

Publiceren via internet

Jos Hornikx¹

Muziekfilosoof Marcel Cobussen promoveerde op 10 januari 2002 aan de Erasmus Universiteit Rotterdam. Zijn dissertatie bestond niet uit een dik boek, maar uit een website www.cobussen.com, die naast teksten ook muziekfragmenten van componisten bevat. Omdat het per definitie moeilijk is om muziek in taal te vangen, is de keuze voor deze publicatievorm een begrijpelijke. Daarnaast kon het onderwerp van de dissertatie – deconstructie van muziek – niet beter worden weergegeven dan via een metrokaart op de website waarbij de hoofdstukken als stations fungeren. De lezer bepaalt zo zelf wat hij leest en in welke volgorde.

Inleiding

De laatste jaren is er een hevige discussie ontstaan over het publiceren in de wetenschappelijke wereld. Aan de ene kant wordt er geklaagd over hoge abonnementsprijzen van tijdschriften en de afhankelijkheid van de grote uitgevers. Aan de andere kant kiezen steeds meer onderzoekers ervoor om hun werk op internet te publiceren. Door de opkomst van het medium internet als publicatiemiddel is er veel nadruk komen te liggen op nadelen van het traditionele papieren tijdschrift ten opzichte van publiceren via internet. Internet biedt inderdaad vele nieuwe mogelijkheden, zoals de interactie tussen schrijver en lezer. De gedachtegang om het tijdschrift te doen verdwijnen ten faveure van internet lijkt daarom begrijpelijk, maar hij is wel kort door de bocht. Wat nodig is, is een gestructureerde analyse van de voor- en nadelen van ieder medium. Deze analyse kent twee uitgangspunten. Ten eerste wordt er geen poging gedaan om een uitputtende lijst samen te stellen van alle voor- en nadelen van de beide media, maar worden er wel criteria vastgesteld aan de hand waarvan de voor- en nadelen kunnen worden gerangschikt. Ten tweede wordt er getracht de discussie tussen tijdschrift en internet objectief te benaderen zonder een vooringegenomen stelling. Door deze uitgangspunten moet het beter mogelijk zijn om uitspraken te doen over of het tijdschrift of internet te prefereren is als wetenschappelijk publicatiemiddel.

De mogelijkheden van publiceren via internet zijn divers. Om een eerlijke vergelijking te maken tussen een publicatie op internet en een publicatie in een papieren tijdschrift, moet 'een publicatie op internet' worden gedefinieerd. Met een publicatie op internet wordt verstaan een artikel dat is verschenen in een elektronisch tijdschrift op internet dat een eigen redactie heeft. Zulke tijdschriften worden ook wel (peer-reviewed) e-journals genoemd. In dit artikel wordt dus voorbijgegaan aan andere vormen van publiceren zoals via de eigen website (zeer populair; dit artikel is ook te downloaden, en wel op www.let.kun.nl/~J.Hornikx) of via preprint servers die bedoeld zijn om een artikel zonder review alvast te publiceren voordat het in een traditioneel tijdschrift zal verschijnen.

In dit artikel worden eerst enkele criteria opgesteld waaraan een wetenschappelijk artikel dient te voldoen. Vervolgens wordt bekeken in hoeverre het traditionele tijdschrift en de e-journal voldoen aan deze criteria. Daarna worden de criteria gewogen en wordt het artikel besloten met een conclusie en een discussie.

Methode

Het doel van wetenschap is kennisvermeerdering. Gepubliceerde onderzoeksresultaten stellen collega-wetenschappers in staat om nieuwe hypothesen te formuleren en modellen te testen. Publicaties voldoen het liefst aan een aantal eisen, zoals kwaliteit en traceerbaarheid. Kwaliteit kan ten eerste worden onderverdeeld in *betrouwbaarheid* en *volledigheid*. Als onderzoeker heeft het weinig zin om zich bij het vinden van een artikel af te moeten vragen of het wel enigszins betrouwbare informatie bevat. De zekerheid dat een artikel betrouwbaar is, betekent voor de

¹ Hornikx, J. (2002). Publiceren via internet. In C. van den Brandt, & M. van Mulken (red.), *Bedrijfscommunicatie II: een bundel voor Dick Springorum bij gelegenheid van zijn afscheid* (pp. 235-242). Nijmegen: Nijmegen University Press.

onderzoeker tijdswinst. Daarnaast dient een wetenschappelijke publicatie ook volledig te zijn in die zin dat alle relevante informatie is toegevoegd. Vervolgens is ook de traceerbaarheid van een publicatie van groot belang. Een artikel kan wel betrouwbare gegevens bevatten en zeer volledig zijn, maar als het niet op te zoeken is, houdt alles op.

Wetenschappers schrijven niet zomaar artikelen. Het zijn de resultaten die ze boeken als werknemer aan de universiteit. Hierdoor zijn er nog drie voorwaarden waarmee de wetenschapper en dus zijn publicaties te maken krijgen: intellectueel eigendom, outputmeting en betaalbaarheid. Wat *intellectueel eigendom* betreft, is het zo, dat het wenselijk is dat gepubliceerd werk van een onderzoeker ook daadwerkelijk toegeschreven wordt en blijft aan de wetenschapper. Het geschrevene is en blijft dan zijn eigendom. Voor een medium betekent dit, dat het de mogelijkheid moet bieden het intellectueel eigendom te bewaren. De tweede voorwaarde is *outputmeting*. Net zoals werknemers in het bedrijfsleven worden onderzoekers aan universiteiten meer en meer gedwongen om van tevoren vastgestelde doelen in een bepaalde termijn te bereiken. Zo kan een wetenschapper bijvoorbeeld verplicht zijn om per jaar één artikel te publiceren in een internationaal tijdschrift en twee in een Nederlands tijdschrift. Voor het medium betekent dit, dat het mee moet kunnen werken aan de tijdige publicatie van de wetenschappelijke output. Deze tijdigheid is niet alleen intern van belang (binnen de faculteit of onderzoeksgroep), maar ook extern, namelijk in relatie tot andere concurrerende onderzoeksgroepen. De concurrentie kan alleen worden aangegaan indien er zo snel mogelijk over bepaalde resultaten, methoden of modellen kan worden bericht. De laatste randvoorwaarde waaraan een medium moet voldoen, is *betaalbaarheid*. De wetenschapper wordt aangespoord om effectief te werken (doeltreffend), maar ook efficiënt (doelmatig), met zo weinig mogelijk middelen. Publicaties moeten betaald worden, of ze nu via een bibliotheek worden aangevraagd of via internet. Het lezen van publicaties moet wel zo weinig mogelijk geld kosten.

Resultaten

In het vervolg zal worden gekeken in hoeverre het traditionele tijdschrift en het e-journal scoren op de eisen betrouwbaarheid, volledigheid, traceerbaarheid, intellectueel eigendom, tijdigheid en betaalbaarheid. Daarna zullen andere voor- en nadelen die buiten deze invalshoek vallen aan de orde komen en wordt het belang van de zes eisen gewogen.

Betrouwbaarheid

Bij het traditionele tijdschrift wordt betrouwbaarheid van artikelen gewaarborgd door het zogenaamde peer review systeem. Artikelen die een onderzoeker aan een tijdschriftredactie aanbiedt, worden door (in principe anonieme) collega-onderzoekers beoordeeld. De kans dat een artikel nutteloze informatie, slechte bronverwijzing, spelfouten of onjuiste beweringen bevat, wordt zo tot een minimum beperkt. Daarnaast heeft ieder tijdschrift een bepaald kwaliteitsimago. Hierdoor is er een (subjectief) onderscheid te maken tussen de bekende toptijdschriften en de wat minder bekende tijdschriften. Een toptijdschrift staat als het ware garant voor zeer betrouwbare informatie.

Ook een e-journal biedt betrouwbare informatie door het peer review systeem. Anders dan wellicht in eerste instantie wordt gedacht, wordt peer review ook bij elektronische tijdschriften hoog gewaardeerd (Björk & Turk, 2000). Naarmate e-journals meer bekendheid gaan genieten, zullen zij ook een bepaald kwaliteitsimago gaan krijgen dat de betrouwbaarheid van de informatie extra kan waarborgen.

Volledigheid

Het papieren tijdschrift is in de regel gebaat bij zeer efficiënt geschreven artikelen. Aan de ene kant zijn korte artikelen tijdsbesparend voor de lezer en aan de andere kant maakt dit tijdschriften dunner en dus de abonnementen erop goedkoper. Deze doelmatigheid heeft als nadeel dat auteurs soms genoodzaakt zijn om relevante informatie, noodzakelijke uitleg of verdere uitweidingen te beperken of zelfs weg te laten.

Tegenover de plaatsbeperkingen van het artikel in tijdschriften staat – zo is vaak de gedachte – de in feite ongelimiteerde plaats voor artikelen op internet. Hier is echter een kanttekening op zijn plaats. Het is noch wenselijk noch waarschijnlijk dat e-journalredacties auteurs onbeperkte ruimte

zullen gaan geven voor hun publicaties: een artikel moet wel leesbaar blijven. Toch kan een e-journal vollediger zijn; het gaat dan om extra informatie die aan het einde van een artikel kan worden toegevoegd zoals ruwe data, details over de methodologie, figuren, tabellen en driedimensionale modellen.

Traceerbaarheid

Om papieren tijdschriften te lezen gaat de onderzoeker traditioneel gezien naar een bibliotheek. Dit heeft enkele voordelen: overzichtelijkheid van alle aanwezige tijdschriften en goede archivering. Een nadeel is wel de tijdrovendheid: er is nu eenmaal enige tijd nodig om naar een bibliotheek te gaan en om er een selectie te maken van de tijdschriften en artikelen. Al enige tijd zijn bibliotheken uitgerust met handige elektronische databanken die zowel in de bibliotheek zelf als via het internet kunnen worden geraadpleegd. Dit verkort gedeeltelijk de zoektijd naar nuttige tijdschriften en artikelen. Om een artikel uit een traditioneel tijdschrift daadwerkelijk te lezen, moet de onderzoeker echter nog steeds naar de bibliotheek zelf gaan.

Artikelen op internet bestaan niet fysiek, maar slechts in elektronische vorm. Uiteraard wordt ook hier gebruik gemaakt van elektronische databanken. Deze databanken worden steeds groter. Zo had Science Direct van Elsevier Science, 's werelds grootste uitgever van tijdschriften, in 1999 al van 1100 tijdschriften elektronische versies in haar database opgenomen. Het probleem is echter dat je moet weten waar de databanken van e-journals te vinden zijn. Op de hulp van medewerkers en een elektronisch *portal* die leidt naar meerdere databanken kan – in tegenstelling tot in de bibliotheek – niet gerekend worden. Een ander nadeel is de archivering. Door nieuwe opmaakstandaarden zouden oudere artikelen kunnen verdwijnen. Hoewel er oplossingen in de maak zijn – Sosteric, Shi en Wenker (2001) stellen bijvoorbeeld dat via SGML alle opmaakbestanden in principe kunnen worden geconverteerd – is dit een belangrijk punt van aandacht.

Intellectueel eigendom

Bij een artikel dat in een traditioneel tijdschrift verschijnt, is het intellectuele eigendom van de auteur gegarandeerd. Het is duidelijk dat onderzoeker x de auteur is van artikel y, dat is verschenen in tijdschrift z. Bij een publicatie in een e-journal wordt het intellectuele eigendom van de auteur ook goed bewaard. Dat mensen die via internet een artikel op het spoor zijn gekomen, het wellicht minder nauw nemen met juiste bronvermelding, is echter een zorgelijke ontwikkeling.

Tijdigheid

Om zowel de intern afgesproken doelen te bereiken als de concurrentie met andere onderzoeksgroepen aan te gaan, is de onderzoeker gebaat bij een tijdige publicatie van zijn artikelen. De tijd tussen het aanbieden van het manuscript en de daadwerkelijke publicatie is bij het papieren tijdschrift lang tot erg lang. Publiceren in een e-journal is altijd sneller. De opmaak via allerlei software kost nauwelijks tijd en er is geen proefdruk, druk of verspreiding per post. Omdat ook hier de manuscripten aan een tijdschriftredactie worden onderworpen, is de tijds winst in zijn totaliteit niet meer spectaculair.

Betaalbaarheid

Het papieren tijdschrift is kostbaar. Veel kosten zijn gerelateerd aan het medium zelf. Volgens Metz en Gherman (1991) zit 45% van de kosten van een tijdschrift in het drukproces en in papier- en portokosten. Daarnaast zijn er onder andere ook de winstmarges van de uitgevers die – vanwege de vaak monopolistische positie in specifieke vakgebieden – oplopen tot 25 tot 35%. Door de hoge kosten zien veel bibliotheken zich genoodzaakt om abonnementen op te zeggen, waardoor de abonnementskosten door de uitgever – die zijn omzet ziet krimpen – weer worden verhoogd.

Een publicatie in een e-journal kent geen papier-, druk- en portokosten en is daardoor goedkoper dan een papieren tijdschrift. Echter, de lagere kosten voor het elektronische tijdschrift zijn er pas vanaf 1000 betalende abonnees, omdat bepaalde vaste kosten gelijk zijn aan die van traditionele tijdschriften, bijvoorbeeld van editors (Sosteric et al., 2001). De kostenbesparing is daarnaast afhankelijk van het wetenschapsgebied (bijvoorbeeld geesteswetenschappen of natuurkunde met modellen, grafieken en speciale karakters).

Tabel I geeft een overzicht van de scores van het traditionele tijdschrift en het e-journal op de zes eisen die hiervoor zijn besproken. Zo betekent +/- bij de traceerbaarheid van het e-journal, dat er een positief punt is (de databanken) en een negatief (het gebrek aan archivering). Als per medium alle plus- en minpunten worden opgeteld, wordt de totale score verkregen per medium: -- voor het traditionele tijdschrift en ++ voor het e-journal.

Tabel I. Scores van tijdschrift en e-journal op de zes eisen

eisen	tijdschrift	e-journal
betrouwbaarheid	++ (peer review, bekendheid)	+/- (peer review, geen bekendheid)
volledigheid	-- (redactiebeperking)	+/- (redactiebeperking, bijlagen)
traceerbaarheid	+/- (databanken, bibliotheken)	+/- (databanken, archivering)
intellectueel eigendom	+ (gewaarborgd)	+ (gewaarborgd)
tijdigheid	-- (review, drukproces)	+/- (geen drukproces, review)
betaalbaarheid	- (productiekosten)	+ (geen productiekosten)
totaal	--	++

Uit de scores in tabel I is af te leiden, dat het e-journal beter scoort dan het traditionele papieren tijdschrift. Voordat er een conclusie kan worden getrokken, wordt er in de eerste plaats nog aandacht besteed aan twee andere (vermeende) voordelen van publiceren via internet en in de tweede plaats aan het wege van de zes eisen.

Zwart (2001) bespreekt nog een aantal andere voor- en nadelen van het traditionele tijdschrift en publiceren via internet. Ten eerste is het leesproces bij een publicatie in een e-journal flexibeler door het gebruik van hypertext. Door het aanmaken van links in het artikel kan de lezer niet alleen naar relevante bronnen buiten de tekst gaan, maar ook naar andere delen in het artikel (vooruit- of terugwijzend). Het traditionele tijdschrift heeft deze mogelijkheid niet. Natuurlijk kan de lezer daar wel zelf via koppen naar andere delen in het artikel springen, maar hij leest normaalgesproken het artikel van het begin tot het einde (lineair). Ten tweede is er bij een publicatie op internet de zogenaamde aftercare mogelijk. Een publicatie op internet is eenvoudig te corrigeren en aan te passen aan nieuwe inzichten. De vraag is echter, of dit voordeel ook daadwerkelijk als voordeel beschouwd moet worden. Als de auteur regelmatig blijft sleutelen aan zijn artikel, wanneer kunnen we dan nog spreken van 'het' artikel. Wordt elke wijziging een nieuwe referentie met toevoeging van datum? Wordt Auteur (2002) dan opgesplitst in Auteur (2002; 4 maart), Auteur (2002; 7 maart) en Auteur (2002; 18 april)?

De zes eisen uit figuur I zijn allemaal van belang, maar sommige zijn belangrijker dan andere. Om een indruk te krijgen welke criteria onderzoekers het meest belangrijk vinden, is er een onderzoek op zeer beperkte schaal uitgevoerd onder aio's (N = 15) en onderzoekers met onderwijsverplichting (voortaan docenten genoemd) (N = 15)¹. Aan de respondenten werd gevraagd 'Welke eis met betrekking tot een publicatie vind jij - als lezer en schrijver van wetenschappelijk materiaal - het belangrijkste? Zet de volgende zes woorden op volgorde van meest belangrijk naar minst belangrijk'. De gemiddelde rangschikking van de eisen van aio's verschilt niet van die van docenten (Mann-Whitney's U variërend van 84.5 tot 111.00; $p > 0.23$). Als de groepen worden samengenomen, blijken ze ook zeer unaniem te zijn in hun rangschikking van de zes eisen (Kendall's $W = .68$, $df = 5$, $N = 30$, $p = .000$). Er is een zeer grote samenhang tussen de rangschikking aan de ene kant en de eisen aan de andere (Cramer's $V = .51$, $df = 25$, $p < .000$)². Dit is in tabel 2 goed zichtbaar door de schuine lijn die loopt van rechtsboven (24) naar linksonder (16).

Tabel 2. *Kruistabel met aantal scores op de verschillende rangen (N = 30)*

	minst belangrijk	1	2	3	4	5	6	meest belangrijk
betrouwbaarheid		0	1	0	0	5	24	
volledigheid		0	1	1	3	20	5	
traceerbaarheid		2	1	1	11	12	3	
intellectueel eigendom		4	9	7	9	1	0	
tijdigheid		7	10	9	4	0	0	
betaalbaarheid		16	11	1	2	0	0	

Betrouwbaarheid van informatie vinden de respondenten het meest belangrijk. Volledigheid en traceerbaarheid worden ook nog hoog gewaardeerd, maar het bewaren van intellectueel eigendom, de tijdigheid van publiceren en zeker de betaalbaarheid worden minder belangrijk gevonden. Hoewel het hier een beperkte pretest betreft, kan in ieder geval voorzichtig geconcludeerd worden dat betrouwbaarheid en volledigheid van informatie zeer belangrijk worden geacht.

Conclusie en discussie

Door middel van een zo objectief mogelijk analyse van de mate waarin het traditionele papieren tijdschrift en het e-journal voldoen aan de eisen die gesteld zijn aan wetenschappelijk publiceren, is gebleken dat internet meer voordelen biedt. Het is namelijk sneller, goedkoper en vollediger. Het grote manco daarentegen is de betrouwbaarheid, die door wetenschappers juist als uitermate belangrijk wordt geacht. Naarmate elektronische tijdschriften meer ingeburgerd raken, zal die betrouwbaarheid zeker toenemen. De vraag is echter of e-journals een eerlijke kans gaan krijgen. Zoals Sosteric et al. (2001) ook al stellen, is de strijd niet per se een technologische, maar veeleer een politiek-economische. Grote uitgevers blijven liever bij hun vertrouwde papieren tijdschriften, want deze leveren meer op. Vanwege hun haast monopolistische positie houden zij het wetenschappelijk publiceren in hun macht. De onderzoeker zelf wil ook niet helemaal van het papieren tijdschrift af. Voor credits en aanzien moet hij voorlopig nog bij de gewaardeerde papieren tijdschriften zijn. Onderzoekers zijn met betrekking tot gratis elektronische tijdschriften als lézer progressief zijn, maar als áuteur conservatief (Björk & Turk, 2000). Ook de beleidsmakers op universiteiten zullen moeten meewerken, maar deze zijn ook redelijk conservatief, zoals muziekfilosoof Cobussen aan den lijve ondervond (De Volkskrant, 20 december 2001):

'Ik ben er ook niet aan ontkomen om printjes te maken voor de promotie-commissie. En ik moest een cd-rom maken, zodat er in elk geval een fixed version van mijn proefschrift zou bestaan. Want anders kun je vlak voor de promotie nog dingen veranderen.'

Er is dus zowel aan de kant van de uitgevers als van de wetenschappers zelf de wil nodig om te veranderen. Dat internet voordelen biedt, zullen beide partijen beamen. Het omschakelen van de ene naar de andere situatie vergt echter veel inspanningen. De huidige situatie biedt vertrouwen; niet voor niets vinden de respondenten in het beperkte onderzoek dat betrouwbare informatie het allerbelangrijkst is. Gelukkig zijn er initiatieven. Van de kant van onderzoekers, die e-journals en pre-print archieven oprichten, én van de kant van de uitgevers, die – zij het noodgedwongen – steeds meer tijdschriften online zetten. Het kan niet anders of het wetenschappelijk publiceren zal veranderen van een papieren naar een elektronische aangelegenheid. Het tempo waarin dit proces zal voltrekken, hangt af van de inzet van beide partijen.

Noten

- 1 Met dank aan de aio's die deelnamen aan de AiO-cursus *Reflectie op wetenschappelijk handelen thema 2* (2001-2002) en aan docenten Bedrijfscommunicatie van de faculteit Letteren aan de KUN.
- 2 De volgorde waarin de zes eisen aan de respondenten zijn voorgelegd blijkt ook de gemiddelde rangschikking te zijn. Speelt het volgorde-effect hier een rol? Wellicht kan het verklaard worden door het feit dat de eerste drie eisen fundamenteleler zijn dan de drie daarop volgende.

Literatuur

- Björk, B-C., & Turk, Z. (2000). How Scientists Retrieve Publications: An Empirical Study of How the Internet Is Overtaking Paper Media. *The Journal of Electronic Publishing*, 6 (2). www.press.umich.edu/jep/06-02/bjork.html
- Metz, P., & Gherman, P.M. (1991). Serial pricing and the role of the electronic journal. *College and Research Libraries*, 51, 315-327.
- Sosteric, M., Shi, Y., & Wenker, O. (2001). The upcoming revolution in the scholarly communication system. *Journal of Electronic Publishing*, 7 (2). www.press.umich.edu/jep/07-02/sosteric.html
- Zwart, H. (2001). *De wetenschapper als auteur. Geschiedenis en toekomst van het wetenschappelijk communiceren*. Nijmegen: Sun.