

Fra universitet til samfund

Forskningsformidlingens infrastruktur

Bilag 1 til Hvidbog om dansk forskningsformidling

Jørgen Burchardt



Fra universitet til samfund

Forskningsformidlingens infrastruktur

af Jørgen Burchardt

Bilag 1 til Hvidbog om dansk forskningsformidling

Copyright - forfatteren 2007/2014.
Forlaget Kulturbøger
ISBN 978-87-88327-28-1

Udgivet med støtte fra DEFF.

I samme serie:

Hvidbog om dansk forskningsformidling. Viden giver velstand.

Selskaber og tidsskrifter. Forskningsformidlingens infrastruktur (bilagsbind 2)

Indhold

Forord	5
Hvordan viden spredes i samfundet	7
Forbedret vidensspredning - videnledelse	8
Forskellige fagområder, forskellige strategier	10
Forskningsformidlingens fødekæde	11
Forskningsnær formidling (Intraspecialiseret niveau)	11
Afprofessionaliseret formidling (Interspecialiseret formidling)	14
Pædagogisk forskningsformidling	16
Offentlige formidling - massemedierne	18
Forskningsformidling – aktuelle debat	22
Den åbne debat uden mange konsekvenser	22
Den anden debat – bibliotekernes lobby	24
Redigeringens værdiforøgelse	25
Forfattere og redaktørers bevæggrunde	25
Fagfællers bedømmelse af kvalitet	25
Udgivernes rolle	26
Peer-review	27
Peer Review i praksis	28
Forlagenes aktuelle stilling	30
Argumenter for universitetsforlag og andre non-profit udgivere	30
Publicering af afhandlinger	31
Bogen og dens fremtid	31
Forlagsøkonomi	32
Tidsskrifter og foreninger – de usynlige aktører	33
Anmeldelser	33
De indadvendte faglige foreninger	34
De indadvendte videnskabelige tidsskrifter	35
Det danske sprog	36
Dansk er nødvendigt for at komme ud i samfundet	36
Sprogkampen	36
Skal videnskabelige tidsskrifter på dansk nedlægges?	37
Nettets fantastiske muligheder – og videnskabelig publicering	39
Den digitale revolution – forfatterens første erfaringer	39
Internettets fantastiske muligheder	40
Case: fagligt selskabs tidsskrift og hjemmeside	41
Digital adgang til forskning	43
Papirpubliceringens fordele	43
Tidsskriftskrisen – argument for ændring af publikationsmønsteret	44
Tidsskriftsøkonomi – de rige skal mere gives...	46
Open Access lobbyen	48
Konsekvenser af Forfatterbetalt Open Access	50
Tidsskriftskrise – hvilken tidsskriftskrise?	51
Tidsskriftskrise – et fænomen for STM-tidsskrifterne	53
Anden Open Access model: fri adgang efter spørretid	54
Den aktuelle situation for on-line adgang i Danmark	55
On-line adgang – for betalere	57
Preprint servere – udgiv selv	58
Institutional Repositories – parasit der dræber vært?	58
Forskningsregistrering – for forskningens skyld?	60
Citationsanalyser – hvad de kan (mis)bruges til	61
Forskningsdatabasen – den vingeskudte svane	63
Citationsanalyse og Impact Factor – redskaber til forskerstyring	64
Bevaring over tid	65
Bibliotekernes fremtidige rolle	66
Copyright – tages fra forskere og udgivere	68
CrossRef og andre nye hjælpemidler ved e-publicering	69
OpenURL og COUNTER	70
Hvordan vi finder information	71
De to kulturer	76
Videnskabspositionen	76

Dansk forskningformidling i front – i 1600-tallet	76
De to kulturer	77
Kortlægning af dansk forskningsformidling	79
Metode og datagrundlag	79
Udvælgelse og bearbejdning af publikationer	80
Tidsskrifterne	86
De faglige foreninger	87
Bogforlag	87
Forskningsmiljøernes netværk – en oversigt	88
Forskningslandskaber – eks. tre økosystemer	97
Formidling af matematik	97
Formidling af lægevidenskab	99
Formidling af historievitenskaber	103
De videnskabelige foreninger og selskaber	107
Selskabernes store kontaktflade	107
Størelsen af 'rene' videnskabelige selskaber	107
Aktive bestyrelsesmedlemmer	109
Foreningernes interne liv - gennemgang af spørgelister	109
Analyse af Danmarks faglige tidsskrifter	112
Tidsskrifternes landskab	112
Aktive i tidsskrifter	116
Bibliotekernes betydning som abonnent	117
De nedlagte tidsskrifter	118
Tidsskrifter på nettet	120
Tidsskrifters interne liv	122
Forskellige tidsskrifter	122
En aktiv fremskaffelse af artikler	123
"Skribenter må nøjes med æren"	124
"Mange ønsker en dansk publicering"	125
Den danske pragmatiske referee-behandling	126
Diplomatisk afslag til ærværdige personer	128
Et helvedes arbejde	130
Den faglige redaktion	130
Sproglige formidling	131
Copy editing og korrektur	132
Kontrol af referencer og litteratur	132
Lay out og resumé	133
Fuck reklamer!	134
Abonnementudvikling og løssalg	136
Abonnentkredsen	137
Portostøttens bortfald – en hård cocktail	138
Elektronisk publicering - Save grenen over, man sidder på?	139
Dynamisk hjemmeside – og stadig noget fysisk ind af folks postkasser	142
På kanten af sammenbrud, men holder - økonomien	142
Selvsupplerende og selvlært – redaktionen	144
Mesterlære under ansvar	146
Spontane kommentarer – det går egentlig meget godt	147
Fagbøgerne og deres udgivere	150
Videnskabelige bøger udgivet i Danmark	150
Bøger udgivet af danske forskere	151
Forlagsverdenen for udgivelse af danske bøger	152
Universitetsforlagene	153
Institutudgivere	156
Institutions- og foreningsudgivere	157
De kommercielle forlag	158
Økonomiske forhold for udgivelse	161
Findes dansk forskning? – om indeksering o.l.	163
Artiklerne, som ikke findes	163
Hvad med indeksering af elektronisk udgivelser?	165
International indeksering – amerikansk kulturimperialisme?	166
Afslutning	168
Litteratur	169
Noter	181

Forord

Først vil jeg takke DEFF for tilskud på 50.000 kr., som gjorde det muligt for mig at arbejde en måned med hvidbogen og som samtidig muliggjorde trykningen af "Hvidbog om dansk forskningsformidling" og de to bilagsbind.

Den korte tid gav ikke de optimale arbejdsbetingelser, men jeg accepterede dem nærmest i desperation. Jeg har efterhånden været redaktør af forskellige videnskabelige tidsskrifter i mere end 25 år og har kunnet se, hvorledes mulighederne gradvist er blevet forværret for at formidle videnskab.

Det, som slog hovedet på sømmet for mit vedkommende, var afskaffelsen af portostøtte til distribution af tidsskrifter i 2004. Med en enkelt beslutning i Folketinget blev hele den videnskabelige verden med et slag berøvet en ubureaukratisk støtteordning til dansk kultur. På statsbudgettet var det en lille post, men for mange videnskabelige tidsskrifter betød det nedlæggelse. Det tidsskrift jeg er med i overlevede, men har siden kørt med underskud, selvom vi har måtte sætte sidetallet ned, spare på redaktionsmøder og reducere antallet af anmeldelser og artikler.

Siden er vores tidsskrifts muligheder for forskningsformidling blevet yderligere forringet. De vanskelige forhold skyldes ikke at vores tidsskrift er dårligt, eller at vi ikke fornyer os. Selv er vi stolte over, at vi var det første danske refereebestemte tidsskrift, som blev Open Access, da vi lagde vores artikler gratis på nettet i 2001.

Men også dette er truet. Stærke kræfter arbejder på at tvinge forskere til at lade alle deres artikler blive publiceret gratis på institutionernes hjemmesider i såkaldte "institutional repositories". Hvis det gennemføres, er vores tidsskrift sammen med mange andre helt færdige, når vores artikler på den måde bliver eksproprieret og stillet gratis til rådighed. Denne uansvarlige holdning fra kredse, man ellers skulle tro var tæt på forskerverdenen, har kun bestyrket mig i, at der skal gøres noget for at forbedre tilstandene.

Forhåbentlig kan ligesindede finde argumenter i bogen både i den første generelle og teoretiske del og i den anden del om de danske forhold. God læselyst.

Med venlig hilsen
Jørgen Burchardt

Hvordan viden spredes i samfundet

At viden har værdi, har længe været accepteret i samfundet. I mange hundrede år har samfundet satset på at sårede viden gennem uddannelse, og løbende er der oprettet nye institutioner til at skabe og sprede viden. I en ny og fremragende udgivelse om videnskabshistorie – desværre kun den naturvidenskabelige del – findes mange eksempler fra denne udvikling.¹ Det er en udviklingshistorie, men hvor udviklingen ikke er foregået lineært men i spring efter konjunkturer og historiske forhold.

Det er dog tilsyneladende først i 1800'tallet, at videnskaben har udviklet sig med en sådan specialisering, at der blev behov for opdeling af videnskaben i discipliner. Denne opdeling blev nødvendig for at skabe effektive kommunikationssystemer.² Effektiviteten blev fremmet af gennem oprettelse af videnskabelige selskaber, som vi skal høre en del mere om i denne bog. I den første periode var videnskaben i stort omfang nationalt baseret, men udviklede sig efterhånden til at være international.

Vi lever i et informationssamfund, siges det. Hvornår startede det? Var det da Internettet med WWW tog fart i 1992? Var det da nye kommunikationsmidler blev udviklet efter transistoren var opfundet i 1947? Var det da jernbanerne i slutningen af 1800'tallet sendte folk over det spundne skinnet på kontinenterne? Eller da telegrafene og den maskindrevne bogtrykspresse spyrede informationer langt og bredt? Eller var det da bogstaverne blev opfundet eller da bogtrykkunsten kunne mangfoldiggøre dem?

Svarene er forkerte - eller rettere spørgsmålet er det, for informationssamfundet har ingen begyndelse. Det er lige så gammelt som menneskeheden. Alle de nævnte fornyelser var med til at accelerere informationsspredningen i sin tid. Kort og godt: der har været mange informationsrevolutioner. Perioden 1700-1850 har dog været særlig vigtig. Da denne periode startede, var informationsbehandling og -formidling diffus og ustruktureret. Da perioden var afsluttet omkring 1850, lå principperne for vidensbehandling fast. Det er dem der efterfølgende blev brugt, efter videnskaben for alvor fik sin praktiske anvendelse i industrisamfundet og som vi i dag betragter som elementære principper.

Information kan betragtes som et sammenhængende system af udviklede metoder og teknikker med hvilke folk organiserer og håndterer information i stedet for indholdet af informationen selv.³ Dette synspunkt giver en mindre dramatisk og kontroversiel historie, nemlig om hvorledes behovet har været for information, hvordan det blev opfyldt og organiseret. Det er foregået i en kulturel forandring drevet af sociale, økonomiske og politiske kræfter. I en tid med oplyst enevælde var det nødvendigt at regeringen kendte sit land. For at kunne kontrollere skulle magthaverne have landkort, befolkningstal og viden om fødevarerforsyning. Militæret og flådens officerer var måske dem, som havde den største brug for informationer ved krigsførelse.

Mange forskere har da også fremhævet, at information og viden har været en forudsætning for den økonomiske fremgang i samfundet.⁴

I de seneste årtier er vi selv for alvor blevet opmærksomme på eller i det mindste me-

get bevidste om, at viden er en ressource i samfundet. *Videnssamfundet* er derved blevet det nye begreb, som dækker vores opfattelse af vor tids samfund. For eksempel skrives der i bemærkningerne til den nye universitetslov i 2003, at "Danmark skal være et stærkt videnssamfund med et konkurrencedygtigt videnssystem..."⁵ Det er et udtryk, som både benyttes som en beskrivelse og et faktum, men også som et ideal, hvilket undertiden giver anledning til misforståelser og i hvert fald uklarheder.

Forbedret vidensspredning - videnledelse

Det er også først i de seneste år, at spredning af viden for alvor er blevet et videnskabsfelt i sig selv. *Knowledge management* kaldes en del af denne videnskab eller *videnledelse* på dansk. Dette videnskabsfelt er i sin nyeste form opstået omkring udnyttelsen af den nye informationsteknologi. Dets resultater er dog ikke begrænset til denne teknik alene, men kan ofte benyttes generelt over for videnpredning.

Meget af bogen vil handle om viden fastholdt og formidlet gennem bøger og tidsskrifter. Det kan give et noget skævt billede, for det, der har betydning er i den sidste ende, at der er mennesker, som har erhvervet og forstået en viden, som de kan handle ud fra.

Derfor skal formidling gennem netværk som de bl.a. er organiseret i foreninger også tænkes ind i kommunikationen.⁶

Knowledge management er efterhånden blevet et så udbredt og accepteret begreb, at det ikke er nødvendigt at introducere hele tankesættet. Disciplinen er bl.a. udviklet ud fra nyere forskning af videnbegrebet. En af hovedpersonerne, Ikujiro Nonaka har bl.a. udviklet en nyttig opdeling af videnindhold i kvalitetsniveauer.⁷ I en afbildning af udveksling af informationer indgår en pyramide, hvor de ustrukturerede data findes nederst; på næste trin findes information, de sortererede data; på næsthøjeste trin findes 'explicit knowledge', som er de informationer, der let kan udveksles, mens pyramidens øverste spids rummer 'tacit knowledge', som er svært at udtrykke og udveksle. Under alle omstændigheder tager al videndannelse udgangspunkt i og er forankret i individet.

Opdeling af viden er dog heller ingen ny indsigt. Allerede Aristoteles omtalte dette i *Den nicomacheiske etik*, hvori han skelner mellem 'viden' (teoretisk-videnskabelig viden, episteme), 'kyndighed' (praktisk-produktiv kyndighed, techne) og 'klogskab' (poltisk-etisk klogskab, fronesis).⁸

Den første bølge af knowledge management konsulenter fokuserede meget på de tekniske muligheder for at sprede og benytte information. Denne ret så mekaniske tankegang er dog siden hen blevet modificeret mod et holistisk og humanistisk billede af fænomenet.⁹

Videndannelsens forbindelse med sociale relationer findes i de teorier om virtuelle fællesskaber og praksisfællesskab (community of practice), som især Etienne Wenger har udviklet¹⁰. Disse fællesskaber er kendetegnet ved et gensidigt engagement, fælles forehavende og fælles måder at tænke og handle på. Man behøver ikke nødvendigvis at have nogen fysisk forbindelse, og det er her teorien er velegnet til brug for analyse af kommunikation via internettet. Synspunktet drejer opmærksomheden fra information og teknik til menne-

skelig kunnen og handlen i den nye økonomi. Det bliver således, at organisationers succes bliver afhængig af deres evne til at kunne være sociale læresystemer og samtidig at deltage i andre læresystemer. Der må her gøres opmærksom på, at der findes et begreb, som ligger meget tæt på 'communities of practice', nemlig netværksbegrebet, uden at dette vil blive behandlet yderligere i bogen.¹²

En frugtbar måde at opfatte viden på i et samfund er at benytte en metafor fra andre videnskaber, nemlig økologien. Her er *informations økologi* udviklet som et begreb af Davenport.¹³ Han er en praktiker, som ud fra sine analyser til brug for knowledge management i en lang række erhvervsvirksomheder udviklede teorier om informationsbehandling. Hans udgangspunkt var at se virksomhederne i et helhedsperspektiv. Herved fik han øje for fire væsentlige egenskaber. Den første er, at i informationsøkologien findes en mangfoldighed af forskellige typer information integreret i et sammenhængende hele. Den anden egenskab ligger i, at der sker en fortsat forandring, som de aktuelle politikker skal tage højde for. Den tredje egenskab er, at det er vanskeligt at overskue så store og komplekse helheder. Lige som Darwin startede på bar bund med at beskrive verdenen, skal forståelsen af informationsøkologien i stor udstrækning bygge på observationer og beskrivelser. Den fjerde og sidste egenskab er, at man skal fokusere på menneskers brug af information. De involverede personer skal ikke kun have leveret information, men de skal også støttes i brugen af den.

Den teoretiske begrebsdannelse fra knowledge management er naturligt også taget op af danske forskningsinstitutioner. Under danske navne som videnstyring, videndeling, videnledelse, videnregnskaber og den lærende organisation er teorierne også herhjemme blevet udviklet og markedsført over for det private erhvervsliv.¹⁴ Man kan ifølge fortalene øge konkurrenceevnen ved at behandle viden som enhver anden investering. Således startede Erhvervsfremme Styrelsen (2000) med at markedsføre idéerne om videnregnskaber internt i virksomheder, mens Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling (2004) fortsat benytter begrebet i forbindelse med statsstøtte til spredning af viden til gavn for egns- og brancheudvikling.

Man kan også benytte viden internt i en organisation eller virksomhed som et redskab for udvikling. *Den lærende organisation* er et af kodeordene for denne udvikling, som dog har en del flere elementer i sig end den viden, vi vil behandle i denne bog. Uddannelse er f.eks. en vigtig proces i denne udvikling. En vigtig indsigt er, at læring ikke blot er modtagelse af faktuel viden eller information, men at læringen sker gennem deltagelse i social praksis.¹⁵ Vi vil senere i stor udstrækning behandle de videnskabelige selskaber, som fungerer som rammer for personer inden for samme sociale praksis.

Mærkelig nok har knowledge management i meget lille udstrækning været benyttet til at analysere samfundets videndannelse som sådan.¹⁶ Således findes der meget få undersøgelser af landets allerstørste vidensorganisationer såsom universiteter og andre store forskningsinstitutioner.¹⁷ Det er lidt paradoksalt, når man samtidig tænker på, at forskningsinstitutioner i stigende grad bliver styret gennem eksterne krav og regler. En slags kortlægning er blevet foreslået af et udvalg under Det humanistiske Forskningsråd, men er ikke blevet realiseret endnu.¹⁸

Der er dog andre steder i verden, hvor knowledge management eller i hvert fald begrebet informationsøkologi er blevet benyttet om samfundets helt store informationskredsløb. Således benyttede Canadian Association of Research Libraries, (CARL), begrebet "an integrated knowledge ecosystem", da organisationen skulle præsentere dets forskningsstrategi i 2005.¹⁹

Forskellige fagområder, forskellige strategier

I den anden del af bogen vil den store alsidighed inden for videnskabens verden bliver vist. For at klargøre forskellene yderligere, analyseres fagene historie, medicin og matematik mere detaljeret. Med disse tre forskellige fag som eksempel er vist hvorledes der er stor forskel på de miljøer den videnskabelige formidling fungerer i. En tilsvarende gennemgang af de øvrige fagområder vil afsløre endnu flere forskelligheder: IT-områdets hurtige udvikling, de tekniske og erhvervsøkonomiske fags nære tilknytning til praktikere på henholdsvis det driftsmæssige og ledelsesmæssige niveau, teologiens nære sammenvævning med en traditionel og relativ rig sektor, musik og teaters skiftende og subjektive verden og sociologiens ofte evaluerende funktion af aktuelle politiske tiltag (fagene er opstillet i tab. 9).

Således er nogle fag internationalt orienteret; andre er helt nationale. Nogle fag er selvcentrerede, mens andre er yderst åbne over for samfundet. Nogle fag er ren grundvidenskab, mens andre kan give umiddelbart praktisk anvendelse. Nogle fag er begunstiget af kommerciel interesse og støtte, andre 'ubrugelige' og ludfattige.

På tværs af alle forskelle er det fælles for alle fag, at de har selvgroede infrastrukturer. Da forskningsformidling gennem tidsskrifter og faglige foreninger i stor udstrækning bygger på ulønnede aktiviteter udført i forskernes fritid, ligger der selvfølgelig dybe personlige overvejelser om deltagelse.

Derfor er infrastrukturerne i stor udstrækning hensigtsmæssigt konstruerede af de mange enkeltpersoners beslutninger og handlinger. Tilsammen tilpasser området sig de skiftende forhold, som det nu gælder for vedkommende fagområde.

De tre her beskrevne fag er opstået for flere hundrede år siden. Der findes endnu aktive foreninger og organisationer, som stammer fra den første periode, hvorfor træge strukturer sikkert i en vis udstrækning har overlevet. De har dog alle tilpasset sig nutiden både med hensyn til forhold internt i fagene og udadtil (se tab. 10). Matematikken ser ud til at være det fag, som er mindst påvirket af eksterne forhold. Både lægevidenskab og historie er så indvævet i interaktion med aftagerne af videnskaben, at det er vanskeligt at se hvor det ene begynder og det andet slutter.

En konsekvens på denne mangfoldighed i det videnskabelige landskab er, at man skal have langt større viden om de enkelte fagområder for at kunne iværksætte tiltag for forbedret videnskabelig kommunikation. Idéen om en fælles forskningspolitisk medicin til alle fag lyder ikke sandsynlig.

Et enkelt eksempel. Fra mange sider tales om en benchmarking af forskning (som det er blevet indført i Norge). De enkelte forskere vurderes ud fra offentlighedsafsløring af artikler i tidsskrifter med højeste impact factor. Dette vil (måske) fungere i de tekniske videnskaber.

Derimod vil det ikke fungere i videnskaber, hvor monografien er vigtigste formidlingsform som det er tilfældet med mange fag i humaniora og samfundsvidenskab.

Forskningsformidlingens fødekæde

Forskningsformidling er mange ting. Denne bog beskæftiger sig meget med den "rigtige" videnskab som den publiceres i de højt rangerende videnskabelige tidsskrifter eller præsenteres på de mest eksklusive konferencer. Som det visuelt fremstilles i de efterfølgende figurer, findes der imidlertid forskellige led på den videnskabelige videns fødekæde ud i samfundet efter den er opstået i et forskningsmiljø til den når ud til den anonyme bruger ude i samfundet eller for den sags skyld til den når til et niveau tættere på det videnskabelige niveau.

Modellerne er simplificerede, da de ikke altid viser den kommunikation, der ofte sker mellem forsker og bruger. Den tager dog højde for, at en vigtigst kommunikation ikke alene sker ud i samfundet men i lige så høj grad til forskere og uddannede praktikere, som befinder sig tæt ved vedkommendes forskningsmiljø.

Under alle omstændigheder er alle nævnte led nødvendige for en effektiv fødekæde. Hvis ét af leddene ikke fungerer, vil der ikke ske nogen kommunikation.

Det er denne indsigt denne bog arbejder ud fra. Vores fokus er mest i den venstre del af modellen af fødekæden, idet de mest populære mediers problemstilling hører til andre politikområder.

Forskningsnær formidling (Intraspecialiseret niveau)

Den intraspecialiserede formidling sker fra forskere til forsker i et snævert afgrænset forskningsmiljø, hvor der tales "fagsprog". Videnskabelig viden er ikke så meget et resultat af en akkumulering af forskernes resultater som det er resultatet af en gensidig interaktion inden for et fag. Essensen af denne kollektive basis for viden er institutionen *videnskabelig kritik*. Forskning bliver fremlagt åbent og er til diskussion på tryk eller i diskussioner.²²

Denne formidling er først i et forskningsforløb meget spontan og relativ ubearbejdet. Ofte er det en hurtigt sammenfattet artikel eller paper. Heri ligger ikke de endelige forskningsresultater, men skitser og hypoteser, som den fortsatte forskning vil vise sin levedygtig af. Det er skrevet for det nære forskningsmiljø, hvilket ikke betyder en geografisk afgrænsning men en faglig. Således kan papers blive præsenteret på konferencer i internationale sammenhænge, hvor fagfæller kan kommentere og derved justere de fremsatte synspunkter og resultater.

Grå litteratur er af denne type og er meget forskellig af karakter. Hertil hører afhandlinger, disputatser, rapporter fra igangværende eller afsluttede projekter, kongresberetninger m.v. I familie med den grå litteratur findes de såkaldte småtryk, som internationalt defineres som publikationer på 48 sider og derunder. Dansk Bogfortegnelse medtager dog i en vis udstrækning disse især forlagsudgivne, men den store gruppe af udgivelser fra offentlige institutioner glimrer ved deres fravær.

Denne formidling har sjældent evighedens karakter. En hurtig spredning med efterfølgende respons fra fagfæller er vigtigere end den korrekte og gennemarbejdede version, og hvor en registrering i bibliotekssystemer og tilsvarende kvalitetsvurderede baser ikke udføres.

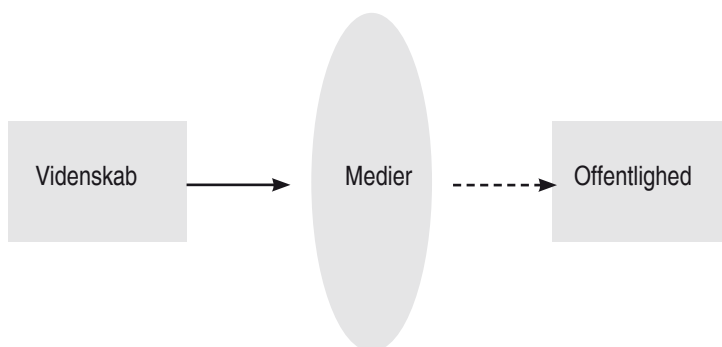
Der er dog en stigende forståelse for, at der også i denne litteratur findes oplysninger, der ikke kan skaffes på anden vis. Til eksempel har biblioteket på DSI Institut for Sundhedsvæsen siden 1975 søgt at registrere ikke alene egentlig forskningslitteratur men også den grå litteratur, hvorfor den indgår som en stor procentdel af bibliotekets ca. 30.000 referencer.²³

Disse hurtige publikationer er meget velegnet til publicering på internettet. De har deres særlige problemstilling, som vil blive diskuteret andre steder i bogen, bl.a. i kapitlet om Institutional Repositories.

I kapitlet om den forskningsnære formidling må også nævnes den type af foredrag og præsentationer af papers, der foregår på videnskabelige konferencer. Her tænkes ikke på key note talerne, men på de mere ydmyge præsentationer, der foregår i sessioner med måske kun 10-20 deltagere. Her præsenteres forskningen ofte i sin rå og ikke helt gennemarbejdede form, men her formidles ofte de resultater for første gang, som først år senere distribueres i mere bearbejdet form. Også på dette punkt er processen ved forskerens udarbejdelse af foredrag lige så vigtig som det, der egentlig bliver formidlet. At skulle præsentere et emne foran en kreds af fagfæller, kræver en vis orden på tanker og data. I ugerne inden et papir skal præsenteres, udfører forskeren denne vigtige "samleproces".

Videnskabelig publicering

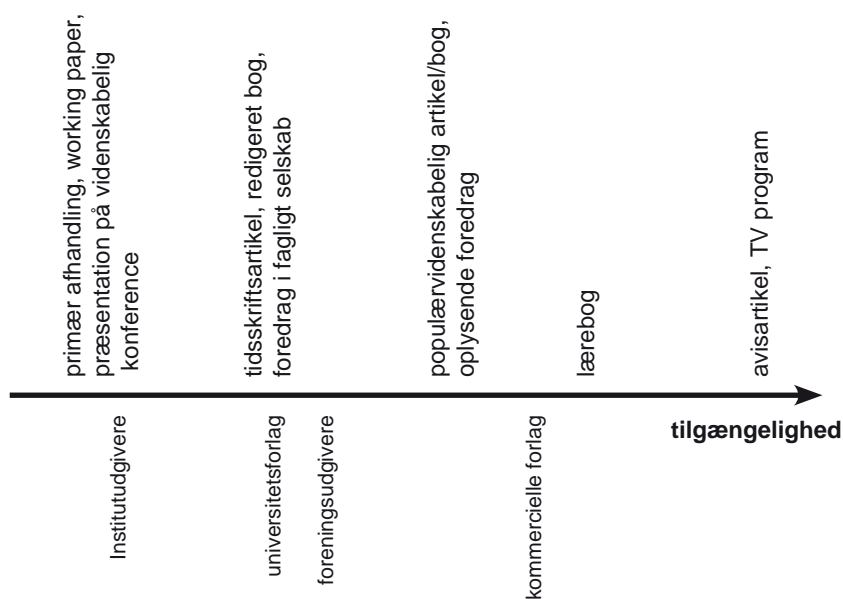
Den næste gruppe af publikationer er de egentlige videnskabelige. Det er her vi finder de videnskabelige tidsskrifter, hvor forskningsresultater bliver lagt frem og det er her bøger med en forsknings hele univers bliver udfoldet. I begge tilfælde er der redaktører, som gennem deres redaktion er med til at bearbejde forskernes råmateriale, så det får en højere kvalitet på flere måder. Én af kvaliteterne er, at der ofte bliver forkortet og luget unødven-



Figuren angiver en traditionel opfattelse af videnskabsformidling. Forskerne laver deres videnskab, mens journalister gør denne viden tilgængelig for offentligheden.

Modellen er meget simpel og alt for simpel til at fortælle om virkelighedens mange relationer i formidlingsforløbet.

Fødekæden for forskningens vej ud i samfundet



Skematisk model af en kommunikationsmodel for kommunikation via bogtrykte medier, hvor nogle af fødekædens elementer er angivet: øverst mediet og for neden udgiver.

dige diskussioner væk. Redaktionsprocessen har nemlig også til formål at gøre forskningen mere læsevenlig end forskeren alene kan gøre. Dette er noget af de vigtigste i det videnskabelige system.

Her kan det være på sin plads at angive, hvilke roller dette videnskabelige system kan spille. Punkterne er kort:

- Nye ideer og ny videnskabelig information kan kommunikeres inden for afgrænsede målrettede læsergrupper
- Udvælge, validere og certificere gennem redigering og bedømmelse
- Registrering af forskning
- Spredning af ny information til en større kreds af brugere
- Copyright beskyttelse
- Arkivering

Redaktørerne har en vigtig rolle. Det er dem, som skal virke som gate-keepere for de nye idéer. De skal sige nej til forskning, som er uoriginalt opkog af andre forskeres synspunkter. Kun gennem deres egen forskning og basis i det samme forskningsmiljø, har de mulighed for at kunne vurdere, om der er tale om ny viden eller ej. De har derved også de bedste forudsætninger for at kunne bedømme og rådgive forfatterne, så de kan formidle resultaterne til den målrettede læsergruppe omkring faget.

Derimod kan de nødvendigvis ikke hjælpe med at gøre forskningen tilgængelig for en bredere kreds, men det er heller ikke deres opgave. Når forskningen er blevet tilgængelig

kan den dog ofte også blive udnyttet af nabodiscipliner og derved befrugte flere fagområder.

Redaktørerne er samtidig garant for at forskningen og dens formidling holder en tilstrækkelig kvalitetsmæssig højde. Forlag og tidsskrifter har således oparbejdet et renommé for høj kvalitet. Læserne kan derfor forvente en ensartet høj kvalitet af værker publiceret gennem disse kanaler. Det fungerer derved også for en certificering af forskerne, at de er lykkedes at komme igennem nåleøjet. Der findes dog også negative forhold ved automatisk at benytte denne certificering, som det diskuteres andetsteds i bogen om citations databaser.

Når de videnskabelige resultater er blevet publiceret, sker der samtidig en række sideløbende processer. Forskningen bliver systematisk registreret til bibliografiske databaser og bog- og artikelfortegnelser. Gennem publiceringen får forfatteren samtidig en kredit for at have publiceret sine synspunkter ved udgivelsestidspunktet, således at andre på et senere tidspunkt kan have svært ved at hævde, at det var dem, der kom først med forskningsresultaterne. Når anerkendte tidsskrifter eller forlag har medvirket ved publiceringen, sørger biblioteker som regel også for at købe eksemplarer og gøre dem tilgængelige for sine lånere eller værkerne bliver direkte gjort tilgængelige til download via internettet. Som regel har de etablerede institutioner også rutiner for at sikre langtidsarkivering. Denne langtidsarkivering er dog ofte problematisk ved digitale udgaver, som det også diskuteres andetsteds i bogen.

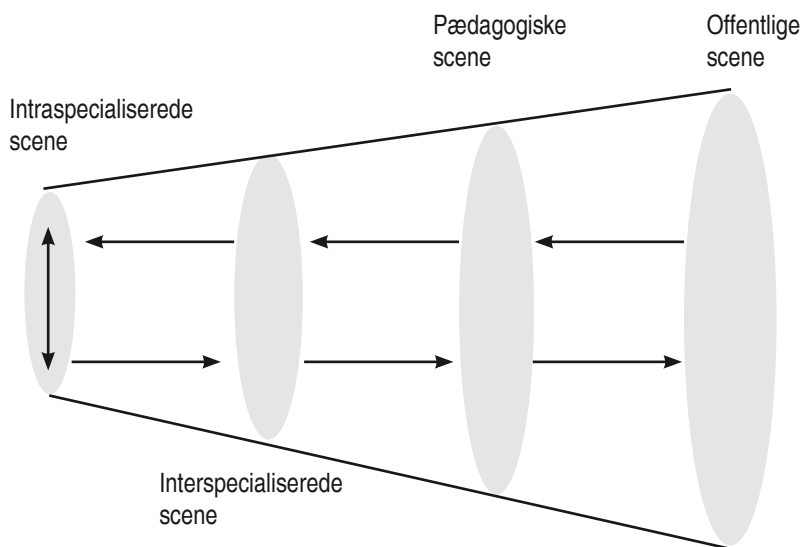
Også ved egentlig forskningsformidling skal nævnes det talte ord. Foredraget – ofte ledsaget af powerpoint præsentationer – kan også have en form, der er lig de nævnte skriftlige præsentationer. Der findes ganske vist ikke nogen forudgående redigering af et foredrag, hvor redaktører kunne bedømme en kvalitet. Ofte vælges indlægsholdere ud fra deres ry fra tidligere foredrag.

Der er dog glidende overgange på dette område. Det kan også diskuteres, om ikke de faglige konferencer, hvor der lang tid inden præsentationen skal indsendes en synopsis til bedømmelse af en faglig kommitté med måske en yderligere bedømmelse af det endelige paper inden fremlæggelsen, svarer til bedømmelse af artikler formidlet i skriftlig form.

Afprofessionaliseret formidling (Interspecialiseret formidling)

Fælles for de fleste forskere er, at de henvender sig til de fremmeste forskerkolleger, ofte internationalt. De kæmper om at publicere i de tidsskrifter, der bliver læst af flest, har den højeste prestige og som giver den højeste 'impact'-factor. De udgiver store bøger, hvis faget 'kræver' formidling i bogform.²⁴ Alt dette kan vi forstå, idet det drejer sig om at erhverve sig anerkendelse inden for sin videnskab i forskerverdenens bytteøkonomi, hvor impulser og nye forskningspenge er afhængig af denne anerkendelse.

Forskerne benytter dog også tid og ressourcer på at formidle videnskab i former, som er mindre tung videnskabelig i traditionel forstand, men som kommunikerer bedre. Bidragene indeholder ikke så mange diskussioner af alle relevante forhold lige som der heller



Figuren viser videnskabsformidlingens fødekæde med flere niveauer eller trin fra videns vej fra venstre til offentligheden til højre.

Til venstre findes er niveauet ved det fag, hvor videnskaben er opstået. I dette intra-felt er overførslen af viden optimal, da medlemmerne kan forstå alle forudsætninger og da de taler det samme (fag)sprog.

Næste trin er det interspecialiserede. Her findes andre forskere og eksperter fra andre fag, som kan forstå den formidlede forskning. Værkhøjden er dog blevet reduceret, da de primære forskningsresultater blev forenklet (afprofessionaliseret). Bemærk at der findes en feed-back til det oprindelige fagmiljø.

Næste trin er det pædagogiske, hvor den oprindelige viden er blevet stærkt forenklet og raffineret.

Endelig findes det offentlige niveau, hvor den menige borger får en meget generel og forenklet gengivelse af forskningsresultatet.²⁰

ikke er noter og henvisninger til al litteratur. Derimod er emnet i sig selv gjort klarere og bedre forståelig for ikke-eksperter.

Denne forskningsformidling kan vi kalde den afprofessionaliserede forskningsformidling på grund af denne fjernelse af de værste kommunikationshæmmende dele. Den kan også kaldes den *interspecialiserede formidling*, da den kommunikerer mellem videnskaber og ikke i. Under alle omstændigheder er der (ofte) tale om en *sekundær formidling*, hvor de vigtigste resultater i forvejen er publiceret.²⁵ Under indtryk af genrens vigtighed er den også blevet kaldt *faglig formidling*.²⁶

Denne formidling har faktisk fået en øget vigtighed i takt med at forskningens omfang til stadighed tager til. Den får derved både værdi for læsere, der befinder sig fjernt fra forskningsområdet, men har faktisk også værdi for dem, der er tæt på. Således fortæller

nyhedsbladene i de medicinske selskaber i kort form essensen af den nyeste metode, som den travle overlæge herved får information om, og som han derved kan overveje at benytte. På samme måde får faghistorikerne på let måde de vigtigste forskningsresultater fra andre historikere. De bliver orienteret om hovedsynspunkterne i store bøger, som de ellers aldrig ville have mulighed for at have læst i den mængde af årlige bogudgivelser, og med viden om indholdet fra den populære fremstilling, vil de kunne gå videre til denne den primære videnskabsformidling, når og hvis det bliver nødvendigt.

Behovet for hurtig adgang til viden er til at forstå, når man tænker på, at den årlige vækst i nye publikationer gør det umuligt for den enkelte forsker eller praktiker at holde sig helt ajour med al den nye forskning på området. Kun gennem denne kommunikerende sekundære formidling kan forskerne opnå et samlet billede af deres forskningsområde.²⁷

Denne kortfattede forskningspræsentation gør det samtidig muligt, at forskningsresultater kan benyttes inden for andre discipliner. Det er vigtigt, da den interdisciplinære forskning er i stigning.²⁸

Menigmand, offentligheden, den interesserede privatperson etc. vil have mulighed for at følge med langt hen ad vejen ved denne afprofessionaliserende videnskabsformidling. Med den relativt høje uddannelsesgrad i den danske befolkning, er det muligt for en stor kreds at læse og måske også forstå meget af de videnskabelige resultater.

Det væsentlige ved denne publicering er, at den stadig udføres på forskersamfundets præmisser. Kun derved kan man sikre, at der ikke er sket en unødigt udvanding af det faglige indhold og at det stadig er de relevante faglige synspunkter, stoffet redigeres efter.²⁹

Igen på dette område er foredraget et medie til formidling. Folkeuniversitetet og tilsvarende organisationer står for en lang række foredrag og studiekredse, hvor forskning på relativt højt niveau bliver spredt til bredere kredse. Her skal fremhæves, at der ofte sker en diskussion, hvorved der er en feed-back fra samfundet og tilbage til forskeren.

Det må bemærkes, at Rektorkollegiet (de store universiteters fælles samarbejdsplatform) i sin anbefaling om forskningsformidling har angivet nytten af ikke alene den afprofessionaliserede formidling, som de kalder det med det betegnende ord, mellem forskere og samfundet, men også mellem fagene i den tværfaglige formidling.³⁰

Her skal nævnes et eksempel på et afprofessionaliseret tidsskrift. Det er SKALK, som faktisk har mange af et populært fagblads karakteristika, men som formidler afprofessionaliseret samtidig med at det egentlig også bringer resultater fra primærforskning.³¹ På trods af Rektorkollegiets nævnte anbefaling er populariseret forskning ikke i særlig høj kurs i mange akademiske sammenhæng.³²

En helt anden genre er oversigtsværker og oversigtsartikler, som ofte er afprofessionaliseret, når det skal dække over mange forskellige fagfelter.³³

Pædagogisk forskningsformidling

Sammenfattende forskningsformidling

På figuren findes endnu en kategori af medier ved forskningsformidlingen. Det er ikke en kategori, der omtales mange steder i denne bog, men den skal dog ikke glemmes. Det