	0,2	0	0	0,3
-	8	8,0	6,8	30,1	2,1	9,7
-	8	1,9	0,1	0,5	0,1	1,1

# Eerder verschenen publicaties Stichting Weten

Hieronder vindt u publicaties van Stichting Weten. Informatie over de publicaties en hoe u deze kunt bestellen, vindt u op [www.weten.nl](http://www.weten.nl).

## I. Kennisontwikkeling

Onder kennisontwikkeling vallen wetenschappelijke publicaties en artikelen, innovatieve en vernieuwende studies, en verkenningen en effectmetingen.

### 2004

Verster, N. en R. Van der Aa, *De economische impact van wetenschaps- en techniekcommunicatie. De ontwikkeling van een analysemodel*. [NEI-ECORYS/Stichting Weten]. Stichting Weten, Amsterdam, 2004.

Veer, K. van der, *De campagne rond de Wetenschap en Techniek Week 2003 onder de loep*. [VU Amsterdam]. Stichting Weten, Amsterdam, april 2004.  
*Kenniseconomie: kaalslag of kentering?*. [Stichting Avond van de Wetenschap en Maatschappij/Stichting Weten]. Stichting Weten, Amsterdam, april 2004., *Kennisdagen Communicatie 2003. Papers, positiepapers en tips*. Onder redactie van M. Noorlander, R.R. Braam, A.L. Loos en M.A.G. Westbroek. Stichting Weten, Amsterdam, april 2004.

### 2003

Gool, B. van, A. van Walré de Bordes en R.R. Braam, *Impressie Science Centra. Visie, feiten en cijfers*. [iIMPACT Advies bv/Stichting Weten]. Stichting Weten, Amsterdam, 2003.

Diephuis, R., L.L. Roebroek en H. Sniijders, *Proefproject Adoptierelaties. Samenvattende rapportage eerste fase*. [Diephuis&Van Kasteren Onderwijsadviseurs/Stichting Weten]. Stichting Weten, Amsterdam, 2003.

Berg, K. van den, M. de Lange, H. Westerhof, A.L. Loos en R.R. Braam, *Wetenschaps- en techniek-communicatie in kengetallen*. Een eerste exercitie. [Stichting Nederland Kennisland/Stichting Weten]. Stichting Weten, Amsterdam, 2003.

Hanssen L., A. Dijkstra, W. Roeterdink en J. Stappers, *Wetenschapsvoorlichting: profetie of professie. Een confrontatie tussen communicatietheorie en voorlichtingspraktijk*. [Deining Maatschappelijke Communicatie]. Stichting Weten, Amsterdam, 2003.

Nes, R.K. van, H. Horsten, K. Faddegon, *Doelgroepgericht communiceren over wetenschap en techniek*. [Van Nes Research Management]. Stichting Weten, Amsterdam, 2003.

Salomon, M., S.A. Richardson, A.L. Loos, R.R. Braam en J. Voltman, *Innovatie van de WTC in Nederland. Resultaten van de Toekomstverkenning Wetenschaps- en techniekcommunicatie*. [McKinsey & Company/Stichting Weten]. Stichting Weten, Amsterdam, 2003.

Poot, J. en B. Römgens en R.R. Braam, *Maatschappelijk kennismanagement en wetenschaps-communicatie*. [CIBIT/Stichting Weten]. Stichting Weten, Amsterdam, 2003.

Beijersbergen, H., Jong geleerd. 25 populair-wetenschappelijke artikelen van bèta-studenten. [KUN]. Stichting Weten, Amsterdam, 2003.

Veer, K. van der en W. Pouwer, *Campagne geslaagd! En dan? Effectiviteit van de publiciteitscampagne Wetenschap en Techniek Week 2000-2003*. [VU Amsterdam]. Stichting Weten, Amsterdam, 2003.

## II. Kennisoverdracht en -uitwisseling

Onder kennisoverdracht en -uitwisseling vallen beschrijvende publicaties, jaarverslagen, lezingen en praktijkkennis.

### 2004

*Verantwoordingsrapportage 2003. Met prognoses 2004*

Bol, A., *Kennis voor de praktijk. Een samengevat beeld van kennisontwikkeling WTC 1999 – 2003*. [Stichting Weten]. Stichting Weten, Amsterdam, 2004.

Boezeman, A.A.M. en L.L. Roebroek, *De symbiose werkt. Succesvolle samenwerking tussen bedrijfsleven en voortgezet onderwijs*. [Boezeman T&T /Stichting Weten]. Stichting Weten, Amsterdam, juni 2004.

Goor, E.M.J. van, E.A. van der Put en J. Voltman, *De regio onder de loep. Een bloemlezing van WTC-projecten*.

[Publicis Van Sluis Consultants/Stichting Weten]. Stichting Weten, Amsterdam, mei 2004.

### 2003

Noorlander, M. en H. Sniijders, *Q&A's omtrent wetenschaps- en techniekcommunicatie. Versie juni 2003*. Stichting Weten, Amsterdam, 2003.

Boezeman, A.A.M., J. Voltman en W. Pouwer, *Wetenschap en Techniek Week 1986 – 2003. Weken om te weten*. [Boezeman T&T/Stichting Weten]. Stichting Weten, Amsterdam, 2003.

*Verantwoordingsrapportage 2002. Met prognoses 2003 en streefwaarden 2004*. [Stichting Weten]. Stichting Weten, Amsterdam, 2003.

Delemarre, V. en E. Felix, *Kennislink maakt nieuwsgierig! Een projectbeschrijving 1999-2003*. [Videm Communicatie/Stichting Weten]. Stichting Weten, Amsterdam, 2003.

Ent, L. van der en A. Meeder, *Van subsidie naar stimulering. Verantwoording van de financiële dienstverlening in de periode 1997 - 2003*. [Lorient Communicatie/Stichting Weten], Stichting Weten, Amsterdam, 2003.

Boezeman, A.A.M. en L.L. Roebroek, *Goed voorbeeld doet goed volgen. Succesvolle samenwerking tussen universiteit en voortgezet onderwijs*. [Boezeman T&T /Stichting Weten]. Stichting Weten, Amsterdam, 2003.

Ent, L. van der en R. Smalenburg, *Verdieping in verbeelding. Het Fonds voor Wetenschapsredacteurs 2001-2003*.

[Lorient Communicatie/Stichting Weten]. Stichting Weten, Amsterdam, 2003.

*Evaluatie van Stichting Weten. Samenvattend rapport*. [Ordina/Stichting Weten]. Stichting Weten, Amsterdam, november 2003.

*Evaluatie van Stichting Weten. Hoofdrapport en bijlagen*. [Ordina/Stichting Weten]. Stichting Weten, Amsterdam, december 2003.

### **Stichting Weten**

Stichting Weten is het knooppunt van publiekscommunicatie over wetenschap en techniek. De kracht van Stichting Weten ligt in het makelen en schakelen tussen partijen in de sector. Naast het stimuleren van concrete projecten richt Stichting Weten zich op verhoging van effectiviteit en efficiëntie van de publiekscommunicatie. Samenhang en samenwerking zijn daarbij sleutelwoorden.

### **Missie**

De missie van Stichting Weten is omschreven in het Meerjarenplan 2001 - 2004:

*Stichting Weten bevordert de communicatie tussen het brede publiek en de wetenschap(pers) over wetenschap en techniek, zodat bij het publiek de algemene kennis en het inzicht in wetenschap, in (nieuwe) wetenschappelijke ontwikkelingen en hun maatschappelijke consequenties, en in het wetenschapsbedrijf (en het belang daarvan voor de maatschappij) toeneemt.*

### **Expertisefunctie**

De expertisefunctie, zoals belegd bij Stichting Weten, heeft een focus op de praktijk. Het gaat om het bundelen en aanreiken van ervaring en know-how voor professionals. Daarnaast om het (laten) verrichten van verkennende praktijkstudies, (laten) vertalen van wetenschappelijke kennis naar leerpunten voor de praktijk, en het organiseren van uitwisseling van inzichten tussen professionals uit theorie en praktijk. Ten slotte kan het verkrijgen van inzicht in effecten door (laten) monitoren van output en outcome een taak zijn in de expertisefunctie van Stichting Weten.





# Activiteiten 'Maatschappelijk publiceren'

## Overzicht

- Quick-scan Maatschappelijk publiceren door de wetenschap; visie, feiten, meningen
- Discussiebijeenkomst op 24 juni 2004 in het NEMO te Amsterdam
  - Presentatie van een model door CWTS (in samenwerking met Science Alliance en Stichting Weten) om maatschappelijke waardering kwantitatief in kaart te brengen. Op basis van een enquête onder het universitaire management, waarbij recht wordt gedaan aan de context waarin de overdracht van verschillende vormen van wetenschappelijke kennis naar de samenleving plaatsvindt.
  - Debat over de reeds vastgelegde plicht van onderzoekers om kennis over te dragen aan een breed publiek. Hoe vrijblijvend mag de overdracht van wetenschappelijke kennis naar de samenleving zijn en hoe zou de publieke waardering een meer structurele plaats kunnen krijgen?
- Overzichtspublicatie: Het model, verdere ontwikkeling en try-outs in de praktijk.

## H. Zahn, BA

Hans Zahn, is als projectleider Expertise & Advies bij Stichting Weten, ondermeer verantwoordelijk voor de projecten 'Maatschappelijk publiceren', en 'De economische waarde van WTC'. Voorheen was hij werkzaam op communicatiegebied bij de Baak - Management Centrum VNO - NCW en Elsevier's Health Sciences publishing.