

# Videnskabelig kommunikation – fra tavle til tagging

Af Simone Schipp von Branitz Nielsen, Thea Marie Drachen, Asger Væring Larsen og Bertil Fabricius Dorch

**Videnskabelig kommunikation er ikke en fast og uforanderlig størrelse, men en proces, der er i konstant forandring gennem vekselvirkning med bl.a. videnskabens og samfundets krav og trends, samt økonomiske og teknologiske muligheder.**

**Simone Schipp von Branitz Nielsen**  
Informationsspecialist  
Institut for Psykologi, KUBIS/KU  
Simone.Nielsen@psy.ku.dk

**Asger Væring Larsen**  
Informationsspecialist  
KUBIS/KB  
avla@kb.dk

**Thea Marie Drachen**  
Projektmedarbejder  
KUBIS/KB  
thmd@kb.dk

**Bertil Fabricius Dorch**  
Sektionsleder  
KUBIS/KB  
bfd@kb.dk

I følge Bo Christer Björk (2007) fra Hanken School of Economics i Helsinki, har forskningens gennemslagskraft altid været afhængig af, hvor effektiv en forsker kan kommunikere sine forskningsresultater og problemstillinger til kollegaer og beslutningstagere. I århundreder har kommunikationskæden været langsom og afhængig af håndskreven kopiering og lokal, primært mundtlig kommunikation på nogle få universiteter. Den teknologiske udvikling har naturligvis haft stor indvirkning på videnskabelig kommunikation; jævnfør for eksempel trykkekunsten, der forandrede videnskabelig kommunikation ved at gøre det muligt at masseproducere monogramer væsentligt billigere og hurtigere, og dermed også skabte grundlag for en mere systematisk form for kommunikation, nemlig periodica. I det 20. århundrede betød forbedringer af transportmuligheder, at konferencers betydning i den videnskabelige kommunikationsproces øgedes. I de senere år har IT-området sat sit præg, og det vil formentlig fortsætte i et højere tempo end tidligere set: De bibliografiske databaser forandrede informationssøgningsprocessen, pc'erne effektiviserede manuskriptskrivningen og printere afløste trykkepressen. Internettet giver igen i dag nye muligheder, såsom Open Access-tidsskrifter, e-prints, repositories m.m. Videnskabelig kommunikation er i dag et globalt, sammenvævet informationssystem.

Begrebet videnskabelig kommunikation dækker således over en bred vifte af aktiviteter, der på hver sin måde handler om den kommunikation og de kommunikative processer, der foregår mellem akademikere, forskere og videnskabsfolk om forskning og forskningsrelaterende emner: Indholdet (fx observationsdata, materialer eller tekst), konteksten til forskning (fx logbøger, tavs viden eller programmer); den kommunikation der foregår mellem forskere i videnskabelige sammenhænge (fx på konferencer, workshops eller i online netværk), ”måden” den videnskabelige kommunikation foregår på (dvs. via kanaler så som tidsskrifter, repositories eller forskerblogs), eller de værktøjer, der anvendes til videnskabelige kommunikation (fx software og services).

Kort fortalt kan man i dag definere videnskabelig kommunikation som et begreb der dækker indhentningen, bearbejdning, deling og bevaring af viden omkring forskning og akademiske aktiviteter.

## **Forskningsbiblioteker i den videnskabelige kommunikation**

Dermed er det åbenbart, hvorfor videnskabelig kommunikation, og alt hvad det indebærer, er interessant for forskningsbibliotekerne: På mange måder kan bibliotekernes værdigrundlag siges at være ”lige adgang til information”. Dette har medført, at det har været naturligt for bibliote-

kerne, at gå aktivt ind i Open Access-bevægelsen. Men udviklingen hen mod Open Access bevirker, at videnskabelig kommunikation som proces atter er i bevægelse – det undrer derfor ikke, at de forskningsbiblioteker, der aktivt går ind for Open Access, nu har bevæget sig over til at arbejde med videnskabelig kommunikation som sådan, og dermed betragter deres egen rolle i forhold til deres brugere med nye øjne.

Og når den videnskabelige kommunikation er i konstant forandring, så er definitionerne og modellerne, der forsøger at anskueliggøre processen, det også. I 1970'erne beskrev Garvey-Griffith-modellen kommunikationsprocessens funktionalitet i en tid, hvor IT ikke spillede nogen væsentlig rolle. Fokus i denne model ligger på integrationen af formel og uformel kommunikation af forskningsresultater, samt citeringers (citationers) betydning for hvordan ny forskning optages i den eksisterende mængde af videnskabelig viden.

I 1990'erne undersøgte Julie Hurd den videnskabelige kommunikationsproces og inddrog især internettets stigende betydning. Carol Tenopir og Donald King anskuer i 2000 videnskabelig kommunikation ud fra et livscyklus-perspektiv med fokus på omkostningerne i de enkelte faser.

I dag ser vi en hurtig udvikling væk fra papir og hen mod e-publicering, nye Open Access-forretningsmodeller for tidsskrifter og bøger, samt

**Begrebet videnskabelig kommunikation dækker således over en bred vifte af aktiviteter, der på hver sin måde handler om den kommunikation og de kommunikative processer, der foregår mellem akademikere, forskere og videnskabsfolk om forskning og forskningsrelaterende emner.**

# Kort fortalt kan man i dag definere videnskabelig kommunikation som et begreb der dækker indhentningen, bearbejdning, deling og bevaring af viden omkring forskning og akademiske aktiviteter.

parallelpublicering, nye publiceringsservices m.m. Denne udvikling har skabt et behov for at gentænke den videnskabelige kommunikationsproces. Bo-Christer Björks seneste model fra 2007, der blandt andet benyttes i John Houghtons cost/benefit-analyse af Open Access (Houghton et al. 2006), forsøger at vise værdikæden i den videnskabelige kommunikationsproces, fra den indledende forskning til assimilation af forskningsresultater, til hverdagspraksis. Modellen tager højde for formel og uformel kommunikation og publicering af data, men lægger hovedvægten på publicering og indeksering af traditionelle peer-reviewed tidsskrifter og samtidig på aktiviteter, såsom at finde og få adgang til forskningen, samt bibliotekernes rolle.

Forskningsbibliotekerne er på naturlig måde en vigtig aktør i kommunikationsprocessen: Bibliotekernes hovedkompetencer omhandler jo blandt andet indsamling, opbevaring og formidling af publiceret materiale – derfor berører bibliotekerne selvfølgelig af den seneste udvikling, og konsekvensen er en større eller måske nærmere fornyet interesse for den videnskabelige kommunikationsproces.

Antallet af Open Access-databaser er vokset eksplosivt bare indenfor de sidste 3 år (Poynder 2005) og Open Access i form af institutionelle repositories er i hastig udvikling. Det er ikke længere nok at stille digital opbevaringsplads til rådighed, vidensinstitutionerne er også nødt til at udvikle services, der tager udgangspunkt i brugerne af disse services: Sådanne services kan omfatte langtidsbevaring, migration af indhold, disseminering, access management, metadata og formathåndtering, søgeværktøj, publicering, datamining osv. Repository services kan også omfatte alle slags digitale formater: Preprints, digitale primærdata, multimedia indhold og software. Også her har forskningsbibliotekerne en rolle at spille. I USA mener The Association

of Research Libraries (ARL), at det er livsvigtigt for bibliotekerne at finde deres rolle i udviklingen af repository services og i høj grad anvende viden om brugernes behov i denne forbindelse.

En undersøgelse foretaget af ARL i 2009 (Maron 2008) har efterforsket, hvilke digitale ressourcer professorer anvender i deres forskning. Der blev identificerede 8 kategorier af ressourcer: E-tidsskrifter, reviews, preprints og working papers, opslagsværker, data, blogs, diskussionsfora, samt professionelle og ”videnskabelige hubs”. Nogle af ressourcerne er almindelig kendte, mens andre kun er kendt og anvendt af en snæver kreds af forskere inden for et givent forskningsfelt. Dette er en udfordring for forskningsbibliotekerne, idet brugerne forventer støtte i deres videnskabelige arbejde.

Når der i dag tales videnskabelig kommunikation, dukker Open Access-begrebet ofte op. Alma Swan, tidligere forsker og medstifter af Key Perspectives, et britisk konsulentfirma for videnskabelig kommunikation, er en aktiv fortaler for Open Access og promoveringen af videnskabelig kommunikation. Hun har i et interview med Richard Peynor (britisk freelance Journalist, der skriver om IT, telekommunikation og ophavsret) i 2006 udtalt, at mulighederne for videnskabelig kommunikation er effektiviseret og speedet op som et resultat af internettet. Før internettet måtte forskere skrive til hinanden i en-til-en kommunikation og med lang ventetid på svar. Med internettet er der nu muligheder for en-til-en eller en-til-mange og mange-til-en kommunikation og med mulighed for meget korte responstider. Open Access kan øge hastigheden af denne kommunikation. Alma Swan har i en artikel i *American Scientist* 2007 sammenlignet ”responstiden” for citeringer af artikler fra Open Access-arkivet arXiv. Den var i løbet af de sidste 6 år halveret (1997-2003). Som hun skriver: ”We cite what we see”.

Derudover mener både professor Stevan Harnad, fra School of Electronics and Computer Science, University of Southampton, og professor John Houghton, fra Centre for Strategic Economic Studies, Victoria University, at Open Access vil medføre en mere effektiv forskning.

## Globale initiativer

I 2008 blev der dannet et Office for Scholarly Communication (OSC) på Harvard på baggrund af et udbredt ønske fra både administratorer, fakultetsmedlemmer og bibliotekarer om aktivt at understøtte den videnskabelige kommunikation. I den forbindelse er der oprettet et repository (DASH), der forventes åbnet i 2009. Det er p.t. kun jura, samfundsvidenskab og fakultetet for kunst og naturvidenskab, der kræver Open Access-adgang til deres forskeres arbejde, men det er god kutyme, at Harvard forskeres publikationer findes tilgængelige for alle.

Open Access-resolution blev enstemmigt vedtaget ved et fakultetsrådsmøde i fakultetet for kunst og naturvidenskab. Det er derved med til at cementere Alma Swans udtalelser om, at langt de fleste forskere ikke har noget imod Open Access til deres artikler (Swan & Brown 2005).

Som en yderligere hjælp til den videnskabelige kommunikation mellem forskere, institutioner, tidsskrifter og andre har Harvard Universitet lavet The Dataverse Network – en open source webapplikation. Forskere og tidsskrifter kan fx uploade forskellige filer (fx tekst, tabeller og lyd) på The Dataverse Network.

Open Access-resolutioner vækker i øjeblikket stor diskussion blandt amerikanske forskere. Peter Suber, en anden stærk fortaler for Open Access og digitaliseringen af den videnskabelige kommunikation, driver en Open Access-blog: Der er et livligt forum for diskussioner om Open Access-fænomenet med forbehold og lovprisninger (og selve disse diskussioner er jo netop en del af den videnskabelige kommunikation). SPARC,

# Det er ikke længere nok at stille digital opbevaringsplads til rådighed, vidensinstitutionerne er også nødt til at udvikle services, der tager udgangspunkt i brugerne af disse services.

der understøtter dette Open Access Newsletter, er en forskningsbibliotekssammenslutning, hvis formål er at forbedre ubalancer i den videnskabelige publicering, blandt andet ved at fremme den videnskabelige kommunikation.

Som et andet eksempel fra USA har Rebecca Kennison, direktøren for Columbia Universitets Center for Digital Research and Scholarship foreslået, at Columbia Universitet skulle oprette en fond til støtte for forskere, der vil publicere i Open Access-tidsskrifter. Dette skulle løfte prestigen ved Open Access-publicering og samtidig ville universitetet sende et klart signal, om at det støtter Open Access-publicering af sin forskning (Schubiner 2009).

Endelig er der Stevan Harnad fra University of Southampton i England; en Open Access fortalere, der især går ind for grøn Open Access (selvarkivering), fordi dette kan implementeres lige her og nu, hvor han mener, at det har lange udsigter for gylden Open Access (forfatter-betaling) kan fungere på bredt plan, da mange forlag har store forbehold ved Open Access trods de mange positive undersøgelser (fx Swan & Brown 2005, Houghton 2006).

### Danske initiativer

I Danmark er videnskabelig kommunikation også kommet på dagsorden på forskningsbibliotekerne. Forskerservice, rettigheder og selvarkivering er emner som forskningsbibliotekerne har valgt at fokusere på, fx på Handelshøjskolen i København (CBS), der har udviklet en videnportal, hvor der tilbydes forskellige services, der kan understøtte forskere, studerende og andre i deres arbejde. Portalen omfatter en ekspertdatabase, en forskningsdatabase, et åbent repository, samt en nyhedsside med generelle og faglige nyheder. CBS er desuden vært for forskellige mindre danske e-tidsskrifter som fx DF Revy. Endelig er der sidste år lanceret "CBS Research Hub", en intranetportal for den videnskabelige kommunikation mellem CBS' forskere. Her kan forskere blandt andet finde information om fondsansøgningsrunder, budgetskabeloner, information om copyright, CBS politik om Open Access m.v. Alle disse services er blevet til som et samarbejde mellem CBS og CBS Bibliotek.

Handelshøjskolen, Aarhus Universitet (ASB) har igangsat et initiativ kaldet Forskerservice, som er baseret på et samarbejde mellem biblioteket og IKT's Analysegruppe. ASB Bibliotek har ansvar for drift og udvikling af ASB's forskningsregistrering og forskningsportal, ligesom biblioteket understøtter ASB's overordnede arbejde med forskningsmåling og -benchmarking. Desuden er der sat initiativer i gang på Open Access området. ASB har bl.a. deltaget i et DEFF

projektet "Offentlig adgang til dansk forskning". De øvrige deltagere i projektet er Det Kongelige Bibliotek, Roskilde Universitetsbibliotek, LIFE og Syddansk Universitetsbibliotek. Projektet har gjort forskerne opmærksomme på mulighederne for at OA selvarkivere deres publikationer og antallet af forskere, der publicerer deres artikler i ASB's repository er stigende.

Københavns Universitets Biblioteks- og Informationservice oprettede i 2008 KUBIS Videncenter for Videnskabelig Kommunikation (Vivikom), der arbejder med videnskabelig publicering, videnskabelige netværk, videnskabeligt indhold og videnskabelig bibliometri. Centret indsamler og stiller nye rapporter og analyser om videnskabelig kommunikation til rådighed igennem seminarer, foredrag, blogs m.m. ofte i samarbejde med KUBIS og KU. Centret samarbejder bl.a. med KUs Humanistiske Fakultet og det franske forskningsråd CNRS om et nordisk Open Access repository for humaniora og samfundsvidenskab, hprints.org. Centret har endvidere i samarbejde med astronomer ved Niels Bohr Institutet udviklet projektet Urania - det Astrofysiske Virtuelle Observatorium. Data kommer blandt andet fra det Europæiske Sydobservatoriums Very Large Telescope (VLT), og der kan foretages datamining. Sammen med KUBIS arbejder videncentret også på et projekt om formidling af samfundsvidenskabelige digitale primærdatabaser til forskere, undervisere og studerende ved KU. Et andet projekt i KUBIS-regi sker i samarbejde med Harvard Business School Library, Vienna University Library og The University of Oslo Library, og omhandler phd-studerendes informationssøgningsadfærd. Centret samarbejder også med portalen Public University Online, der har til formål at udbyde online forelæsninger fra hele verden. Herudover arbejdes der med at udvikle services inden for bibliometri, der skal understøtte forskerne i deres arbejde på dette felt.

### Participate or perish

Videnskabelig kommunikation som proces er dynamisk og dækker i dag over en bred vifte af aktiviteter, der på hver sin måde handler om den kommunikation og de kommunikative processer, der foregår mellem akademikere, forskere og videnskabsfolk om forskning og forskningsrelaterede emner. Videnskabelig kommunikation er i dag mest af alt et global, sammenvævet informationssystem.

Forskningsbibliotekerne har indtaget en aktiv rolle i Open Access-bevægelsen. Det er derfor naturligt, at de tager de næste skridt og vender blikket mod hele processen i den videnskabelige kommunikation og med åbent sind analyserer og vurderer, hvilken rolle og hvilke services de

kan og vil tilbyde for at understøtte fremtidens forskere i deres videnskabelige kommunikation.

Vicedirektør på Det Kongelige Bibliotek, universitetsbibliotekar Michael Cotta-Schönberg udtaler til forfatterne af denne artikel: "Jeg tillægger det afgørende betydning, at fremtidens universitetsbiblioteker understøtter videnskabelig kommunikation. Det kan for eksempel ske ved at drive institutionelle såvel som fagspecifikke repositories (à la arXiv ved Cornell University Library), ved at forvalte samlinger af de forskningsdata og programmer, der ligger til grund for forskningspublikationerne (e-Science), og endelig ved at digitalisere og tilgængeliggøre de samlinger af videnressourcer, som universiteterne på forskellig måde ligger inde med (arkivalier, papyri, historiske kort, havetegninger – for blot at nævne nogle KU-lokale eksempler)."

Hvor der for forskere og forskningsinstitutioner til stadighed gælder et mantra om "publish or perish", så gælder det for forskningsbibliotekerne om "participate or perish" og derfor er det nødvendigt for universiteter og universitetsbiblioteker at samle kompetencer på dette område, som fx Harvard Office of Scholarly Communication har gjort.

### Litteratur

- Björk, B.-C. (2007). "A model of scientific communication as a global distributed information system" *Information Research*, 12(2) paper 307
- Houghton, J.; Steele, C.; Sheehan, P. (2006) "Research Communication Costs in Australia: Emerging Opportunities and Benefits" Centre for Strategic Economic Studies Victoria University, Melbourne
- Maron, N. L. (2008) "Current Models of Digital Scholarly Communication" Association of Research Libraries
- Poynder, R. (2005). "To the benefit of scholarship" Interview with Dr. Alma Swan. April 06, 2005
- Poynder, R. (2007) "The OA Interviews: Stevan Harnad"
- Schubiner, G. (2009) "In Defense of Open Access. Academic publishing in the 21st century" The eye; the weekly features and arts magazine of The Columbia Daily Spectator
- Swan, A.; Brown S. (2005) "Open access self-archiving: An author study" Key Perspectives Limited

IQSS Dataverse Network. Lokaliseret d. 4.5.2009 på: <http://dvn.iq.harvard.edu/dvn/>