

# Digitaal publiceren brengt wind in de zeilen

Universiteitsbibliotheken varen voor de wind door digitaal te gaan publiceren en als dienstverlenende organisatie op te treden bij het publicatieproces. Renze Brandsma beschrijft de ervaringen bij het Digitaal Productiecentrum (DPC) bij de Universiteitsbibliotheek van de Universiteit van Amsterdam.

**K**RIMPENDE BUDGETTEN en de 'serials crisis' zijn zwaar weer voor de universiteitsbibliotheken. Niettemin kan zwaar weer ook kansen bieden. Door de sterke wind goed te benutten kun je snel varen en een flinke voorsprong krijgen. Deze kansen liggen in een nieuwe infrastructuur voor de wetenschappelijke communicatie. De rollen van diverse spelers in de informatieketen zijn aan verandering onderhevig. Een juiste koerswijziging van universiteiten en haar bibliotheken binnen deze infrastructuur kan voordelig uitpakken.

## Nieuwe infrastructuur

Door de opkomst van elektronische publicaties, digitale bestanden en e-print archieven is een nieuwe infrastructuur voor de wetenschappelijke communicatie mogelijk. De 'oude' infrastructuur van verspreiding en validatie van wetenschappelijk onderzoek is gebaseerd op een papieren omgeving, welke onder andere veel inspanning vereist om te distribueren, te dupliceren, of met andere informatie te integreren.

Nieuwe modellen in wetenschappelijk publiceren, in combinatie met voordelen van het elektronische medium, kunnen verbeteringen aanbrengen in deze communicatie: sneller, meer geïntegreerd met andere bronnen, meer directe onderlinge interactie mogelijk, etcetera. Eveneens kunnen door een heroriëntatie op het gehele proces van

productie en distributie van wetenschappelijke informatie belangrijke efficiencyvoordelen en kostenbesparingen behaald worden. Een voorbeeld van een nieuw model is het Open Access-model, waarbij de kosten niet door de lezer, maar door het instituut van de schrijver worden betaald. De totaalkosten van een publicatie liggen bij het traditionele proces via een commerciële uitgever veel hoger dan bij nieuwe communicatiemodellen. De universiteitsbibliotheken en de universiteiten brengen nu deze hogere kosten op voor het traditionele proces.

Een verbeterde en snellere wetenschappelijke communicatie is van groot belang voor onderzoekers en daarmee ook voor de universiteiten. Samen met de kostenbesparingen zijn dat belangrijke redenen voor universiteiten om weer een hoofdrol te gaan spelen in het wetenschappelijk communicatieproces.

## Actieve houding

Het wetenschappelijk communicatieproces is in de nabije toekomst in zeer belangrijke mate een digitaal communicatieproces. Onderzoek en onderwijs zullen op grote schaal gebruik maken van doorzoekbaar digitaal bronnenmateriaal. Ook zullen zij de behoefte hebben om op grote schaal digitale publicaties en databestanden te creëren en op internet beschikbaar te maken. Kortom, universiteiten dienen om de volgende redenen een actieve houding te hebben in digitaal publiceren:

- onderzoeksprojecten leveren digitale producten op die intensief gebruikt kunnen worden voor verder onderzoek en onderwijs;
- onderzoekers/docenten zien de mogelijkheden van deze digitale ontwikkelingen en wensen deze toe te passen;
- digitaal publiceren vergroot de internationale en nationale mogelijkheden tot samenwerking en financiering;
- digitaal publiceren draagt bij aan een verdere profilering van de universiteit als kennisinstelling;
- digitaal publiceren is een manier om investeringen in onderzoek en onderwijs duidelijk te profileren en te hergebruiken;
- bepaalde digitale publicaties zijn oninteressant voor de



beursgenoteerde commerciële uitgevers. Wanneer wetenschappelijke organisaties zoals universiteiten niet het initiatief nemen, zullen deze publicaties niet verschijnen en de onderzoeksresultaten niet verspreid worden;

- de universiteit kan dankzij de digitalisering een meer autonome rol opnemen op het vlak van disseminatie van wetenschappelijke informatie en de uitgevers in hun certificerende rol hierbij betrekken, of die rol geheel of gedeeltelijk overnemen.

### Centrale rol

Nu we een koers hebben uitgezet richting digitaal publiceren, dienen we ons te buigen over de vraag hoe de vloot eruit zal zien. Dient er een moederschap te komen die de publicatie-initiatieven trekt en als boegbeeld zal functioneren? Er zijn veel argumenten om één organisatie aan te wijzen die een initiërende en actieve rol binnen de universiteit kan spelen in het digitaal publicatieproces. De universiteitsbibliotheek is daarvoor de meest geschikte kandidaat.

Waarom één organisatie? De productie, beschikbaarstelling en publicatie van digitaal wetenschappelijk materiaal is een kennisintensieve onderneming. Het opbouwen en instandhouden van kennis en ervaring over tekst- en beeldformaten, internationale standaarden en protocollen, zoekfunctionaliteiten, interface-ontwikkeling en nieuwe digitale ontwikkelingen betekent een constante inspanning waarbij versnippering een negatieve werking heeft. Om maar niet te spreken van de opbouw van een technische publicatieinfrastructuur en het beheer op lange termijn van het digitaal materiaal.



aantal databanken via het netwerk beschikbaar te maken aan de gehele universitaire gemeenschap. Door de verdere ontwikkeling van de digitale bibliotheek kunnen databanken nu geïntegreerd worden aangeboden en kunnen informatieobjecten op een geautomatiseerde manier gelinkt worden. Zodoende heeft de bibliotheek ruime ervaring met digitale communicatieprocessen en het beheer en archiveren van digitale informatie. Eveneens heeft zij een technische infrastructuur die geschikt is om verder uitgebouwd te worden om digitale publicaties te maken en wereldwijd via internet beschikbaar te stellen. Geen enkele organisatie binnen de universiteit heeft daar zo'n ruime ervaring in. De universiteitsbibliotheek kan als dienstverlenende organisatie optreden bij het publicatieproces. Blijft nog wel als taak over de kwaliteitscontrole en certifi-

## Digitaal publiceren draagt bij aan een verdere profilering van de universiteit als kennisinstelling

Het structureel onderbrengen van al dit soort taken bij een centrale eenheid maakt het mogelijk om een visie op lange termijn te ontwikkelen, een degelijke budgettaire controle uit te oefenen, te komen tot een grote mate van efficiëntie, een kruisbestuiving te realiseren tussen de verschillende publicatieprojecten, en het goedbedoelde hobbyisme van sommige onderzoekers te kanaliseren. Een groot gedeelte van de onderzoekers wil zich overigens concentreren op onderzoek en onderwijs en op de intellectuele inhoud van hun werk, niet op bijvoorbeeld het encoderen van tekstueel materiaal, het scannen van beeldmateriaal, of het bouwen van zoekinterfaces.

Waarom de universiteitsbibliotheek? Traditioneel zijn de universiteitsbibliotheeken verantwoordelijk voor de aanschaf, ontsluiting, organisatie, beschikbaarstelling en conservering van informatie voor onderzoek en onderwijs. Via het catalogussysteem heeft de bibliotheek al vanaf de jaren tachtig een voortrekkersrol gehad op het vlak van creatie en beschikbaarstelling van geautomatiseerde informatiesystemen. Dankzij internet heeft de bibliotheek deze voortrekkersrol verder kunnen waarmaken door een zeer uitgebreid

catie. Veelal kan dat proces door de onderzoekers zelf georganiseerd worden door onder andere een redactieraad samen te stellen. De redactieraad bewaakt dan de kwaliteit van de publicatie. Bij de formelere publicaties kunnen eventueel uitgevers of 'learned societies' ingeschakeld worden om specifiek het peer-review proces te organiseren. Hierbij kan ook gedacht worden aan nog op te zetten organisaties van onderzoekers op internationaal of Europees niveau, die de kwaliteitscontrole en certificatie gaan organiseren. Indien een universiteit een 'university press' heeft, kan een mooie symbiose voortkomen uit de samenwerking met de universiteitsbibliotheek. De 'university press' heeft veelal weinig ervaring met het creëren van digitale publicaties en heeft daar ook geen geschikte infrastructuur voor. Wel heeft men er echter kennis van en kan men een organiserende rol spelen in het redactieproces, de kwaliteitscontrole en certificatie (onder meer via redactieraden en peer-review), prijsstellingen en marketing knowhow.

### Digitaal Productiecentrum

Nu kunt u misschien denken: de beste schippers staan aan wal en het zijn allemaal mooie woorden, maar is het ook in

## Producten van het DPC

### Elektronische tijdschriften

Elektronisch tijdschriften met gebruiksvriendelijke webinterface en uitgebreide zoekfunctionaliteit gebaseerd op XML.

- 'Contributions to Zoology', <http://dpc.uba.uva.nl/ctz>
- 'Mens en Maatschappij', [www.mensenmaatschappij.nl](http://www.mensenmaatschappij.nl)
- 'Tijdschrift voor Skandinavistiek', <http://dpc.uba.uva.nl/tvs>

### Beelddatabanken

Digitaal beeldmateriaal komt tot zijn recht wanneer standaarden en kwaliteitsnormen worden gebruikt in het digitaliseringsproces. Daarnaast biedt de beelddatabank van het DPC vele mogelijkheden waardoor multifunctioneel gebruik van de database ook echt realiseerbaar is.

- 'Portrettencollecties', <http://dpc.uba.uva.nl/portrettencollectie>
- 'Affiches Public Health', <http://dpc.uba.uva.nl/affichespublic-health>
- 'Kaartencollectie', <http://dpc.uba.uva.nl/kaartencollectie>

### Tekstdatabanken

Digitale tekstuitgaven met tal van nieuwe mogelijkheden en volledig en genuanceerd doorzoekbaar.

- 'Voltaire Electronique', <http://dpc.uba.uva.nl/voltaire-electronique> (alleen via het UvA-netwerk)
- 'English Prose Drama', <http://dpc.uba.uva.nl/english-prose-drama> (idem)
- 'Patrologia Latina', <http://dpc.uba.uva.nl/patrologia-latina> (idem)

### Elektronische woordenboeken

Elektronische woordenboeken met tal van extra zoekmogelijkheden in vergelijking met de gedrukte versie.

- 'Woordenboek Latijn/Nederlands', [www.latijnnederlands.nl](http://www.latijnnederlands.nl)
- 'Etymologisch Woordenboek van het Nederlands', [www.etymologie.nl](http://www.etymologie.nl) (in oktober 2003)

### Multimedia edities

Multimedia edities met tekst, beeld, geluid en specifieke functionaliteit.

- 'De bijbel in de Nederlandse Cultuur', [www.bijbelencultuur.nl](http://www.bijbelencultuur.nl)

### Websites

Websites en portalen voor organisaties die ook elektronische publicatieprojecten opstarten.

- 'Website Multatuli Museum', [www.multatuli-museum.nl](http://www.multatuli-museum.nl)

de praktijk gebracht door de Universiteit van Amsterdam? In januari 2001 is de UvA inderdaad van wal gegaan door het Digitaal Productiecentrum (DPC) bij de Universiteitsbibliotheek van Amsterdam (UBA) op te richten. Het Digitaal Productiecentrum biedt, al dan niet met de Universiteit van Amsterdam verbonden, wetenschappers en kennisorganisaties ondersteuning bij het creëren, beschikbaar stellen en archiveren van elektronische publicaties en databanken. Het DPC werkt intensief samen met auteurs, biedt technische ondersteuning bij de creatie van elektronische documenten en beschikt over de infrastructuur om dit materiaal op het web toegankelijk te maken. Het centrum biedt ook advisering aan en kan auteurs bijstaan bij het formuleren van projectplannen en het opstellen van subsidieaanvragen. Het centrum stelt zich eveneens ten doel ondersteuning te geven aan de ontwikkeling van alternatieve publicatiemodellen ten gunste van onderzoek en onderwijs.



Het DPC maakt deel uit van de Universiteitsbibliotheek van Amsterdam en is een afdeling binnen de sector Elektronische Diensten (ED). Deze sector bestaat nu uit het DPC, de afdeling IT-beheer en de afdeling Innovatie en Ontwikkeling. De specifieke kennis en ervaring die binnen een afdeling aanwezig is wordt toegepast binnen de andere afdelingen, waardoor een vorm van kruisbestuiving plaatsvindt. Het centrum werkt nauw samen met andere organisaties, waaronder de *Digital Library Production Service* van de University of Michigan en de Amsterdam University Press.

### Productielijnen

Het DPC heeft een aantal productielijnen ontwikkeld waardoor verschillende vormen van hoogwaardige elektronische publicaties op een efficiënte, duurzame en gestandaardiseerde wijze kunnen worden geproduceerd. De huidige productielijnen zijn de 'elektronische tijdschriften', de 'beelddatabanken', de 'full-text bestanden' en de 'woordenboeken'. De technische opzet is zo gekozen dat na een investering in de ontwikkeling van een productielijn, de kosten voor productie verder beperkt blijven. Naast de bestaande productielijnen worden er nog nieuwe productielijnen ontwikkeld. Het digitaal aanbieden van archiverende/bijzondere collecties met de Encoded Archival Description (EAD) is een nieuwe lijn die dit jaar zal worden ingevoerd.

### Producten op maat

De tweedegeneratieproducten waar het DPC recentelijk mee is begonnen zijn digitale uitgaven die op maat gemaakt worden. Het gaat daarbij om uitgaven met specifieke functies die niet in algemene productielijnen voorkomen, of combinaties van bepaalde functies van de verschillende productielijnen. Bijvoorbeeld kan gebruikgemaakt worden van een combinatie van beelddatabanken en full-

text bestanden, waardoor multimediale digitale uitgaven verzorgd kunnen worden. Een voorbeeld daarvan is gerealiseerd in het project 'Bijbel in de Nederlandse Cultuur', waar teksten van de bijbel en essays worden gecombineerd met afbeeldingen uit een beeldbank.

### UvA-DARE

Universiteit van Amsterdam Digital Academic Repository (UvA-DARE) is een dienst die door het DPC ontwikkeld en beheerd wordt. Onderzoekers en studenten kunnen hun full-text documenten inclusief metadata in de repository plaatsen. Naast het opzetten en uitbouwen van een archief met de wetenschappelijke output van de universiteit zal een publieksinterface worden ontwikkeld om het archief te

pagina invoert. De data die de zoekmachine verstuurt, worden via de middleware weer dynamisch omgevoerd tot webpagina's. Voor de invoer van gegevens door redacteurs of auteurs wordt een contentmanagementsysteem (CMS) gebruikt. De basis van dit CMS is de native XML-database van X-Hive.

### Organisatie en financiering

Het DPC bestaat uit een relatief klein team van specialisten. Voor dit team zijn goed gekwalificeerde technisch medewerkers en productiemedewerkers aangetrokken. Om een productie-infrastructuur op te zetten is eveneens geïnvesteerd in technische middelen (hardware en software), maar vooral ook in kennis. Kennis op het gebied van pro-

## Per project en publicatie wordt in principe een kostendekkende begroting gemaakt

doorzoeken en toegankelijk te maken via het web. De full-text documenten kunnen worden bekeken of gedownload. Daarnaast zullen allerlei aanvullende diensten worden geboden, zoals overzichten van publicaties voor auteurs, instituten en faculteiten. UvA-DARE voldoet aan het OAI-protocol en de invoermodule is gebaseerd op de ARNO-software. Ook zal metadata vanuit andere archieven worden geharvest en toegankelijk worden gemaakt. De universitaire repository zal geïntegreerd worden met METIS/OZIS om te voorkomen dat onderzoekers twee keer gegevens over hun publicaties moet indienen. UvA-DARE zal onder andere de basis zijn voor het DPC om alternatieve publicatiemodellen te ontwikkelen.

### Technische infrastructuur

De producten van het DPC (zie kader) worden op basis van open, internationale standaarden beschikbaar gemaakt via het internet en zijn raadpleegbaar en doorzoekbaar via een browser (Netscape, Explorer). De teksten of gegevens worden geëncodeerd in XML (Extensible Markup Language). Voor iedere productielijn wordt één type Document Type Definition of Schema gebruikt voor de structurering van de gegevens in XML. Daarbij wordt zo veel mogelijk aangesloten bij internationale standaarden, zoals de Text Encoding Initiative (TEI) DTD en de ISO 12083 Article DTD. Iedere productielijn bevat daarnaast een standaard opzet van de webinterface en middleware voor de databank of publicatie. Afbeeldingen worden gedigitaliseerd in een hoogwaardig TIFF-formaat. Deze TIFF-plaatjes vormen het digitaal archief, waarvan afgeleide digitale plaatjes – de 'derivatives' – gemaakt worden voor de webpublicatie. Het gebruik van open, internationale, 'non-proprietary' standaarden garandeert dat de producten platform- en producentonafhankelijk zijn.

Om de XML-geëncodeerde informatie te kunnen indexeren en fijnmazig doorzoekbaar te maken, is een krachtige XML-zoekmachine aangeschaft. De communicatie naar en van de zoekmachine verloopt via modulair opgebouwde middleware. Deze middleware op de server zorgt voor de verwerking van zoekvragen die een gebruiker via een web-

ductiestandaarden, DTD's en Schema's, XML, tekstencoding, beeldverwerking, ontwikkeling en aanpassingen van middleware, toegangsmechanismen, archivering van digitaal images en bestanden, etcetera. Daarnaast is ook kennis op het gebied van projectmanagement, kostencalculaties, promotie en aspecten rond samenwerking met (kennis)organisaties verworven. Een gedeelte van de kennis is in de voorbije jaren, ook al vóór de oprichting van het DPC, opgedaan met gesubsidieerde innovatieve projecten.

Door de kern van vaste medewerkers wordt de essentiële kennis die in de voorbije jaren is opgebouwd nu behouden en uitgebreid. Deze uitbreiding van kennis en ervaring is noodzakelijk om de publicatie- en productieactiviteiten op een bredere basis te continueren, de continuïteit zo veel mogelijk te garanderen, productieprocessen en work-flow zo efficiënt mogelijk in te richten, en de functies van kennisoverdracht en advisering optimaal in te richten. Het is expliciet niet de bedoeling om alle functies en taken verbonden met de ontwikkeling, creatie en beschikbaarstel-

### Op maat producten in ontwikkeling

#### Bibliografie van in België en Nederland gedrukte Bijbels (BBNB)

In samenwerking met de Faculteit der Geesteswetenschappen wordt een unieke en uitvoerige bijbelbibliografie gemaakt van alle, sinds 1477 (Delftse Bijbel), in België en Nederland gedrukte bijbels

#### Cinema Context Collection

Onder inhoudelijke leiding van dr. Karel Dibbets van de Faculteit der Geesteswetenschappen ontwikkelt het DPC een database voor de geschiedenis van de filmcultuur in Nederland

#### Middeleeuwse verluchte handschriften

Voor de Bijzondere Collecties worden nieuwe mogelijkheden om middeleeuwse handschriften elektronisch te ontsluiten ontwikkeld

ling van digitale informatieobjecten binnen het productiecentrum te vervullen. Voor elk project wordt op kritische wijze bekeken welke onderdelen beter kunnen worden uitbesteed, bijvoorbeeld het digitaliseren van grote hoeveelheden teksten uit boeken zijn typisch uit te besteden activiteiten. Het is wel noodzakelijk om de technische expertise aanwezig te hebben om ook de kwaliteit en prijsstelling van uitbesteede werkzaamheden te beoordelen en te evalueren.

Het College van Bestuur heeft voor de basisuitrusting van het DPC gelden beschikbaar gesteld. Per project en publicatie wordt in principe een kostendeckende begroting gemaakt. Inkomsten komen voort uit subsidies van onder andere NWO, Prins Bernhard Fonds, DARE, VSB fondsen, of via abonnement- en licentiegelden.

### Heden en toekomst

Het DPC ervaart dat onderzoekers en kennisorganisaties een toenemende behoefte hebben om in digitale vorm te publiceren. Deze behoefte is waarschijnlijk mede gestimuleerd door de opkomst van elektronische leeromgevingen en de definitieve doorbraak van de digitale bibliotheek als belangrijkste bron van wetenschappelijke informatie. Eveneens willen cultureel erfgoedbeheerders de toegankelijkheid van hun collecties door middel van internet vergroten of verbeteren. Voor het DPC betekende deze toenemende vraag naar het creëren van digitale publicaties en databanken de mogelijkheid om als centrum te groeien.

Deze groei is en zal gerealiseerd worden door de toename van het aantal producten binnen bestaande productielijnen, de uitbreiding van het aantal productielijnen met andersoortige producten, maar vooral ook door een toename van het aantal op maat producten. In tabel 1 wordt een schatting gegeven van de verwachte omvang van de producten tot 2007. Het DPC is begin 2001 gestart, daarvoor zijn er al drie digitale publicaties gerealiseerd in innovatieve projecten bij de UBA.

Om de groei te kunnen realiseren zijn bij het DPC nieuwe medewerkers aangenomen en wordt op termijn een nog



verdere uitbreiding van extern te werven middelen en personeel voorzien. Voor het continueren van deze groei op langere termijn is het nodig om meer aandacht te besteden aan de verwerving van nieuwe projecten en producten.

De ingezette koerswijziging door de Universiteitsbibliotheek van Amsterdam heeft geresulteerd in een gunstig verlopen vaart. We zijn niet gekielhaald of gekapseisd, of – erger – in de Bermudadriehoek verdwenen. Wel was de wind soms erg hard en werd het water om het DPC heen wat al te onstuimig vanwege het grote aanbod van het aantal te realiseren projecten.

In de afgelopen periode was het nodig om een technische infrastructuur en kennis op te bouwen bij het DPC en dat vergt tijd. Tegelijkertijd waren er al ruim voldoende onderzoekers of kennisorganisaties die op korte termijn een digitale publicatie wilden verzorgen. Dat leverde groeipijnen op die de komende tijd minder zullen worden naarmate het DPC meer kennis en ervaring heeft en de technische infrastructuur verankerd is.

URL DPC: <http://www.uba.uva.nl/dpc>

*Renze Brandsma is Hoofd Digitaal Productiecentrum bij de Universiteitsbibliotheek van de Universiteit van Amsterdam.*

	Totaal in beheer zijnde producten						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Bestaande productielijnen</b>							
Digitale tijdschriften	1	2	3	3	4	5	6
Full text bestanden	-	2	2	4	4	5	6
Beelddatabanken	1	1	3	4	6	7	8
Digital Academic Repository	1	1	1	1	1	1	1
Websites	-	-	1	1	2	2	2
Woordenboeken	-	-	-	2	2	3	3
<b>Nieuwe productielijnen</b>							
EAD toegang tot collecties	-	-	-	1	2	3	4
Bibliografieën	-	-	-	-	1	1	2
<b>Op maat producten</b>	-	-	1	3	6	8	10
<b>Totaal aantal producten</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>28</b>	<b>35</b>	<b>42</b>

Tabel 1. Omvang van de producten 2000 t/m 2006. Getallen cursief en gearceerd zijn toenames die geschat zijn, de andere getallen zijn producten waarvan vaststaat dat ze gerealiseerd worden