

Vekt på forskning
Nytt system for dokumentasjon
av vitenskapelig publisering
Innstilling fra faglig og teknisk utvalg til UHR

Versjon: 12. november 2004

Forord

Denne rapporten er utarbeidet av Universitets- og høyskolerådet på oppdrag fra Utdannings- og forskningsdepartementet, og er en videreføring av et oppdrag som ble gjennomført i 2003. Det var etter initiativ fra en av medlemsinstitusjonene at UHRs styre vinteren 2002 fattet vedtak om å blåse nytt liv i arbeidet med dokumentasjon av vitenskapelig publisering som lenge hadde stått i stampe. Arbeidet har gjennom hele perioden hatt bred støtte fra medlemsinstitusjonene.

Arbeidet har vært spesielt på flere måter. For det første har det kommet i stand og blitt gjennomført i en tett dialog med departementet ut fra en erkjennelse av at det er i vår felles interesse at det utvikles et pålitelig og robust system for dokumentasjon av forskning. Observatørdeltakelse fra departementets side har bidratt til godt samarbeid og nyttige avklaringer underveis.

For det andre har prosjektet ført sammen institusjoner og systemer og bidratt til fellesløsninger som ville kunne bli tids- og ressurskrevende å samordne i etterkant. Ikke minst i det tekniske utviklingsarbeidet har det vært nyttig å bringe flere institusjoner sammen til et felles løft i systemutviklingen.

For det tredje har arbeidet vært organisert og gjennomført med betydelig medvirkning fra sektoren. Foruten medlemmene i faglig utvalg som har gjort en stor og banebrytende innsats gjennom de faglige avgrensningene som er gjort, har ”konsensusprosessene”, dvs. dialogen med de nasjonale råd, fag- og profesjonsråd gitt en unik inngang til fagmiljøene. Prosjektgruppen har mottatt mange og nyttige tilbakemeldinger som vil kunne komme til nytte i det videre utviklingsarbeidet.

Prosjektledelsen har invitert til åpenhet omkring arbeidet. UHR opprettet våren 2004 en egen hjemmeside som er blitt oppdatert jevnlig. Hjemmesiden vil bli holdt ved like inntil nytt system er på plass. Både prosjektledelse og utvalgsmedlemmer har dessuten deltatt på møter og seminarer for å orientere om prosjektet. En viktig milepæl var høringsmøtet som ble arrangert den 5. oktober 2004, der hovedresultater fra arbeidet ble presentert.

Selv om prosjektet avsluttes i 2004 er det nye dokumentasjonssystemet fortsatt i en startfase. For at systemet skal fungere godt vil en fortsatt dialog med fagmiljøene være nødvendig også i den videre oppfølgingen.

UHR har mange å takke for at dette prosjektet har latt seg gjennomføre. Takk til hver især! Vi ber om at departementet nå følger opp rapportens anbefalinger.

Kirsti Koch Christensen
styreleder

Innhold

1	Innledning	8
1.1	Prosjektet	8
1.2	Bakgrunn	9
1.3	Oppdraget	12
1.4	Organisering	14
1.5	Sammendrag og anbefalinger	17
2	Ny registrering av vitenskapelige publikasjoner	22
3	Definisjon av vitenskapelig publikasjon	24
3.1	Bakgrunn	24
3.2	Definisjon	25
3.3	Kommentarer	25
3.4	Anvendelse av definisjonen	26
4	Vitenskapelige publiseringskanaler	27
4.1	Begrepet publiseringskanal	27
4.2	Grenseoppgangen i kultur- og samfunnsfagene	27
4.3	Register over vitenskapelige publiseringskanaler	31
4.4	Forfatterkrets	34
4.5	Kvalitetsnivå (inndeling i budsjettmodell)	35
5	Nivåinndeling av publiseringskanaler	37
5.1	Problemstillingen	37
5.2	To nivåer	39
5.3	Fagforskjeller	40
5.4	Publiseringsmønstre i tre faggrupper	41
5.5	Retningslinjer for nominering	43
5.6	Noen mulige konsekvenser for publiseringspraksis	46
5.7	Resultater av nomineringen høsten 2004	48
6	Vitenskapelige publikasjonsformer	49
6.1	Begrepet publikasjonsform	49
6.2	Tre vitenskapelige publikasjonsformer	49
6.3	Nærmere om oversiktsartikler (reviews) og vitenskapelige bokanmeldelser	50
7	Vekting av publikasjonsformer og publiseringskanaler	51
7.1	Problemstillingen	51
7.2	Publikasjonsformer og fagforskjeller	51
7.3	Forslag til vekting av publikasjonsformer og nivåer	53
7.4	Feltfaktorer?	54

8	Forfattere og institusjonstilknytning	55
8.1	Problemstillingen	55
8.2	Institusjonstilknytning med utgangspunkt i publikasjonen	56
8.3	Deling av publikasjoner når flere institusjoner medvirker	57
8.4	Vekting av institusjonelt og internasjonalt samarbeid?	58
8.5	Utfordringer til dokumentasjonssystemene	58
9	Publiseringsstatistikk og finansiering	59
9.1	Problemstillinger	59
9.2	Penger for publikasjoner	59
9.3	Savnet av simuleringsdata	60
10	Det tekniske utviklingsarbeidet	61
11	Resultatet av arbeidet med registre	63
11.1	Register for ansatte	63
11.2	Register for institusjoner	63
11.3	Autoritetsregister for publiseringskanaler	64
11.4	Autoritetsregister for publikasjonsformer	65
11.5	Behov for videre oppfølging	65
12	Resultater av arbeidet med bibliografiske datakilder	66
12.1	ISI – Institute for Scientific Information	66
12.2	Norart	67
12.3	BIBSYS	68
12.4	Behov for videre oppfølging	69
13	Ny felles tjeneste med hjelpesystemet ITAR	70
13.1	Formål og organisering	70
13.2	Hjelpesystemet ITAR	70
13.3	Vedlikehold og oppdatering av registre	72
13.4	Faglige beslutninger	73
13.5	Anskaffelse og distribusjon av referanser fra bibliografiske datakilder	73
13.6	Bestemmelse av publikasjonsformer	73
13.7	Kommunikasjon med dokumentasjonssystemene og med DBH	74
13.8	Løsning for egenrapporterte publikasjoner	74
13.9	Behov for videre oppfølging	75
14	Tilpasningsbehov i dokumentasjonssystemene	78
14.1	Behov for tilpasninger i Frida	78
14.2	Behov for tilpasninger i ForskDok	79
15	Rapportering til DBH	80
15.1	Eksport av data til DBH	80

15.2	Rapportering av data for 2004.....	81
15.3	Rapportering av data for institusjoner utenfor Frida og ForskDok.....	82
15.4	Behov for videre oppfølging	82

1 Innledning

1.1 Prosjektet

Utdannings- og forskningsdepartementet (UFD) ga i brev av 7. november 2003 Universitets- og høgskolerådet (UHR) i oppdrag å koordinere arbeidet med å utvikle et system for rapportering av data for vitenskapelig publisering basert på bruk av bibliografiske data og autoritetsregistre. Prosjektet er en videreutvikling av et mangeårig arbeid i universitets- og høgskolesektoren for å bedre dokumentasjonsgrunnlaget for forskning, og det er en videreføring av to arbeider som ble utført for UFD første halvår 2003. Det ene var innstillingen *Dokumentasjon av vitenskapelige publikasjoner* fra UHR,¹ mens det andre var utredningen *Bibliografiske datakilder til dokumentasjon av vitenskapelige publikasjoner* fra NIFU.²

I følge mandatet som omtales nærmere i avsnitt 1.3, skal UHR bidra til kvalitetsmessig bedre og mer pålitelig dokumentasjon av vitenskapelig publisering. Bakgrunnen er et ønske både fra departementets side og fra sektoren om at forskningskomponenten i budsjettene til universiteter og høgskoler i større grad får en resultatorientert profil. I den forbindelse er dokumentert vitenskapelig publisering tenkt å erstatte noen av de nåværende fordelingskriterier, som for eksempel antall førstestillinger. Hensikten er å få en mer resultatorientert finansiering av forskning. Siktemålet med prosjektet har derfor vært:

- å bidra til et enhetlig system for fullstendig dokumentasjon av vitenskapelig publisering ved universitetene og høgskolene
- for dermed å legge grunnlaget for at sammenlignbar statistikk for vitenskapelig publisering kan rapporteres årlig til *Database for statistikk om høgre utdanning* (DBH)
- slik at departementet kan utarbeide en modell for å benytte statistikk for vitenskapelig publisering i den resultatbaserte delen av forskningskomponenten i budsjettene til institusjonene.

Det framgår her hvordan de tre punktene danner forutsetninger for hverandre. De to første punktene er likevel knyttet til flere formål enn departementets finansieringssystem for forskningen ved institusjonene. Grunnen er at det i en rekke tidligere innstillinger om

¹ *Dokumentasjon av vitenskapelige publikasjoner. Opprettelse av nasjonale registre for publiseringskanaler, forfattere og institusjoner.* Innstilling fra UHR til UFD, juli 2003. Nettpublisert på: http://www.uhr.no/utvalg/forskning/dokumenter/forskdokDokavvitenskpubl.htm#_Toc44739180

² Gunnar Sivertsen: *Bibliografiske datakilder til dokumentasjon av vitenskapelige publikasjoner.* En utredning for Utdannings- og forskningsdepartementet. NIFU Skriftserie nr. 22/2203. Nettpublisert på: http://www.nifustep.no/norsk/publikasjoner/bibliografiske_datakilder_til_dokumentasjon_av_vitenskapelige_publicasjoner

forskningsdata i DBH har vært fastholdt at datagrunnlaget skal være det samme som institusjonene selv utarbeider for egne formål. Dette er for at man skal unngå dobbelrapportering og for at institusjonene skal ha oversikt over og ansvar for eget datagrunnlag. I dette tilfellet betyr det konkret at man skal benytte de samme data som blir til når ansatte ved universiteter og høyskoler registrerer referanser til sine publikasjoner i lokale dokumentasjonssystemer for at dette kan benyttes i egne publikasjonslister, i søknader, prosjektrapporter og evalueringer, samt i årsrapporter og utadrettet informasjon. Datagrunnlaget for DBH skal med andre ord kunne utnyttes fleksibelt i flere rapportsammenhenger. Dessuten skal statistikken i DBH kunne brukes til både lokal og nasjonal styringsinformasjon.

1.2 Bakgrunn

Gjennom snart ti år har en rekke utvalg avgitt detaljerte innstillinger om forskningsdata i DBH uten at planene har vært realisert. Dette har delvis sammenheng med at de lokale dokumentasjonssystemene ikke har vist seg å kunne gi fullstendige, sammenlignbare og troverdige data for vitenskapelig publisering. Det har lenge vært enighet om behovet for *bedre forskningsdokumentasjon*. Parallelt med dette har institusjonene uttrykt et ønske overfor departementet om at den resultatbaserte delen av forskningskomponenten i budsjettene i større grad skulle gjenspeile *forskningsresultater* og ikke bare innsatsfaktorer. Behovet for dette ble særlig klart etter innføringen av en delvis resultatbasert finansiering basert på utdanningsstatistikk. Det oppstod dermed en mulig ubalanse i forhold til fokus på og prioritering av forskning og formidling ved institusjonene. Men en forandring av finansieringssystemet for forskningen var ikke mulig uten bedre forskningsdokumentasjon.

På denne bakgrunnen inviterte UHR medlemsinstitusjonene, departementet, Norges forskningsråd og andre aktører på feltet til en konferanse om forskningsdokumentasjon den 17. september 2002. Med konferansen ønsket UHR å markere overgangen fra en utredningsfase til en fase for videreutvikling og implementering av et nasjonalt dokumentasjonssystem. Det ble lagt vekt på å identifisere gjenstående oppgaver og hvordan disse skulle løses. Forut for konferansen forelå en ny innstilling i rekken av dem som har foreslått detaljerte krav til rapportering av forskningsdata.³ Det forelå også et notat som var utarbeidet for forskningsutvalget i UHR, og som ga en historisk oversikt over tidligere tiltak og innstillinger på feltet forskningsdokumentasjon: ”Som dette notatet viser, kan arbeidet med forskningsdokumentasjon i Norge sammenlignes med å gå opp en lang, bratt og kronglete bakke. På mange måter har det på Sisyfos-vis vært å rulle den samme steinen opp samme bakke gang på gang.”⁴ Dessuten forelå et notat som UFD hadde mottatt fra NIFU gjennom Norges forskningsråd hvor problemene med manglende datakvalitet i

³ *Effektiviseringsundersøkelser i universitets- og høyskolesektoren*. Innstilling levert UFD i juni 2002.

⁴ Forskningsdokumentasjon. Universitets- og høyskolerådet, forskningsutvalget. Notatdato: 20.06.2002. Nettpublisert på: <http://www.uhr.no/utvalg/forskning/dokumenter/Forskningsdokoppdatertjuni02.htm>

dokumentasjonssystemene ble diagnostisert, og hvor det ble gitt forslag til hvordan problemene kunne løses.⁵

Etter konferansen utarbeidet UHR i dialog med departementet konkrete forslag til videre arbeid som innebar at man valgte å konsentrere seg om *vitenskapelig publisering* blant rekken av mulige indikatorer for forskning som hittil hadde vært diskutert. Planene resulterte i at det etter første halvår 2003 ble det avgitt to innstillinger fra arbeidsgrupper som UHR hadde oppnevnt for å gjennomføre oppdrag fra UFD. Den ene innstillingen, *Norsk inndeling av vitenskapsdisipliner*,⁶ ajourførte en inndeling fra 1994 som er basert på en trenivåmodell med fagområder, faggrupper og disipliner. Arbeidsgruppen tok ikke stilling til hvordan inndelingen skulle benyttes praktisk i forbindelse med dokumentasjon av vitenskapelig publisering. Den andre arbeidsgruppen hadde som mandat å utarbeide autoritetsregistre for registrering av vitenskapelige publikasjoner. Dette resulterte i den ovenfor nevnte innstillingen *Dokumentasjon av vitenskapelige publikasjoner*, som har vært et utgangspunkt for arbeidet i 2004 sammen med den nevnte utredningen fra NIFU, *Bibliografiske datakilder til dokumentasjon av vitenskapelige publikasjoner*. Arbeidet med innstillingen og utredningen ble koordinert. De bygget dermed gjensidig på hverandre og ga konkrete forslag til hvordan de lokale dokumentasjonssystemene ved universitetene og høyskolene kunne forbedres for å gi mer korrekte, fullstendige og sammenlignbare data. Det viste seg å være bred enighet om disse forslagene da innstillingen fra UHR ble sendt ut til høring blant medlemsinstitusjonene tidlig på høsten 2003.

Begrepet *autoritetsregistre* er i innstillingen fra UHR brukt om muligheten for å standardisere informasjonselementene i institusjonenes referanser til egne publikasjoner. Slik standardisering kan gjøre det lettere å ta ut rapporter i ulike sammenhenger og å lage sammenlignbar statistikk. Begrepet *bibliografiske datakilder* er i utredningen fra NIFU brukt om informasjonsskilder i bibliotekene som har de samme referansene til vitenskapelige publikasjoner som det er aktuelt å registrere i institusjonenes dokumentasjonssystemer. Bruk av bibliografiske datakilder gir en verifisering av referansene som gis i lokal dokumentasjon. De kan også forenkle registreringen og gjøre den mindre avhengig av at enhver ansatt registrerer alle sine publikasjoner.

Felles for forslagene i begge dokumenter er tanken om at *ordinære bibliografiske referanser* i standardisert form er å foretrekke framfor den forhåndsklassifiseringen av publikasjoner som hittil har skjedd i *kategorier* (for eksempel ”Artikkel i internasjonalt vitenskapelig tidsskrift med referee”). Det er flere grunner til dette. For det første forenkles arbeidet med registrering og kvalitetskontroll, fordi det ikke er nødvendig å vurdere hvilken kategori som er den riktige

⁵ Gunnar Sivertsen: *Publisering, kvalitet og finansiering. Bibliografiske datakilder i forskningsdokumentasjon*. Notat til UFD og Norges forskningsråd, NIFU, april 2002.

⁶ *Norsk inndeling av vitenskapsdisipliner*. Innstilling fra UHR til UFD, september 2002. Nettpublisert på: http://www.uhr.no/utvalg/forskning/dokumenter/forskdokNorskvitdisinnst.htm#_Toc50789794

for en gitt publikasjon. Dette betyr også at man får mer objektive data, og at det blir enklere å benytte data fra bibliografiske datakilder. Videre kan man ta bedre hensyn til fagspesifikk publiseringspraksis, fordi statistikk basert på ordinære referanser gir et mer nyansert og gjenkjennelig bilde av publiseringsaktiviteten i ulike fag og forskningsfelt. Endelig gir ordinære bibliografiske referanser i standardisert form bedre fleksibilitet i forhold til ulike rapportssammenhenger. I forbindelse med utadrettet formidling av forskningsresultater går den internasjonale utviklingen nå i retning av at publikasjoner med en søkbar referanse i institusjonens lokale dokumentasjonssystem vil ha en videre lenke til bibliotekenes informasjonssystemer og/eller til publikasjonen i fulltekst. Dette krever at dokumentasjonen gis som en velordnet bibliografi med søkbare referanser.

Med henvisning til det arbeidet som var gjort første halvår varslet departementet høsten 2003 at man ville benytte en indikator for vitenskapelig publisering som grunnlag for en del av forskningskomponenten i finansieringsmodellen til universitetene og høgskolene. Det skjedde i *St.prp.nr.1 (2003-2004) for budsjetterminen 2004, Utdannings- og forskningsdepartementet*, s. 115.⁷ Vi siterer tre avsnitt herfra:

Departementet arbeider med å utvikle vidare den resultatbaserte delen av forskningskomponenten i finansieringssystemet for universitet og høgskolar. Denne bør i sterkare grad reindyrke den resultatorienterte profilen. For å ta omsyn til det formidlingsansvaret som òg er gjeve i universitets- og høgskolelova, vil departementet òg vurdere å utvikle ein eigen komponent for premiering av formidlingsresultat. Til saman vil dette gje eit finansieringssystem som gir ein kobling mellom budsjettutteljing og resultat for alle dei tre hovudformåla forskning, undervisning og formidling.

For å få ein meir treffsikker premiering av oppnådde resultat i forskningsfinansieringa kan indikatoren vitenskapleg publisering erstatte nokre av dagens indikatorar i den resultatbaserte omfordelinga av forskningsmidlar, som til dømes førstestillingar eller studiepoeng, der den direkte samanhengen med forskingsresultat er mindre openbar.

Målet er å få fram indikatorar som betre peiker på forskingsresultat ved institusjonane. Det er no prioritert å utvikle eit system for rapportering og bruk av data for vitenskapleg publisering. Departementet arbeider i samråd med universitets- og høgskolesektoren, så vel som med relevante fagmiljø innanfor bibliotek og informasjons- og datahandtering. Departementet har bede Universitets- og høgskolerådet utvikle nødvendige autoritetsregistre for rapportering av vitenskapleg publisering. Vidare har Norsk institutt for studier av forskning og utdanning (NIFU) sett på korleis ein kan bruke bibliografiske referansar til publikasjonar som datagrunnlag i eit slik system. Målet er at institusjonane rapporterer standardiserte data av høg kvalitet som er samanliknbare mellom institusjonar, og at institusjonane får tilbod om å bruke bibliografiske data i sin rapportering til erstatning for den manuelle eigenrapporteringa. Systemet må vere relativt enkelt og gjennomskueleg og ikkje påføre vesentlege administrative byrdar.

Samtidig med at dette ble varslet, var UHR i dialog med departementet om å videreføre arbeidet fram mot implementering. Et notat om *Autoritetsregistre for vitenskapelige publikasjoner – videre arbeid* ble utarbeidet av UHR for UFD den 14. oktober. Deretter ble

⁷ <http://odin.dep.no/ufd/norsk/publ/regpubl/stprp/045001-030007/hov006-bn.html#hov6.d0e48723>.

man enige om en detaljert prosjektbeskrivelse, og en avtale om oppdraget ble signert 7. november 2003. Arbeidet som rapporteres i denne innstillingen startet opp på nyåret 2004 og skal etter avtalen være ferdig ved utgangen av året. En beskrivelse av oppdraget og organiseringen av det er gitt i avsnitt 1.3 og 1.4 nedenfor.

I oppdraget inngår ikke utarbeidingen av selve finansieringsmodellen som knytter resultatfinansiering til dokumentasjon av vitenskapelig publisering. Finansieringsmodellen er departementets ansvar. Høsten 2004 ga departementet et nærmere innblikk i hvordan man tenker seg dette i *St.prp.nr.1 (2004-2005) for budsjetterminen 2005, Utdannings- og forskningsdepartementet*, s. 114. Vi siterer to avsnitt herfra:⁸

Som varsla i St.prp. nr. 1 (2003–2004) arbeider departementet med å vidareutvikle forskingskomponenten i finansieringssystemet. Gjennom betre måling av forskingsresultat enn i systemet som blir nytta i dag, ønskjer departementet i større grad å stimulere universitet og høgskolar til å få fram forskingsresultat av høg kvalitet. Universitets- og høgskolerådet arbeider på oppdrag frå departementet med å utvikle eit system for rapportering av data for vitenskapleg publisering som kan nyttast som resultatindikator i forskingskomponenten. Universitets- og høgskolerådet har organisert arbeidet slik at dei enkelte fagmiljøa leverer innspel. I arbeidet inngår å vurdere korleis vitenskapleg publisering kan skiljast frå anna publisering. Vidare korleis det er mogleg å samanlikne ulike publikasjonsformar og klassifisere ulikt kvalitetsnivå, samt samanlikne på tvers av fagområde. Departementet understrekar at den indikatoren som blir utvikla, skal nyttast som grunnlag for fordeling mellom institusjonane. Systemet vil derfor truleg måtte bli relativt grovmaska. Dette vil ikkje vere ein presis premiering av den enkelte forskaren og tilhøyrande forskingsresultat. Institusjonane må ha interne fordelingsmodellar som fører insentiva vidare ned i institusjonen. Etter planen vil institusjonane våren 2005 rapportere data for 2004-publiseringar, som kan nyttast i 2006-budsjettet.

Alle statlege og private institusjonar vil i utgangspunktet konkurrere om tildeling frå ein felles pott for premiering av vitenskapleg publisering. For enkelte institusjonar vil det ikkje vere tenleg å nytte vitenskapleg publisering som resultatindikator. Årsaka er at det ikkje er eit godt mål på den aktiviteten som finn stad, og fordi ein slik premiering ikkje vil stimulere til ønskt fagleg utvikling ved desse institusjonane. Departementet vil derfor ikkje nytte publiseringsindikatoren for Noregs musikkhøgskole og Arkitektthøgskolen i Oslo, samt for enkelte private institusjonar med statstilskott. Publiseringsindikatoren vil heller ikkje bli nytta for dei statlege kunsthøgskolane.

Som man ser, planlegger departementet å bruke dokumentasjon av vitenskapelig publisering fra 2004 i budsjettet for 2006. Dette betyr at det nye dokumentasjonssystemet skal avgi data for samme år som det blir utviklet og implementert. Denne krevende tidsfristen har intensivert og målrettet arbeidet med å utvikle bedre forskningsdokumentasjon i 2004. Denne gangen kunne det ikke bli et nytt Sisyfos-arbeid.

1.3 Oppdraget

I dette avsnittet siteres prosjektbeskrivelsens generelle del. Organiseringen av oppdraget er omtalt i avsnitt 1.4. Prosjektbeskrivelsen har et vedlegg med milepæler og beskrivelser av

⁸ <http://odin.dep.no/ufd/norsk/publ/regpubl/stprp/045001-030011/hov006-bn.html#hov6.d0e48977>

konkrete oppgaver i arbeidet. I stedet for å nevne disse konkrete oppgavene her, er de tatt med i avsnitt 1.5 som resultater av arbeidet.

Første del av den generelle prosjektbeskrivelsen inneholder departementets krav til resultatene av arbeidet:

Denne prosjektbeskrivelsen er en konkretisering av notatet fra UHR til UFD 14/10 2003 om Autoritetsregistre for vitenskapelige publikasjoner – videre arbeid. Der er det lagt opp til en tidsplan fra høsten 2003 og ut 2004. Tidsplanen innebærer at anbefalingene i UHR-innstillingen Dokumentasjon av vitenskapelige publikasjoner (juli 2003) følges opp fra og med 1. januar 2004 ved at ny registrering av vitenskapelig publisering knyttes til:

- 1. alle statlige universiteter og høyskoler samt private høyskoler med statstilskudd*
- 2. autoritetsregistre for vitenskapelige publiseringskanaler og publikasjonsformer som standardiserer disse informasjonselementene i bibliografiske data og definerer hvilke publikasjoner som er vitenskapelige*
- 3. ajourført bakgrunnsinformasjon for publiseringskanaler som er nødvendig for statistikk og analyse*
- 4. data fra bibliografiske datakilder som verifiseres og eventuelt suppleres eller korrigeres når disse data knyttes til institusjonene. Det skal være institusjonstilknytning i originaldata fra de bibliografiske datakilder som ligger til grunn for kreditering av publikasjoner til ulike institusjoner.*
- 5. supplerende data som mangler i bibliografiske datakilder, og som de ansatte rapporterer selv i henhold til foreslåtte kriterier for vitenskapelige publikasjoner.*

Det skal leveres data over vitenskapelig publisering i aggregert form fra institusjonene til DBH, og det er institusjonene som står ansvarlig for riktigheten av data. Grunnlagsdata for disse rapportene til DBH må bevares hos institusjonene slik at muligheten for revisjon og etterprøvbarehet sikres. Arbeidet til UHR vil innebære å utvikle en teknisk løsning for rapportering til DBH, mens departementet vil stille de overordnede krav til rapportering fra institusjonene.

Hovedmålsettingen med systemet er at det produseres data som kan nyttes i forskningskomponenten i UH-budsjettet, jf. departementets brev til UHR 16. desember 2002. Registrering for rapporteringsåret 2004 og framover skal benyttes på denne måten. Dette innebærer å arbeide etter faglige kriterier med:

- inndelinger og rangeringer av publiseringskanaler med henblikk på kvalitet*
- utarbeide vektorer slik at ulike publikasjonsformer kan sammenlignes*

De produkter, løsninger og data som utarbeides, skal utvikles og stilles til veie på en slik måte at driftsoperatører for systemet på nasjonalt nivå skal kunne velges fritt i en permanent driftsfase fra og med januar 2005.

Hovedinnholdet i disse avsnittene er en rekke *tekniske* krav til omlegging av dokumentasjonssystemet for vitenskapelig publisering med sikte på rapportering fra og med 2004. I fortsettelsen av prosjektbeskrivelsen spesifiseres nærmere hvordan UHR vil løse disse oppgavene. Før denne delen siteres, vil vi framheve tre av de punktene som er sitert ovenfor, fordi de krever *faglige* vurderinger. Dette er for å gjøre det tydelig at prosjektbeskrivelsen også dekker et faglig arbeid med en viss kompleksitet.

I den første punktrekken gjelder dette punkt 2, hvor autoritetsregistre for vitenskapelige publiseringskanaler og publikasjonsformer er nevnt. Å avgjøre hvilke publikasjonsformer som kan regnes som vitenskapelige er for eksempel å avgjøre om en innledning til en redigert antologi skal regnes som en vitenskapelig artikkel eller ikke. Å avgjøre hvilke publiseringskanaler (tidsskrifter, serier, nettsteder og bokutgivere) som kan regnes som vitenskapelige er en oppgave som krever at man lager en mest mulig fullstendig fortegnelse over de publiseringskanalene som norske forskere bruker og samtidig avgjør i hvert enkelt tilfelle hvorvidt kanalen er vitenskapelig. I de to kulepunktene i siste avsnitt er det nevnt ytterligere oppgaver i tilknytning til dette: Visse publiseringskanaler skal velges ut med henblikk på større uttelling i budsjettmodellen enn andre. Samtidig skal det avgjøres hvor stor uttelling for eksempel en monografi skal ha versus en tidsskriftsartikkel.

Som nevnt spesifiserer den resterende delen av den generelle prosjektbeskrivelsen hvordan UHR vil løse de tekniske oppgavene. Her legges det opp til at man bygger på eksisterende kompetanser i ulike organisasjoner og på eksisterende informasjonssystemer ved universiteter og høyskoler:

UHR tar ansvaret for å koordinere utføringen av oppgavene ovenfor med følgende avgrensninger:

- *UHR organiserer en del av det tekniske arbeidet ved at kompetente medarbeidere i ulike organisasjoner utenfor UHR frikjøpes i bestemte avgrensede perioder. Tidsplan og oppfølging vil også være avhengig av disse organisasjonene.*
- *Lærestedene mangler et felles dokumentasjonssystem for registrering av vitenskapelige publikasjoner. UHR tar ansvaret for å bidra til at ny registrering kan skje i to systemer som nå benyttes eller utvikles, og som inkluderer de fleste av institusjonene: ForskDok (Bibsys) og Frida (USIT ved UiO). Men beslutninger og oppfølging må ligge innenfor de to organisasjonene som har ansvar for disse systemene. Vi foreslår at begge er representert i prosjektets tekniske utvalg.*
- *For institusjoner som benytter Frida eller ForskDok tas det sikte på å gjøre data fra bibliografiske datakilder tilgjengelige i disse systemene, slik at referansene foreligger for verifisering eller korrigerings når de ansatte skal registrere sine publikasjoner. Til institusjoner som ikke benytter Frida eller ForskDok distribueres data fra bibliografiske datakilder til institusjonene for kvalitets sikring etter for eksempel den samme modell som Helsedepartementet f.o.m. 2003 benytter for måling av vitenskapelig publisering ved helseforetakene. I begge tilfeller skal det være anledning til å supplere med publikasjoner som ikke dekkes av bibliografiske datakilder, men som kan defineres som vitenskapelige etter de kriteriene som skal utarbeides og gjennom de autoritetsregistre som skal etableres.*

1.4 Organisering

Arbeidet har fra starten av vært forankret i UHRs *forskningsutvalg*, som har godkjent prosjektbeskrivelsen, oppnevnt medlemmer til utvalgene og fått informasjon om arbeidet underveis.

For å utføre arbeidet ble det oppnevnt to utvalg, et *faglig utvalg* for å ivareta oppgaver som krevde faglige vurderinger på grunnlag av vitenskapelige standarder i ulike fag, og et *teknisk utvalg* for å ivareta omleggingen av dokumentasjonssystemene til bruk av autoritetsregistre og bibliografiske datakilder, samt annet utrednings- og utviklingsarbeid. UHRs sekretariat ved rådgiver Berit Hyllseth har koordinert utvalgenes arbeid og utført skriving, konsulentarbeid og informasjonsvirksomhet i samarbeid med Gunnar Sivertsen, som ble engasjert på oppdrag fra NIFU til dette formålet. I slutfasen har også Randi E. Taxt ved Universitetet i Bergen vært engasjert til samme formål.

Faglig utvalg har hatt følgende medlemmer:

- Prorektor Anne-Brit Kolstø (leder), representant for UHRs forskningsutvalg
- Professor Petter Aaslestad, leder for Nasjonalt fakultetsmøte for HF-fag
- Professor Knut Fægri, leder for Nasjonalt fakultetsmøte for realfag
- Professor Asbjørn Rødseth, leder for Nasjonalt fakultetsmøte for SV-fag
- Professor Nils Erik Gilhus, Dekanmøtet i medisin
- Førsteamanuensis Robert Wallace Vaagan, Høgskolen i Oslo, som representant for fler- og tverrvitenskapelige fagområder og profesjonsfag

Utvalget har bestrebet seg på å representere alle fag og forskningsfelt ved å foreta en nærmere sortering av ansvarsområder mellom utvalgsmedlemmene.

Utvalget har hatt åtte ordinære møter. Dessuten har det vært møter i underutvalg og en rekke kontaktmøter med berørte parter. Ved de ordinære møtene har rådgiver Sander Tufte fra UFD og leder for teknisk utvalg, Randi E. Taxt, deltatt sammen med prosjektsekretariatet.

I forbindelse med to oppgaver har faglig utvalg sendt ut forespørsel og materiale til de *nasjonale fagrådene* eller tilsvarende organer på nasjonalt nivå og bedt dem medvirke til arbeidet:

1. Utarbeiding av lister over vitenskapelige publiseringskanaler (tidsskrifter, serier, nettsteder og bokutgivere). Dette arbeidet ble utført våren 2004.
2. Nominering av et mindre utvalg ledende og krevende publiseringskanaler som skal gi større uttelling enn normal publisering i en budsjettmodell. Dette arbeidet ble utført høsten 2004.

I begge tilfeller ble fagrådene bedt om å kommentere og supplere lister som ble lagt ut på UHRs nettside sammen med veiledning til hvordan oppgavene skulle løses.

Teknisk utvalg har hatt følgende medlemmer:

- Underdirektør Randi E. Taxt (leder), Universitetet i Bergen, Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet
- Hovedbibliotekar Turid Gustu Eriksen, Nasjonalbiblioteket.
- Utviklingsleder Rune Brandshaug, BIBSYS
- Seksjonsleder Andora Sjøgren, USIT
- Seniorrådgiver Jens Vindvad, ABM-utvikling
- Rådgiver Bjug Bøyum, NSD
- Biblioteksleder og forsker Antje Rapmund, NIFU

Ved sammensetningen av utvalget ble det lagt vekt på representasjon fra de viktigste forskningsdokumentasjonssystemene (Frida ved USIT, ForskDok ved Bibsys), fra NSD som ansvarshavende for DBH som skal motta statistikk, fra Bibsys, Nasjonalbiblioteket og ABM-utvikling i forbindelse med bruk av bibliografiske datakilder, og fra NIFU ut fra erfaring med bibliometri og bruk av data fra Institute for Scientific Information.

Teknisk utvalg har hatt ni ordinære møter og et tilsvarende antall møter i undervalg hvor som oftest flere personer fra institusjonene med kompetanse på området har møtt. Ved de ordinære møtene har rådgiver Sander Tufte fra UFD deltatt sammen med prosjektsekretariatet.

Ved siden av arbeidet i møtene har teknisk utvalg hatt en rekke spesifikke utviklingsoppgaver som dels har vært ivarettatt i underutvalg, dels gjennom avtalte oppdrag hvor UHR har frikjøpt spesialkompetanse ved de institusjoner som er representert i det tekniske utvalget. Dette utviklingsarbeidet, som var forutsett i budsjettet, har blant annet bestått i å utvikle et datasystem (ITAR) som kan ivareta import av bibliografiske data inn i de aktuelle dokumentasjonssystemene, og som kan brukes til å ajourhold av autoritetsregistre overfor de samme systemene. Utviklingsarbeidet har dessuten omfattet utprøving og tilpasning av de aktuelle datakildene hos ISI, Nasjonalbibliotekets Norart og bokbasen i Bibsys.

Informasjonsarbeid har vært prioritert i forbindelse med dette prosjektet. I hele prosjektperioden har UHR hatt en nettside "Vitenskapelig publisering" med oppdatert informasjon om prosjektet.⁹ Både prosjektsekretariatet og utvalgsmedlemmene har holdt en rekke foredrag om emnet i ulike sammenhenger hvor dette har vært etterspurt. Den 17. juni gikk det ut et informasjonsbrev om prosjektet til UHRs medlemsinstitusjoner, og den 5. oktober ble det avholdt en konferanse i Oslo med syv foredrag om prosjektet og med anledning til spørsmål og diskusjon. Denne konferansen fikk oppslutning fra 34 av 36 medlemsinstitusjoner, og det møtte 170 deltakere. Både informasjonsbrevet og foredragene er lagt ut på nettsiden.

⁹ <http://www.uhr.no/utvalg/forskning/vitenskapeligpublisering/index.htm>

1.5 Sammendrag og anbefalinger

Dette prosjektets formål har fra departementets side vært å utvikle et kvalitetsmessig bedre og mer pålitelig system for dokumentasjon av vitenskapelig publisering som grunnlag for forskningskomponenten i budsjettene til universiteter og høyskoler. Hensikten er å få en mer resultatorientert premiering av forskning, og å stimulere til økt forskningsomfang ved universiteter og høyskoler. Men dokumentasjonssystemet skal også kunne utnyttes fleksibelt i andre rapportssammenhenger, i individuelle og institusjonelle publikasjonslister, i søknader, prosjektrapporter og evalueringer, og i årsrapporter og utadrettet informasjon.

Prosjektets hovedresultater i form av forslag fra et faglig og et teknisk utvalg omfatter avgrensninger mht. registrering og inndeling av vitenskapelige publikasjoner samt avklaringer med hensyn til utformingen av det nye dokumentasjonssystemet.

Anbefalinger fra faglig utvalg

En *vitenskapelig publikasjon* defineres gjennom fire kriterier, hvorav samtlige må være oppfylt. Publikasjonen må:

1. presentere ny innsikt
2. være i en form som gjør resultatene etterprøvbare eller anvendelige i ny forskning
3. være i et språk og ha en distribusjon som gjør den tilgjengelig for de fleste forskere som kan ha interesse av den
4. være i en publiseringskanal (tidsskrift, serie, bokutgiver, nettsted) med rutiner for fagfelleevaluering

Definisjonen kan anvendes som grunnlag for å avgjøre:

- hvilke publiseringskanaler og publikasjonsformer som er vitenskapelige
- hvilke bibliografiske datakilder som er relevante for dokumentasjonssystemet og hvilke publiseringskanaler som skal inngå i datakilden
- prinsipielle spørsmål knyttet til avgrensninger og inndelinger av vitenskapelig publisering

Faglig utvalg anbefaler en inndeling av publiseringskanalene etter om de har lokal, nasjonal eller internasjonal forfatterkrets. Forfatterkrets gis følgende operasjonelle definisjon:

- Forfatterkretsen er *lokal* dersom mer enn to tredjedeler av de forfatterne som benytter kanalen er fra samme institusjon
- Forfatterkretsen er *nasjonal* dersom mer enn to tredjedeler av de forfatterne som benytter kanalen er fra samme land
- Forfatterkretsen er *internasjonal* dersom mindre enn to tredjedeler av forfatterne er fra samme land og det benyttes språk i kanalen som er internasjonale

Det anbefales at publikasjoner i publiseringskanaler med en lokal forfatterkrets ikke inkluderes i den statistikken for vitenskapelig publisering som går til DBH og som dermed vil bli inkludert i departementets grunnlag for forskningskomponenten i budsjettene.

For at det generelle publiseringsmønstrer i fagene skal påvirkes i en positiv retning av finansieringsmodellen anbefales en inndeling i to nivåer. *Nivå 1* er i utgangspunktet alt som kan inkluderes ut fra definisjonen på vitenskapelig publisering og vil i praksis bli definert fortløpende gjennom vedlikeholdte registre over vitenskapelige publiseringskanaler og publikasjonsformer.

Med utgangspunkt i nivå 1 navngis et utvalg *publiseringskanaler* til en liste som representerer *nivå 2* og som representerer omtrent en femtedel av *publikasjonene* i fagene. Denne listen, som altså tilhører en bestemt budsjettmodell, ajourføres årlig gjennom faglige konsensusprosesser. De publiseringskanalene som navngis til nivå 2 skal etter anbefalingene i dette prosjektet være de som:

- oppfattes som de mest ledende i brede fagsammenhenger
- utgir de mest betydelige publikasjonene fra ulike lands forskere

For å gjennomføre nomineringen av publiseringskanaler til nivå 2 – det vil bli behov for en årlig revisjon – foreslår faglig utvalg et sett av retningslinjer som er basert på at ulike fags publiseringsmønstre deles inn i *tre grupper*. For hver gruppe av fag gis ulike retningslinjer for nominering til nivå 2. Retningslinjene er knyttet til at det gis et mer eller mindre relevant *utkast* til publiseringskanaler på nivå 2 som består i en liste over vitenskapelige tidsskrifter som indekseres av Institute for Scientific Information (ISI) og som har spesielt høy siteringshyppighet i forhold til gjennomsnittet i faget. Retningslinjene for de tre gruppene kan sammenfattes slik:

- I faggruppe A forholder man seg til ISI-listen. Nivå 2 utvides ikke med flere tidsskrifter, men forslag til *erstatninger* er mulig.
- I faggruppe B og C vil utkastet være mindre relevant. Både supplerings og erstatning kan skje etter kriteriet *internasjonal forfatterkrets*. I disse faggruppene tar man med alle typer publiseringskanaler (tidsskrifter, serier, bokutgivere, nettstedet).
- Faggruppe B har et strengere krav til konferansepublisering enn gruppe C. Konferanserapportene må være i en vitenskapelig redigert serie. Vitenskapelig bokutgiver er tilstrekkelig i faggruppe C.
- I faggruppe C, men ikke i de andre gruppene, anvendes kriteriet *internasjonal forfatterkrets* på en slik måte at det er anledning til å nominere *samnordiske* publiseringskanaler som benytter språk som er internasjonale i faget. Men hovedregelen gjelder om at publiseringskanalen anses som mest ledende i brede fagsammenhenger og at den utgir de mest betydelige publikasjonene fra ulike lands forskere.

Ut fra tilknytningen til ISBN- eller ISSN-numre og ved hjelp av definisjonen på vitenskapelig publikasjon skilles det mellom tre hovedformer for publikasjoner:

- *Vitenskapelig monografi*: Publikasjonen har en tittel med ISBN-nummer. Kan ha en eller flere forfattere, og navnene er oppført i tilknytning til tittelen.
- *Vitenskapelig artikkel i antologi*. Publikasjonen er uten eget nummer, men har tilknytning til en tittel med ISBN-nummer. Kan ha en eller flere forfattere, og navnene er oppført i tilknytning til hver publikasjon.
- *Vitenskapelig artikkel i periodika eller serier*. Publikasjoner uten eget nummer som har tilknytning til en tittel med ISSN-nummer. Kan ha en eller flere forfattere, og navnene er oppført i tilknytning til hver publikasjon.

Publikasjonsformene vektes forskjellig seg imellom og mellom nivå I og nivå II. Denne vektingen danner grunnlaget for poengberegning for statistikk i DBH:

Tabell 2. Forslag til vekting av publikasjonsformer på de to nivåene for publiseringskanaler.

Publikasjonsform	Nivå 1	Nivå 2
Monografi	5	8
Artikkel i periodika og serier	1	5
Artikkel i antologi	0,7	1

En publikasjon knyttes til den eller de institusjoner som forfatteren eller forfatterne oppgir som forfatteradresse eller institusjonstilknytning i publikasjonen. Dersom en forfatter velger å føre opp to eller flere institusjoner på sin publikasjon, deles publikasjonen likt mellom institusjonene. Alle forfattere som er oppført på en publikasjon gis lik vekt, og man tar i betraktning det antallet forfattere som hver institusjon bidrar med. Beregningen tar dermed utgangspunkt i antall forfattere av publikasjonen og hvilken institusjon de viser til etter følgende prosedyre:

- En publikasjon med 1 forfatter teller 1.
- En publikasjon med n forfattere teller $1/n$ til hver forfatter.
- En institusjonsandel beregnes som summen av andeler for de forfatterne som viser til vedkommende institusjon i forfatteradressen.
- Dersom en institusjonsandel blir mindre enn $1/10$, skal andelen likevel settes til $1/10$.

Resultater og anbefalinger fra teknisk utvalg

Teknisk utvalg har sørget for utvikling av et hjelpesystem for de eksisterende dokumentasjonssystemene Frida og ForskDok for import av bibliografiske data og håndtering av autoritetsregistre. Systemet kalles Importtjeneste og Autoritetsregistre, forkortet ITAR, og er utviklet av underleverandøren USIT, men på en slik måte at det fritt kan settes på anbud for permanent drift.

I relasjonen mellom ITAR og de lokale dokumentasjonssystemene er det behov for tre autoritative registre som dekker:

- Vitenskapelige publiseringskanaler
- Publikasjonsformer
- Institusjoner

De autoritative registrene over publiseringskanaler og publikasjonsformer er utarbeidet i samarbeid med faglig utvalg. Registeret over vitenskapelige publiseringskanaler inneholder informasjon om standard navneform og nummer (ISSN, ISBN) for 13 869 vitenskapelige periodika og serier og 450 utgivere. Registeret for publikasjonsformer sørger for at valgmulighetene som skal foreligge i dokumentasjonssystemet blir standardisert til de tre vitenskapelige publikasjonsformer angitt av faglig utvalg: *monografi*, *artikkel i antologi* og *artikkel i periodika eller serier*. Institusjonsregisteret kan basere seg på det eksisterende Felles Studentregister (FS). FS vil være det autoritative registeret og vil bli kontinuerlig utvidet etter hvert som det kommer inn nye institusjoner.

ITAR vil i utgangspunktet (med mulighet for senere endring eller utvidelse) basere seg på import fra tre bibliografiske datakilder: ISI, Norart og BIBSYS. ISI-basene omfatter artikler i vel 9000 tidsskrifter. ISI indekserer alle artikler etter hvert som tidsskriftene utkommer. Publikasjonsform påføres artikkelreferansene, og alle forfatteradresser registreres slik de står publisert i tidsskriftene. Norart (Norske tidsskriftsartikler) er en tidsskriftsindeks ved Nasjonalbiblioteket som i 2003 dekket nær 60 av de tidsskriftene som i dette prosjektet er definert som vitenskapelige. For å få en bedre dekning av bibliografiske datakilder til forskningsdokumentasjon har Norart i 2004 blitt utvidet med 68 nye norske og nordiske tidsskrifter. Tidsskriftene indekseres etter standard rutine i Norart, men påføres i tillegg publikasjonsform og oppgitt forfatteradresse i artiklene. BIBSYS Bibliotekbase utgjør en datakilde for å innhente grunnlagsdata for vitenskapelig bokpublisering. Her registrerer bibliotekene ved UoH-institusjonene alle dokumenter som de anskaffer til sine samlinger. Dette gjøres med en bibliografisk beskrivelse av høy kvalitet. Beskrivelsene må i tillegg påføres institusjonstilhørighet slik den er angitt i publikasjonen og publikasjonsform.

Institusjonenes dokumentasjonssystemer vil, etter innføring av ny registrering, i en permanent driftsfase ha behov for en ny felles tjeneste (fellestjenesten). Fellestjenesten skal videreføre, og ivareta på fast basis, de nye funksjonene (og systemene) som skal understøtte registreringen av vitenskapelige publikasjoner:

- Vedlikehold og oppdatering av autoritetsregistrene for de vitenskapelige publiseringskanalene (periodika, serier, nettsteder og bokutgivere).
- Anskaffelse og distribusjon av referanser fra bibliografiske datakilder til institusjonene.

- Sekretariatsfunksjon for gjennomføringen av en årlig konsensusprosess for nominering til nivå 2, slik dette er anbefalt av faglig utvalg.

Teknisk utvalg vil anbefale at fellestjenesten gjennomføres som et prosjekt første driftsår. Det bør så snart som mulig ansettes en prosjektleder som kan stå hovedansvarlig for videreføring av prosjektet og som kan kjøpe de nødvendige tjenester innen IT, biblioteks- og kanskje statistiske/bibliometriske tjenester.

Før implementering av det nye dokumentasjonssystemet kreves det tilpasninger i de lokale dokumentasjonssystemene. Blant annet må det utvikles en modul som laster inn publikasjonsdata fra ITAR med relevante data for en institusjon. Videre må det i denne premodulen lages rapporter som lister opp publikasjoner som ingen forskere ved institusjoner har vedkjent seg. I februar hvert år leveres data fra forskningsdokumentasjonssystemene til DBH (til bruk i finansieringsmodellen). Det er bare publikasjoner som i forfatteradressene viser til en organisatorisk enhet ved institusjonen som blir rapportert. Tilknytningen er ikke begrenset til ansatte. Også gjesteforskere, studenter, emeriti og andre kan ha publikasjoner knyttet til en enhet gjennom forfatteradressene som oppgis i publikasjonen.

UFD er ansvarlig for å utferdige spesifikasjoner for data som skal leveres til DBH. Institusjonene er ansvarlige for levering av kvalitetsmessig tilfredsstillende data til DBH, og vil hente data for rapportering av vitenskapelig publisering fra dokumentasjonssystemene de bruker. Det må derfor tilrettelegges rutiner for rapportering til DBH i disse systemene. Data fra relevante autoritetsregistre vil hentes direkte fra ITAR til DBH.

For 2004 vil rapportering være begrenset til data som er av direkte relevans for UFDs budsjettbehandling. Data skal rapporteres på instituttnivå (forskningsutførende nivå), og skal gi grunnlag for å beregne publikasjonspoeng på institusjonsnivå basert på kvalitetsnivå, publikasjonsformer og vektete publikasjonstall. Institusjonene skal telle antall publikasjoner for de enkelte institutt/avdelinger (rapporteringsenheter), samt antall forfattere ved enheten og totalt, fordelt på publiseringskanaler (forlag, serier og tidsskrift) og publikasjonsformer (artikkel i periodika og serier, artikkel i antologi og monografier). Fra DBH vil tallmaterialet inngå i den ordinære årlige budsjettreporteringen til UFD, sammen med tall for studenter, ansatte etc. Institusjoner som ikke er knyttet til ForskDok eller Frida vil få informasjon og tilgang til autoritetsregistre og bibliografiske data direkte fra fellestjenesten. På grunnlag av disse rapporterer de direkte til DBH.

2 Ny registrering av vitenskapelige publikasjoner

Mens en rekke tidligere dokumenter innen forskningsdokumentasjon kan betegnes som utvalgsarbeider, har prosjektet i 2004 vært et *utviklingsarbeid* hvor endringer i dokumentasjonssystemene skulle ferdigstilles og implementeres i sektoren i løpet av prosessen. Et skikkelig skippertak har vært påkrevd. Beslutninger kunne ikke utsettes. Enighet måtte oppnås og realiseres i handling. Alle involverte – dem er det mange av fra mange institusjoner, inklusive de nasjonale fagrådene – har arbeidet intenst med dette i løpet av hele året ut fra en detaljert plan hos UHR med prosjekter, underoppdrag og milepæler. Forsinkelser har selvsagt oppstått. Mange har vært gjensidig avhengige av hverandre i prosessen, og man har til dels vært avhengig av leverandører og avtaler utenfor universitets- og høgskolesektoren. Tross forsinkelsene innebærer denne rapporten likevel resultater som departementet kan ta direkte i bruk dersom de vurderes som gode nok, og rapporten blir allerede fulgt opp med endringer i Frida og ForskDok, de to dokumentasjonssystemene som flesteparten av institusjonene benytter for vitenskapelige publikasjoner.

I dokumentasjonssystemene skjer det en tilsynelatende liten endring som har gitt en enorm arbeidsmengde i dette prosjektet i 2004. Men dette er en engangsforeteelse – i fortsettelsen behøves bare vedlikehold: Vitenskapelige publikasjoner skal ikke lenger registreres på lister under kategoribetegnelser, men med en vanlig bibliografisk referanse hvor de viktigste informasjonselementene standardiseres. I de fleste tilfeller blir det ikke nødvendig å skrive inn hele referansen, fordi dokumentasjonssystemet vil ha importert den fra en bibliografisk datakilde. Referansen til en artikkel i *Historisk tidsskrift* skal for eksempel registreres med standard navneform og ISSN, men denne informasjonen ligger allerede i dokumentasjonssystemets autoritetsregister over vitenskapelige publiseringskanaler. Dessuten blir referanser til artikler i dette tidsskriftet hentet inn i dokumentasjonssystemet fra Nasjonalbibliotekets artikkelindeks Norart, slik at forfatteren (eller en assistent) bare behøver å verifisere referansen og korrigere den ved behov. Med vanlige bibliografiske referanser som standardiseres etter autoritetsregistre oppnår man:

- En avlastning av den som skal registrere. I prinsippet kan én person ved institusjonen registrere alle ansattes publikasjoner dersom det er ønskelig. Den som registrerer behøver ikke *vurdere* hvilken kategori publikasjonen hører hjemme i.
- En felles og åpenlys avgrensning av hva som er vitenskapelig publisering i hele sektoren. Avgrensningen ligger i autoritetsregistre, som alle har tilgang til, og som alle kan foreslå utvidelser eller korrigeringer av.
- En velordnet bibliografi for hele institusjonen som kan brukes i mange sammenhenger, og som kan avgrenses på ulik måte for ulike formål: individuelle publikasjonslister, felles års- eller prosjektrapporter, søknader, nettsider, fulltekstpublisering via institusjonens portal – og dokumentasjon til departementet.

- Tilgang på statistikk som vil gi lettfattelige og gjenkjennbare oversikter over de publiseringsarenaene som de ansatte i et fag eller ved en institusjon benytter.
- Objektive publiseringsdata som er tilnærmet fulldekkende og sammenlignbare for alle høyere utdanningsinstitusjoner – Norge blir det første landet i verden som får dette.

Arbeidet med denne overgangen foregår nå i Frida og ForskDok. Samtidig har institusjoner som ikke er tilknyttet disse systemene fått veldefinerte kriterier og redskaper å forholde seg til. Men overgangen blir neppe knirkefri. Vi vil ganske sikkert oppleve alle de overgangsproblemene som er vanlige når elektroniske informasjonssystemer legges om og flere dataleverandører er involvert.

Samtidig med at disse tekniske overgangsproblemene utholdes, vil det ventelig bli diskusjon og forslag til forbedring av denne rapportens anbefalinger om avgrensning, inndeling og vektning av vitenskapelige publikasjoner med henblikk på resultatfinansiering av forskningen ved institusjonene. Også i denne delen av prosjektet har det vært arbeidet med spørsmål av stor kompleksitet. Diskusjonen av denne innstillingen vil nok vise dette. I forbindelse med denne diskusjonen kan man nå se fram til å få bedre statistisk innsyn i hvor og hvordan man faktisk publiserer vitenskapelig i sektoren – som følge av *ny registrering av vitenskapelig publisering*.

3 Definisjon av vitenskapelig publikasjon

3.1 Bakgrunn

Det gis her en definisjon av vitenskapelig publisering som er utarbeidet med tanke på måling av vitenskapelig produksjon for budsjettmodeller. Formålet er dermed å måle tidligere forskningsaktivitet på en slik måte at man gir mulighet for og stimulerer til videre forskning. Derfor bør definisjonen ikke være for vid, men sikte mot den aktiviteten som finansieringen er ment å understøtte. Ved siden av forskning og utdanning er formidling det tredje hovedformålet for universiteter og høyskoler, og her har departementet satt i gang et arbeid hos UHR som skal se nærmere på muligheten for å dokumentere formidling som grunnlag for målrettet finansiering av denne aktiviteten. Den definisjonen som her gis av vitenskapelig publisering, er ikke ment å dekke formidling.

Definisjonen er ment å dekke fag, forskningsfelt og institusjoner som har vitenskapelige publikasjoner som viktigste resultatform i forskningen. Til tross for denne fellesnevneren foreligger et stort mangfold av publiseringsmønstre som især varierer med fag. Å dekke dette mangfoldet med en felles definisjon hadde ikke vært mulig hvis definisjonen i tillegg skulle dekke resultatformer som minner om, men ikke er det samme som vitenskapelig publisering. For noen fag og institusjoner i sektoren blir definisjonen i liten grad dekkende for virksomheten. Selv om man har innslag av vitenskapelig publisering, er ikke dette den viktigste resultatformen. Dette har departementet allerede tatt hensyn til. Det framgår av *St.prop. nr. 1 (2004-2005)* at departementet ikke vil ”nytte publiseringsindikatoren for Noregs musikkhøgskole og Arkitekthøgskolen i Oslo, samt for enkelte private institusjonar med statstilskott. Publiseringsindikatoren vil heller ikkje bli nytta for dei statlege kunsthøgskolane.”¹⁰ Muligens kan det i tillegg være nødvendig å se nærmere på institusjoner som har museumsvirksomhet, innsamlingsarbeid, leksikografi, edisjonsfilologi og andre aktiviteter som i mindre grad gir vitenskapelig publisering dersom disse aktivitetene har et slikt omfang at det har betydning for budsjettfordelingen på et overordnet nivå.

Definisjonen som gis her har tidligere vært drøftet og modifisert i flere omganger, først av publiseringsutvalget ved Universitetet i Oslo i forbindelse med innstillingen *Forskning med tellekanter* (UiO, 2003), deretter i innstillingen *Dokumentasjon av vitenskapelige publikasjoner* (2003) og utredningen *Bibliografiske datakilder* (2003), så av forskningsutvalget i UHR i forbindelse med igangsettelsen av dette prosjektet, og til slutt av faglig utvalg innen rammen av selve prosjektet.

¹⁰ <http://odin.dep.no/ufd/norsk/publ/regpubl/stprp/045001-030011/hov006-bn.html#hov6.d0e48977>

3.2 Definisjon

En *vitenskapelig publikasjon* defineres gjennom fire kriterier, hvorav samtlige må være oppfylt. Publikasjonen må:

1. presentere ny innsikt
2. være i en form som gjør resultatene etterprøvbare eller anvendelige i ny forskning
3. være i et språk og ha en distribusjon som gjør den tilgjengelig for de fleste forskere som kan ha interesse av den
4. være i en publiseringskanal (tidsskrift, serie, bokutgiver, nettsted) med rutiner for fagfellevurdering

3.3 Kommentarer

Faglig utvalg vil knytte noen generelle kommentarer til definisjonen, deretter til hvert punkt:

- Definisjonen har vært et viktig holdepunkt for arbeidet i faglig utvalg, særlig som utgangspunkt for andre avgrensninger, inndelinger og definisjoner. Faglig utvalg anbefaler at man tar utgangspunkt i definisjonen i diskusjoner av dokumentasjons- og finansieringssystemet.
- Forskning kan resultere i annet enn vitenskapelige publikasjoner. Dette er altså ikke en definisjon av forskning
- Ulike fag, forskningsfelt og institusjoner kan ha ulikt omfang av vitenskapelige publikasjoner, alt etter samfunnsoppgaver og publiseringstradisjoner. Slike forskjeller kan om ønskelig utjevnes i budsjettmodeller, men må ikke gjøres ved en endring av definisjonen.
- Definisjonen gitt på en slik måte at den skal kunne gi ulike rimelige tolkninger ut fra publiseringstradisjoner i ulike fag. Som eksempel varierer de formelle krav til en vitenskapelig artikkel mellom fagene. Definisjonen er ment å omfatte alle fags formelle krav.

Til hvert av punktene har faglig utvalg følgende kommentarer:

- Begrepet ”ny innsikt” skal samsvare med fagenes vanlige originalitetskrav slik dette gjelder for nye publikasjoner i forhold til publikasjoner som allerede foreligger.
- Etterprøvbarhet er ikke et like aktuelt kriterium i alle fag. I de fagene hvor dette kriteriet har mindre gyldighet, menes med anvendelighet at publikasjonen skal være utformet på en slik måte at andre forskere kan bedømme og eventuelt bygge videre på publikasjonens resultater.
- Merk at i visse fag og emner kan en publikasjon være på norsk og likevel være tilgjengelig for de fleste forskere som kan ha interesse av den. I mange fag og emner er engelsk bare ett av flere internasjonale språk. Når det gjelder distribusjon til

forskere som målgruppe, gjelder dette også framtidens forskere, som må kunne gjenfinne og skaffe publikasjonen gjennom bibliotek tjenester.

- Med begrepet fagfelle vurdering menes ulike former for redaksjonelle rutiner som innebærer at manuskriptet vurderes av en eller flere uavhengige eksperter på forfatterens emne. Slike rutiner kan være utformet forskjellig i ulike fag og publiseringskanaler. I begrepet er inkludert vitenskapelige bokforlags rutiner for å innhente uavhengige konsulentuttalelser fra fagekspertise.

3.4 Anvendelse av definisjonen

Det er beregnet at de ansatte i universitets- og høyskolesektoren i Norge publiserer minst 8 000 vitenskapelige publikasjoner årlig. Hver enkelt publikasjon kan selvsagt ikke vurderes ut fra definisjonen ovenfor. I dokumentasjonssystemet vil avgrensningen av vitenskapelige publikasjoner i praksis skje gjennom en avgrensning av vitenskapelige *publiseringskanaler* og *publikasjonsformer*. Dette er to begreper som blir presentert i egne kapitler nedenfor.

Definisjonen kan anvendes som grunnlag for å avgjøre:

- hvilke publiseringskanaler og publikasjonsformer som er vitenskapelige
- hvilke bibliografiske datakilder som er relevante for dokumentasjonssystemet og hvilke publiseringskanaler som skal inngå i datakilden
- prinsipielle spørsmål knyttet til avgrensninger og inndelinger av vitenskapelig publisering.

4 Vitenskapelige publiseringskanaler

4.1 Begrepet publiseringskanal

Vitenskapelige publiseringskanaler er periodika, serier, nettsteder og bokutgivere som er organisert redaksjonelt for å utgi vitenskapelige publikasjoner som samsvarer med definisjonen i avsnitt 3.2 (originale forskningsresultater presentert i vitenskapelig form og distribuert til de fleste forskere som kan ha interesse av publikasjonen etter kvalitetssikring gjennom fagfelle vurdering).

Nettsteder regnes som vitenskapelige publiseringskanaler når de har ISSN og gir artiklene unike identifikasjonsnummer som tilsvarer volum og sidetall. De må være organisert med en vitenskapelig redaksjon som besørger fagfelle vurdering, og det må framgå hvilke artikler som er vitenskapelige. I forbindelse med elektronisk publisering er nettsteder for ”preprints” blitt en viktig kommunikasjonsform mellom forskere som bidrar til rask tilgang til nye forskningsresultater. I følge definisjonen kan slike publikasjoner først registreres som vitenskapelige når publiseringsprosessen er fullført og de er tilknyttet en ISSN-tittel med fagfelle vurdering. I følge definisjonen kan samme publikasjon ikke registreres som en *ny* publikasjon hvis den utgis i en serie for ”reprints” eller i et elektronisk arkiv ved institusjonene.

Alle vitenskapelige publiseringskanaler med ISSN (periodika, serier og nettsteder) forutsettes å ha vitenskapelig redaksjon. Det er den redaksjonelle organisasjonen som er knyttet til ISSN-tittelen som regnes som publiseringskanal, ikke utgiveren av ISSN-tittelen. Det spiller altså ingen rolle om ISSN-tittelen utgis av en forskningsinstitusjon eller et kommersielt forlag. Utgivere regnes kun som publiseringskanal i forbindelse med selvstendige bokutgivelser, dvs. ISBN-titler (monografier og antologier) uten tilknytning til en ISSN-tittel. For å utgi en ISBN-tittel må man i alle land søke om tildeling av en utgiverkode (som er sifrene før andre bindestrek i et ISBN). Slike koder tildeles både forlag, institusjoner, organisasjoner og enkeltpersoner. Heller ikke her spiller det noen rolle for vårt formål å skille mellom for eksempel en forskningsinstitusjon eller et kommersielt forlag. Kriteriet på at utgiveren er vitenskapelig, er at utgiveren er organisert redaksjonelt for å utgi publikasjoner som samsvarer med definisjonen i avsnitt 3.2. Behovet for videre inndeling av publiseringskanaler er ivare tatt med begrepene forfatterkrets og kvalitetsnivå, se avsnitt 4.4 og 4.5 nedenfor.

4.2 Grenseoppgangen i kultur- og samfunnsfagene

I kultur- og samfunnsfagene kan det være vanskelig å skille mellom vitenskapelige og andre publiseringskanaler. Faglig utvalg har behandlet dette problemet i et underutvalg. Dessuten har det vært gjennomført en liten spørreundersøkelse til norske forlag som utgir publikasjoner av ansatte ved lærestedene.

Faglig utvalg har kommet til at det største problemet med grenseoppgangen ligger i en norsk eller nordisk kontekst. Forskere er som oftest målgruppe for det som publiseres utenfor Norden, og publiseringskanalene er som oftest vitenskapelige. Det er utgivere og tidsskrifter i Norge og Norden som for det meste ivaretar læremiddelproduksjonen og forskningens formidlingsoppgaver i kultur- og samfunnslivet. Faglig utvalg har også avgrenset problemet ved å avgjøre at lokale publiseringskanaler, dvs. publiseringskanaler som i hovedsak formidler publikasjoner av forfattere ved en og samme institusjon, ikke tas med i statistikken til DBH (se avsnitt 4.4 nedenfor). Problemfeltet er dermed utgivere og tidsskrifter i Norge og Norden som formidler publikasjoner fra flere institusjoners ansatte, og hvor det er tvil om de er vitenskapelige publiseringskanaler. Dette reduserer problemfeltet til et overskuelig antall utgivere og tidsskrifter, i hvert fall fra det enkelte fags synspunkt. Det skilles i det følgende mellom fagtidsskrifter, kulturtidsskrifter og bokutgivere.

Fagtidsskrifter er rettet mot faggrupper innen bestemte profesjoner eller samfunnssektorer. Eksempler er *Plan, Rus & avhenghet*, *Juristkontakt*, *Ingeniørnytt*, *Forskerforum*, *Norsk læreren* og *Tidsskrift for Den norske lægeforening*. Blant disse er sistnevnte, ved siden av å være fagtidsskrift, et klart eksempel på et vitenskapelig tidsskrift fordi originalartikler med fagfelle vurdering blir publisert i *egne seksjoner* av tidsskriftet. Disse seksjonene har en særskilt ekstern redaksjon. Faglig utvalg mener at fagtidsskrifter som ser det som formålstjenlig ut fra den redaksjonelle profilen og formålet å ha egne seksjoner for fagfellevurderte originalartikler kan inkluderes som vitenskapelige publiseringskanaler når en slik redaksjonell ordning er innført.

I forbindelse med *kulturtidsskrifter* siteres her fra nettsiden til Norsk kulturråd:

Med kulturtidsskrift mener Kulturrådet tidsskrift som tar sikte på å nå et allment publikum med informasjon og refleksjon om kultur- og samfunnsspørsmål, eller som gir plass for presentasjon og analyse av kunstartene og kulturvern. Norsk kulturråd vurderer etter skjønn hvilke tidsskrift som kan motta støtte, men vil prioritere tidsskrift som presenterer et mangesidig tilbud av emner og temaer, på en kvalitetsmessig høy og samtidig lettfattelig måte.

Norsk kulturråd støtter ikke ”fagtidsskrift og tidsskrift som retter seg mot en bestemt gruppe lesere”. Det gjør derimot Norges forskningsråd (sitat fra deres nettside):

For at et vitenskapelig tidsskrift skal få støtte, stilles det krav om at tidsskriftet har etablert en ordning med ekstern vurdering (referees). Søknad om støtte til tidsskrifter og vitenskapelige årbøker som de siste år ikke har mottatt støtte, skal inneholde målformulering, forfatterinstruks, opplysninger om redaktør(er) (inkl. akademisk grad og stilling), evt. redaksjonsråd, referee-ordning og institusjonstilknytning.

De to kravformuleringene viser til publisering for ulike formål og målgrupper. I utgangspunktet mener faglig utvalg at grensen må settes slik at tidsskrifter som vil kunne tilfredsstillende kravene til støtte fra Norges forskningsråd kan inkluderes, mens det samme normalt ikke skal gjelde for tidsskrifter som vil kunne få støtte fra Norsk kulturråd. Dette betyr for eksempel at *Vinduet* (et litterært tidsskrift) ikke inkluderes, men derimot *Norsk*

litteraturvitenskapelig tidsskrift. Men det må likevel utøves skjønn slik at man får med allmenne tidsskrifter med akademisk redaksjonsform som publiserer vitenskapelige originalartikler. Under en viss tvil kan derfor *Kirke og kultur* og *Nytt norsk tidsskrift* inkluderes, men ikke *Samtiden* og *Syn & Segn*, som for tiden stiller andre krav til innsendte artikler. Alle fire tidsskrifter vil kunne tilfredsstillere kravene til støtte fra Norsk kulturråd. De to sistnevnte tilfredsstiller neppe kravene til støtte fra Norges forskningsråd, mens de to førstnevnte antakelig ligger i grenseområdet. Ved at disse to inkluderes her blant vitenskapelige publiseringskanaler, er det markert hvor faglig utvalg mener at grensen bør ligge. I mange fag hvor man primært publiserer forskningsresultater i tidsskrifter vil man mene at definisjonen på vitenskapelig publikasjon dermed er gitt en for vid tolkning. Til dette er å si at grenseoppgangen er foretatt med tanke på normene for akademisk publisering i kultur- og samfunnsfagene, og at det årlige antall artikler fra universitets- og høgskolesektoren som vil ligge i denne grensesonen mellom kulturtidsskrifter og vitenskapelige tidsskrifter uansett er svært lite. Markedet er svært begrenset for begge typer tidsskrifter på et norsk eller nordisk nivå. Tidsskriftene er som oftest avhengige av subsidier – herav relevansen av de to nevnte støtteordningene – og dette begrenser i seg selv antallet tidsskrifter det er tale om.

Blant *bokutgivere* med internasjonal forfatterkrets representerer akademisk publisering en egen redaksjonell spesialisering og et eget bokmarked (forskningsinstitusjoner). I små språksamfunn som det norske eller nordiske er denne spesialiseringen mindre synlig. Utgivelsesøkonomien for vitenskapelige titler er svært begrenset. Som oftest inngår slike titler i et utgivelsesprogram hos forlagene som også omfatter lærebøker og bøker for allmenntilgjengelig markedet. Disse bøkene for større målgrupper kan være av de samme forfatterne som ellers bidrar med vitenskapelige titler. I noen fag som har store studenttall eller representerer større profesjonsgrupper utenfor universiteter og høgskoler kan dessuten vitenskapelige titler ha en vesentlig leserkrets utenfor forskersamfunnet. Dermed får publikasjonene gjerne en form som gjør det vanskelig å skille mellom forskning og formidling uten en nærmere analyse av innholdet. Dette er en del faktorer som bidrar til at det kan være vanskelig eller virke kunstig å trekke en grense mellom norske og nordiske utgivere og si at noen er vitenskapelige publiseringskanaler, mens andre ikke er det. I tillegg til problemet med å foreta vurderingen, kommer muligheten for at man gir forlagsbransjen en konkurransevridning når man trekker grensen, men dette problemet bør antakelig ikke overdrives, siden det i hovedsak dreier seg om titler med svak utgivelsesøkonomi som er avhengige av subsidier.

Som ledd i prosjektet er det gjort en spørreundersøkelse over e-post til norske bokutgivere som er mulige publiseringskanaler for ansatte i universitets- og høgskolesektoren. Spørsmålene ble innledet med et sitat fra den informasjonen om vitenskapelige publiseringskanaler som var lagt ut på UHRs nettside:

”Vitenskapelige utgivere kan være forlag, forskningsinstitusjoner eller forskerforeninger med profesjonell organisering av et utgivelsesprogram som sikrer

vitenskapelige publikasjoner god kvalitet. Noen forlag er spesialisert på vitenskapelig publisering, mens andre ivaretar dette som en del av et bredere utgivelsesprogram. Et vitenskapelig utgivelsesprogram bør normalt ha minimum nasjonal forfatterkrets (ikke lokal), og kvaliteten bør sikres gjennom innhenting av uavhengige konsulentuttalelser fra fagfeller. Dette kan skje både i et forlag og hos en forskningsinstitusjon eller forskerforening. I det siste tilfellet kan utgivelsesprogrammet være både med og uten et forlag som distributør.”

Det er viktig å merke seg at populærvitenskapelige bøker, debattbøker for allmennheten og lærebøker forfattet av forskere ikke inngår i et vitenskapelig utgivelsesprogram.

- *Har dere etter egen vurdering et vitenskapelig utgivelsesprogram som faller innenfor definisjonen over?*

Hvis ikke, se bort fra de to neste spørsmålene.

- *Redegjør for hvordan kvaliteten på de vitenskapelige utgivelsene blir sikret/ivaretatt.*
- *Mottar de vitenskapelige utgivelsene økonomisk støtte, og i så fall hvordan og fra hvilke kilder?*

Svarene viste et ganske klart skille mellom utgiverne. Flere svarte ja på det første spørsmålet og kunne gjøre rede for de to siste, til dels ganske detaljert og med et tydelig engasjement for denne typen utgivelser. Andre svarte klart nei, mens et par utgivere svarte at de var opptatt av å formidle vitenskapelig litteratur i form av populærvitenskap eller bøker skrevet for allmennheten. Undersøkelsen ga altså som resultat at det finnes et utvalg utgivere i Norge som satser på bokutgivelser etter vår definisjon, mens andre ikke gjør det. Noen har organisert et vitenskapelig utgivelsesprogram i en egen redaksjonsenhet, andre i en egen forlagsenhet (for eksempel *Gyldendal Akademisk* og *Cappelen Akademisk Forlag*).

Undersøkelsen viste også at ordningene med publiseringsstøtte har stor betydning. Den sentrale støtteordningen er hos Norges forskningsråd, som har klare kriterier og fagfellevurdering på nasjonalt nivå, men en begrenset økonomisk ramme som bidrar til at blant andre institusjonene selv subsidierer de ansattes bøker. Her kan det være vanskelig å vurdere om det er økonomi eller fagfellevurdering og forskningskvalitet som er utslagsgivende for at en bok utkommer eller ikke. Det er kanskje ikke riktig å forvente at forlagene skal representere kompetansen på kvalitetssikring når det er så svak utgivelsesøkonomi i de fleste vitenskapelige titler. En del av utgiverne av vitenskapelige bøker bedømmer ikke titlene selv, men går ut fra at institusjonene går god for kvaliteten når de gir støtte til utgivelsen. Utgiverens oppgave er produksjon, distribusjon og markedsføring. Tendensen peker også i retning av en lokal forfatterkrets (se avsnitt 4.4 nedenfor) hvor hver institusjon bruker sine forskningsmidler på egne ansattes boktitler. Hvis dette er riktig, kunne man ta konsekvensen av det og i stedet skape nasjonalt redigerte serier for vitenskapelige monografier og antologier i det enkelte fag med en velordnet og rimelig produksjons- og distribusjonsløsning. Det bør kanskje undersøkes om det nåværende vitenskapelige bokmarkedet med tilhørende støtteordninger fungerer godt nok fra forskningens synspunkt.

Konklusjonen når det gjelder bokutgivere er at det er mulig å definere en gruppe som har et vitenskapelig utgivelsesprogram med ekstern konsulentvurdering og som satser på distribusjon til forskere og forskningsinstitusjoner som har behov for bøkene i nåtid og framtid. Slike utgivere kan gå inn i et stadig oppdatert register over vitenskapelige publiseringskanaler.

4.3 Register over vitenskapelige publiseringskanaler

Et register over vitenskapelige publiseringskanaler (tidsskrifter, serier, nettsteder og bokutgivere) må minimum innhold navn i standardisert form og ISSN eller ISBN-kode (sifrene før andre bindestrek i et ISBN) for hver publiseringskanal. I tillegg kan registeret inneholde bakgrunnsinformasjon for hver publiseringskanal av den typen som er omtalt i avsnitt 11.3.

I prosjektet er det utarbeidet registre for vitenskapelige publiseringskanaler som skal brukes ved dokumentasjon av vitenskapelig publisering ved universiteter og høyskoler og være felles for alle institusjoner. De inneholder standardiserte navn og numre for hver publiseringskanal. Dette vil skape mer enhetlige publiseringsdata og gjøre det mulig å ta hensyn til ulike fags publiseringspraksis i analyser av data. Registrene vil også gjøre det mulig å importere referanser fra datakilder i bibliotekene. Institusjonenes dokumentasjon av vitenskapelige publikasjoner vil framstå som en velordnet bibliografi med søkemuligheter hvor det kan være lenker til bibliotektenester og/eller til publikasjonen i fulltekst.

Ut fra definisjonen må en publikasjon være i en vitenskapelig publiseringskanal med fagfelleavurdering for å regnes som vitenskapelig. Ved siden av publikasjonsform (se kapittel 6) representerer dermed de vitenskapelige publiseringskanalene en *avgrensning* av de publikasjonene som kan dokumenteres som vitenskapelige i et dokumentasjonssystem. Denne måten å avgrense de vitenskapelige publikasjonene på utgjør alternativet til den rapporteringen som hittil har skjedd i publikasjonskategorier. Vi får et åpent og transparent system med objektive data som viser hvilke publikasjonsformer og publiseringskanaler det er enighet om skal regnes som vitenskapelige. Publiseringskanalen er et informasjonselement i enhver ordinær bibliografiske referanse og representerer derfor ikke tilføyde informasjon i data. Ved referanser til bøker oppgis vanligvis utgiveren av boka, ellers oppgis tidsskriftet eller serien. Publiseringskanalen er objektiv informasjon som kan kontrolleres av enhver i bibliografiske søketjenester eller i selve publikasjonen. Standardiseringen i dokumentasjonssystemet bidrar til å strukturere data slik at det blir muligheter for kontroll, statistikk og litteratursøk.

Det finnes ikke et fullstendig register over alle vitenskapelige tidsskrifter, serier, nettsteder og utgivere i verden. Det har vært anslått at det finnes 24 000 vitenskapelige tidsskrifter i verden, men tallet har også vært satt høyere. Ingen har fullstendig oversikt. Det finnes internasjonale kataloger over tidsskrifter, men de har ikke troverdige opplysninger med hensyn til

vitenskapelighet. Dessuten forandrer publiseringsarenaen seg hele tiden ved at nye kanaler kommer til mens andre opphører, og det skjer stadig vekk fusjoner eller navneskifter.

Likevel har vi i Norge i 2004 startet et arbeid med å kartlegge den norske, nordiske og internasjonale publiseringsarenaen som norske forskere benytter. Dermed skapes et dokumentasjonssystem som i utgangspunktet skal "kjenne" de vitenskapelige publiseringskanalene som norske forskere faktisk bruker, og som vil oppta hittil "ukjente" vitenskapelige publiseringskanaler i registeret hver gang en norsk forsker første gang publiserer der. Registeret vil dessuten bli ajourført med utgangspunkt i internasjonale informasjonskilder som varsler om endringer i titler og ISSN-numre og ISBN-koder for utgivere.

Muligheten for at registeret blir funksjonelt ligger i at de fleste publikasjonene til enhver tid er konsentrert i relativt få publiseringskanaler. Som eksempel indekserer Institute for Scientific Information (ISI) i USA mer enn én million artikler årlig fra hele verden i vel 9 000 vitenskapelige tidsskrifter. I 2003 ble det registrert 6 600 artikler fra Norge, og de var publisert i 2 250 tidsskrifter. Mesteparten av ISI-tidsskriftene ble med andre ord ikke benyttet av norske forskere. Halvparten av de norske artiklene var publisert i bare 282 tidsskrifter, mens den andre halvparten var spredd på nesten 2 000 tidsskrifter. En lignende konsentrasjonstendens vil man se også i publiseringskanaler utenfor ISI. En undersøkelse ved NIFU har vist at de fleste tidsskriftsartikler fra universitets- og høgskolesektoren som ikke er med i ISI, blir publisert i et relativt lite antall norske eller nordiske tidsskrifter. Også det meste av serie- og bokpubliseringen er konsentrert på et relativt oversiktlig antall publiseringskanaler. Denne observasjonen var startpunktet for at man så muligheten for å lage registeret.

Det er meningen at dokumentasjonssystemet skal dekke alle vitenskapelige publiseringskanaler med minimum nasjonal forfatterkrets, både de som benyttes ofte, de som benyttes sjeldnere og de som etter hvert kommer til. Publiseringskanaler som allerede er med i registeret vil som nevnt forekomme med standard navneform og nummer i referansen. Men i marginale tilfeller vil publiseringskanalen mangle i registeret når en ansatt skal registrere sin publikasjon. Publikasjonen skal da likevel kunne registreres med publiseringskanalen i et fritekstfelt. ISSN (for periodika og serier) eller ISBN (for boktitler) må samtidig oppgis. Det vil da gå en melding i systemet om at det foreligger et nytt "forslag" til en vitenskapelig publiseringskanal som skal kontrolleres og deretter eventuelt tilføyes registeret. Vi anbefaler at kontrollen skjer i en felles tjeneste for dokumentasjonssystemene som veiledes av et faglig utvalg på nasjonalt nivå som får som oppgave å følge opp de kriteriene som anvendes og ta stilling til tvilstilfeller. Denne funksjonen kan knyttes til samme felles tjeneste som står for import av referanser fra bibliografiske datakilder. Se for øvrig avsnitt 13.3.

I 2004 har dette prosjektet utarbeidet registre for:

- 13 869 vitenskapelige periodika og serier, dvs. titler med ISSN
- 450 utgivere av vitenskapelige titler med ISBN

I utgangspunktet skulle disse antallene være tilstrekkelige til at de ansatte i minst ni av ti tilfeller vil finne den publiseringskanalen de har brukt i registeret. Problemet med hittil ”ukjente” publiseringskanaler skulle dermed være redusert til et håndterlig antall i løpet av et år. Arbeidet med disse registrene begynte på nyåret 2004 med at NIFU laget et utkast til de to listene som senere ble lagt ut på nettstedet ”Vitenskapelig publisering” hos UHR. Arbeidet tok utgangspunkt i ulike nasjonale og internasjonale elektroniske informasjonskilder. Formål, innhold og fagfellevurdering ble vurdert i forbindelse med ISSN-titler. Hos utgivere ble det vurdert om de har et vitenskapelig utgivelsesprogram (backlist) for originaltitler. I utgangspunktet ble publiseringskanaler for både trykte og elektroniske utgivelser tatt i betraktning.

Med henvisning til listene på nettet ba faglig utvalg de nasjonale fagrådene om å medvirke til forbedring av utkastet som NIFU hadde laget. De ble bedt om å korrigere feil og supplere der de kunne se mangler. Det var også mulig å korrigere feil i lister over publiseringskanaler som ble ”frasortert” underveis. Denne prosessen var ferdig våren 2004. Tilbakemeldingene ble sortert ved NIFU, og det ble funnet ISSN-numre i de mange tilfellene hvor dette manglet i forslagene til supplering. Deretter påtok Nasjonalbiblioteket seg å kontrollere standard navneformer og numre på begge lister. Svarfristen for fagmiljøene utløp før sommeren, men helt til denne rapporten gjøres ferdig har det fortsatt å komme inn forslag til supplering av listene. Disse forslagene har det ikke vært mulig å integrere etter at fasen med formell kvalitetssikring hos Nasjonalbiblioteket kom i gang. Men de vil bli samlet opp og levert videre fra nåværende prosjektorganisasjon til den enheten som skal ivareta en kontinuerlig ajourføring av registrene. Funksjonen med innarbeiding av hittil ”ukjente” publiseringskanaler i registeret skal ivareta behovet for et dynamisk dokumentasjonssystem hvor ingen publiseringskanaler som kan godkjennes som vitenskapelige blir utelukket.

Arbeidet med å lage registrene måtte nødvendigvis bli svært omfattende når de skulle bygges opp fra grunnen av. Dette var en engangsforeteelse i 2004. Heretter kan registrene utvides og forbedres. Selv om vi mener at registrene nå er tilstrekkelig omfattende og har god nok kvalitet til implementering, vil det være behov for ettersyn. Oppbyggingen av registrene har måttet skje så raskt at det nok kan reises spørsmål ved avgjørelsene som er tatt i enkelte tilfeller. Vi anbefaler derfor at det i neste omgang foretas en kritisk gjennomgang av registrene med henblikk på om kriteriene for inklusjon er riktig anvendt. Vi foreslår at man i første omgang ser nærmere på de publiseringskanalene som faktisk blir brukt av de ansatte i det første året med ny registrering. Dette vil gi et mindre antall og gjøre oppgaven mer håndterlig. I den forbindelse bør registeret suppleres med den type bakgrunnsinformasjon som omtales i de neste avsnittene.

4.4 Forfatterkrets

I tråd med UHR-innstillingen *Dokumentasjon av vitenskapelig publisering* og NIFU-utredningen om *Bibliografiske datakilder* fra 2003 anbefales en inndeling av publiseringskanalene etter om de har lokal, nasjonal eller internasjonal forfatterkrets. Definisjonene er her utvidet med et operasjonelt kriterium for minsteandeler. Nivåene defineres slik:

- Forfatterkretsen er *lokal* dersom mer enn to tredjedeler av de forfatterne som benytter kanalen er fra samme institusjon
- Forfatterkretsen er *nasjonal* dersom mer enn to tredjedeler av de forfatterne som benytter kanalen er fra samme land
- Forfatterkretsen er *internasjonal* dersom mindre enn to tredjedeler av forfatterne er fra samme land og det benyttes språk i kanalen som er internasjonale i faget.

Merk at også utenlandske publiseringskanaler kan ha lokal eller nasjonal forfatterkrets etter disse kriteriene. Forfatterkrets og språk kan observeres i de tre siste årgangene i tidsskrifter, serier og på nettsted, og i tre siste års backlist for vitenskapelige titler hos bokutgivere. Med utgangspunkt i definisjonen på vitenskapelig publisering skal det da dreie seg om originalpublikasjoner, ikke oversatt litteratur.

De kriteriene som her er anvendt, er de eneste som er tilgjengelige for observasjon, dersom man for eksempel ønsker å vurdere hvorvidt et tidsskrift er ”internasjonalt”. Statistikk som viser utbredelsen av vitenskapelige publikasjoner i salg eller abonnementsstall er som oftest ikke offentlig tilgjengelig, og tall for dette er vanskelig å sammenligne fordi de avhenger av fagsammenheng og prisnivå.

En fordel med å knytte kriteriene til forfatterkrets er at dette gir en viss indikasjon på hvorvidt en publiseringskanal er attraktiv for forskere å publisere i på tvers av institusjons- og landegrensene. Man kan ikke fra den ene dagen til den neste skape en internasjonal publiseringskanal – betydningen for internasjonal forskerkommunikasjon må eventuelt bygges opp over tid. Likevel kan kriteriene ikke dekke det mer subjektive vurderingskriteriet ”anerkjennelse” som gjerne brukes om publiseringskanaler. Mange av de mest anerkjente internasjonale tidsskriftene i ulike fag har mer enn to tredjedeler av sine forfattere fra USA. Inndelingen vi foreslår her er ikke ment å simulere eller erstatte vurderinger av ”anerkjennelse”. Den betydningen et fagmiljø ønsker å tillegge en publiseringskanal må i stedet komme til uttrykk i valget av publiseringskanalens *kvalitetsnivå*, et begrep som presenteres i neste avsnitt, og som er anvendt i kapittel 5 på en slik måte at kriteriet internasjonal forfatterkrets ikke overstyrer et utvalg av internasjonale anerkjente publiseringskanaler.

Inndelingen etter forfatterkrets har to andre formål. For det første er bestemmelsen av *lokal forfatterkrets* nødvendig for å foreta en avgrensning av hvilke publikasjoner som skal inkluderes i statistikken til departementets budsjettmodell. For det andre er bestemmelsen av *internasjonal forfatterkrets* nødvendig i en del fag for å gi et kriterium for nominering av publiseringskanaler som skal få særskilt uttelling i en budsjettmodell. Dette kommer vi tilbake til i kapittel 5, men det første punktet om lokal forfatterkrets skal vi si noe om her også.

Vi anbefaler at publikasjoner i publiseringskanaler med en lokal forfatterkrets ikke inkluderes i den statistikken for vitenskapelig publisering som går til DBH og som dermed vil bli inkludert i departementets grunnlag for forskningskomponenten i budsjettene. Det er to grunner til dette.

For det første kan det reises tvil om en ordning med fagfelleevaluering kan fungere i en kanal som i hovedsak representerer institusjonens egne ansatte. Et minimum nasjonalt nivå vil som oftest være påkrevd for at dette skal fungere i en vitenskapelig publiseringskanal.

For det andre er det problematisk å knytte resultatfinansiering av institusjonene til statistikk fra publiseringskanaler som hovedsakelig publiserer de egne ansattes forskningsbidrag. Hvis man gjør det, vil det gi institusjonene et incentiv til å øke egen utgivervirksomhet, mens hensikten skulle være å stimulere forskningsvirksomheten.

En fagfelleevaluering som ikke er lokal blir gjennom disputasordningen praktisert i forbindelse med de publikasjonene som utkommer i universitetenes lokale doktorgradsserier. Noen av disse seriene omfatter publikasjoner som ikke blir publisert andre steder før eller senere. Hvis man har et ønske om å inkludere slike publikasjoner, kunne eventuelt universitetene gå sammen om felles doktorgradsserier på nasjonalt nivå.

4.5 Kvalitetsnivå (inndeling i budsjettmodell)

Begrepet kvalitetsnivå brukes om inndelinger av publiseringskanaler i en finansieringsmodell hvor publikasjoner i et utvalg publiseringskanaler får større uttelling enn andre. Ved resultatfinansiering kan slike inndelinger være nødvendig for at det generelle publiseringsmønsteret i fagene skal påvirkes i en positiv og ikke i en negativ retning av finansieringsmodellen. Ved å gi mer krevende og betydningsfulle publiseringskanaler større uttelling, kan man hindre at publiseringsmønsteret flates ut i retning av ren kvantitet. Ordet ”kvalitet” i begrepet er utelukkende knyttet til slike overordnede virkninger på publiseringsmønsteret. En inndeling av publiseringskanaler i kvalitetsnivåer kan verken erstatte eller simulere kvalitative vurderinger av publikasjoner på individnivå, like lite som en overordnet finansieringsmodell kan erstatte evalueringer av og strategier for forskningen ved institusjonene. Publikasjoner av høy kvalitet blir noen ganger publisert i mindre anerkjente kanaler eller omvendt. Kanalen kan ikke brukes til å trekke konklusjoner om den enkelte publikasjon eller den enkelte forsker, og det er heller ikke meningen.

I kapittel 5 anbefales det en inndeling av publiseringskanaler i to kvalitetsnivåer i forbindelse med rapportering til DBH og departementets finansieringsmodell. Der vil det mer konkret framgå hva kvalitetsnivå innebærer og hvilke konsekvenser det har å bruke dette i en budsjettmodell. Her vil vi framheve tre forhold som gjelder den generelle anvendelsen av kvalitetsnivå:

- Det er viktig å skille mellom data som dokumenterer vitenskapelig publisering på den ene siden og en inndeling i kvalitetsnivå på den andre. En inndeling i kvalitetsnivå tilhører en bestemt budsjettmodell og foreligger ikke som observerbare egenskaper ved de publiseringskanalene man inndeler. Kvalitetsnivå uttrykker faglige vurderinger av hvilken retning man ønsker å gi det generelle publiseringsmønsteret. Disse vurderingene blir så lagt inn en budsjettmodell.
- Det er ikke sikkert at den samme inndelingen som foretas i en generell budsjettmodell for alle institusjoner er tjenlig hvis man ønsker en tilsvarende inndeling ved enkelte institusjoner eller i enkelte fag. De samme publiseringsdata kan brukes med ulike inndelinger i ulike sammenhenger.
- Inndelinger i kvalitetsnivåer må nødvendigvis ajourføres med jevne mellomrom, både fordi den vitenskapelige publiseringsverdenen forandrer seg, og fordi man over tid vil høste erfaringer med hvordan inndelingen virker på publiseringsmønsteret.

5 Nivåinndeling av publiseringskanaler

5.1 Problemstillingen

For å gjøre forskningskomponenten i UFDs tildeling til institusjonene mer resultatbasert er det aktuelt å måle fjorårets publiseringsaktivitet i forbindelse med årsrapporteringen. Siden utdanningsaktiviteten allerede har et resultatbasert finansieringssystem, mens forskningsaktiviteten mangler det, kan en av virkningene av innføringen bli bedre fokus på og prioritering av forskningen ved institusjonene. Men en annen og utilsiktet virkning kan bli en endring i negativ retning av fagmiljøenes *publiseringspraksis*. Hvis man knytter finansieringen av forskningen til antall publikasjoner, skaper man et incitament til å publisere mest mulig med minst mulig arbeidsmengde. En mer ønskelig endring ville derimot være at det ble lagt mer arbeid inn i den enkelte publikasjon og at endringen av publiseringspraksis gikk i retning av høyere kvalitet. Spørsmålet er da hvordan man skaper et incitativ til kvalitet i en finansieringsordning som ellers er basert på telling av publikasjoner.

Dette problemet er ikke enkelt å løse. Noen eksempler fra andre land kan vise det. I Australia innførte man for en tid tilbake resultatfinansiering av publiseringsaktivitet ved universitetene og lot alle publikasjoner telle likt. Tre år senere fant man (innenfor tidsskriftsindeksen ved Institute for Scientific Information, ISI) at det var skjedd en betydelig økning av artikler i de lokale og de minst betydelige internasjonale tidsskriftene. I andre land har man forsøkt å motvirke en slik tendens ved å gi noen publikasjoner mer uttelling enn andre. I Belgia mener man at publisering i ISI-tidsskrifter i seg selv innebærer kvalitet på publikasjonene og gir slike artikler større uttelling i en budsjettmodell. Dette har ført til kraftige reaksjoner i kultur- og samfunnsfagene, hvor publiseringen i liten grad er dekket av ISI-tidsskrifter. ISI mottar nå ofte henvendelser fra belgiske forskere som mener at belgiske tidsskrifter bør inkluderes i indeksen. Samtidig mener fag som er godt dekket av ISI at man er like langt, fordi ISI dekker både de betydelige og mindre betydelige tidsskriftene. For å løse dette problemet, forsøkte man i Finland å koble finansieringen av forskningen ved sykehusene til ISI-tidsskriftenes *Journal Impact Factor* (gjennomsnittlig antall mottatte siteringer pr. artikkel målt over to år). Det viste seg snart at metoden favoriserte basalmedisin framfor klinisk medisin og visse spesialiteter framfor andre, og ordningen ble avvirket. I Norge er det innført en lignende finansieringsordning for forskningen i helseregionene hvor tidsskrifter rangeres, men her brukes ikke *Journal Impact Factor* direkte. Nivåinndelingen av ISI-tidsskriftene bygger i siste instans på faglige vurderinger av ønskelig publiseringspraksis i spesialitetene.

Mens ISI-tidsskriftene gir et rimelig dekkende utvalg av publikasjoner til målingen i et fagområde som medisin, blir problemet et helt annet når man skal dokumentere vitenskapelig publisering i alle fag. Selv om man i de fleste land, blant dem de nordiske, benytter statistikk fra ISI til internasjonale sammenligninger og visse fagevalueringer, erkjenner man at utvalget er for begrenset til å dokumentere forskningen i alle fag ved alle institusjoner. I mangel av

god dokumentasjon har Storbritannia innført en finansieringsordning basert på karaktergivning av et mindre antall publikasjoner som velges ut og sendes inn til evalueringspaneler fra institusjonene. Modellen er dermed vanlig forskningsevaluering, og den er arbeidskrevende. I de nordiske landene har man derimot avventet bedre og mer fullstendig dokumentasjon av vitenskapelig publisering ved institusjonene, og dette ser vi nå ut til å kunne få i Norge. Dermed er vi tilbake til utfordringen: Hvordan skape incentiver til kvalitet i en finansieringsordning som er basert på telling av publikasjoner i det nye dokumentasjonssystemet?

Det ligger ofte et svært omfattende arbeid bak en vitenskapelig publikasjon som får stor betydning for videre forskning og anvendelser. Det er mulig å redusere denne arbeidsmengden og likevel utgi resultatet som en eller flere vitenskapelige publikasjoner. Vanligvis vil en tendens til å redusere arbeidsmengden bak hver publikasjon bli motvirket av at fagfellesskapet anvender kvalitative vurderinger av hver enkelt publikasjon på en publikasjonsliste. Men slike vurderinger er det ikke mulig å gjøre på et overordnet nivå. Det utgis anslagsvis mellom 8000 og 10000 vitenskapelige publikasjoner årlig fra norske universiteter og høyskoler, og det er ikke overkommelig å kvalitetsvurdere disse enkeltvis. I stedet må man ha tillit til den fagfelle vurderingen som skjer i vitenskapelige publiseringskanaler.

Problemet kan dermed løses ved at man differensierer mellom publikasjoner ut fra deres tilknytning til *publiseringskanaler*. Man kan gi større uttelling til publikasjoner som institusjonene har i de publiseringskanalene som stiller størst krav til kvalitet og originalitet i innsendte manuskripter. Denne metoden kan verken erstatte eller simulere kvalitative vurderinger av publikasjoner på individnivå. Den kan heller ikke erstatte evalueringer av fag eller institusjoner. Den er heller ikke i stand til å måle "kvalitet" (i den grad dette overhodet er mulig). Metoden kan kun demme opp for mulige negative effekter av finansieringssystemet på *det generelle publiseringsmønsteret*.

Den mulige virkningen av metoden er illustrert i modellen for et generelt publiseringsmønster nedenfor, hvor A = særlig arbeidskrevende og betydningsfulle publikasjoner, B = normale publikasjoner, C = publikasjoner som kunne fått større betydning med mer arbeidsinnsats og ved å bli samlet i et mindre antall publikasjoner.

Figur 1. Modell for utviklingen av et generelt publiseringsmønster

	A	B	C
Uten resultatfinansiering			
Med resultatfinansiering, uten nivåer		→	
Med resultatfinansiering og nivåer		← →	

I det nye dokumentasjonssystemet blir det mulig å måle endringer over tid i det generelle publiseringsmønsteret. Vi anbefaler at finansieringssystemet evalueres så snart slike målinger kan foreligge.

Det ligger i utvalgets mandat å foreslå ”inndelinger og rangeringer av publiseringskanaler med henblikk på kvalitet”. Bakgrunnen for at faglig utvalg går inn for en nivåinndeling av publiseringskanaler er at vi *ønsker at det generelle publiseringsmønsteret i fagene skal påvirkes i en positiv og ikke i en negativ retning av finansieringsmodellen*. Se for øvrig drøftingen av begrepet ”kvalitetsnivå” i avsnitt 4.5.

5.2 To nivåer

Publiseringsmønstre er fagspesifikke. De varierer i betydelig grad mellom fag eller grupper av fag, men i mindre grad mellom institusjoner og land *innenfor* fag eller faggrupper. Ut fra hensynet til at muligheten for og nødvendigheten av å differensiere mellom publiseringskanaler varierer mellom fagene, har faglig utvalg kommet til at man kun inndeler publiseringskanaler i *to nivåer*. Utvalget har drøftet muligheten for å skjelne mellom tre nivåer, fordi det i en del fag finnes et mindre utvalg meget prestisjetunge internasjonale publiseringskanaler som kunne fortjene betydelig ekstra uttelling i en finansieringsmodell. Utvalget har også drøftet muligheten for å unnlate å foreta en inndeling i nivåer i de fagene hvor det er vanskelig å rangere noen publiseringskanaler over andre. Konklusjonen ble at alle fag kan ha behov for incentiver til kvalitet i sin publiseringspraksis, og at det ikke er mulig å gjennomføre mer enn to nivåer i en modell som skal dekke alle fag. Dette er ikke til hinder for at man lokalt og innenfor fagområder bruker modeller med større differensiering.

Det anbefales at nivåinndelingen foretas slik: Et fagspesifikt publiseringsmønster vil preges av noen særlig hyppig forekommende publiseringskanaler og publikasjonsformer. Dette er det *normale* mønsteret som det er aktuelt å forsvare mot mulige negative effekter av finansieringsmodellen. Det normale mønsteret betegnes her som *nivå 1*. Nivå 1 er i utgangspunktet alt som kan inkluderes ut fra den *definisjonen* på en vitenskapelig publikasjon som er gitt i avsnitt 3.2. Nivå 1 vil i praksis bli definert fortløpende gjennom et vedlikeholdt register over vitenskapelige publiseringskanaler. Nivå 1 består derfor ikke av publiseringskanaler som navngis i en finansieringsmodell.

For å skape *nivå 2* med utgangspunkt i nivå 1 *navngir* man et utvalg publiseringskanaler til en liste som representerer nivå 2. Denne listen, som altså tilhører en bestemt budsjettmodell, ajourføres årlig gjennom faglige konsensusprosesser. De publiseringskanalene som navngis til nivå 2 skal etter anbefalingene i dette prosjektet være de som:

- oppfattes som de mest ledende i brede fagsammenhenger
- utgir de mest betydelige publikasjonene fra ulike lands forskere

Publiseringskanalene på nivå 2 skal representere et så snevert utvalg at de utgir omtrent *en femtedel* av publikasjonene i faget eller forskningsfeltet. Målingen av denne andelen kan skje med utgangspunkt i internasjonale data i de fag hvor dette er tilgjengelig (se nærmere om faggruppe A i avsnitt 5.5 nedenfor) eller med utgangspunkt i data fra det nye norske dokumentasjonssystemet (se nærmere om faggruppe B og C samme sted).

Man kan da stille spørsmålet: Hvis fire av fem publikasjoner er i ”normale” publiseringskanaler, hvor bør da den femte være publisert hvis det skal gis ekstra uttelling for de betydeligste og mest arbeidskrevende publikasjonene? Dette spørsmålet bør ikke stilles med utgangspunkt i individer eller institusjoner, men med utgangspunkt i faget eller forskningsfeltet på et nasjonalt nivå.

5.3 Fagforskjeller

Som nevnt varierer publiseringspraksis mellom fagene. I noen fag vil det være både mulig og nødvendig å nominere et snevert utvalg av de mange tidsskriftene som finnes med internasjonal forfatterkrets. I andre fag vil det være mer aktuelt å differensiere mellom publiseringskanaler med nasjonal og internasjonal forfatterkrets og/eller å nominere flere typer publiseringskanaler enn tidsskrifter. I noen fag publiserer man for det meste på norsk i Norge. Dette vil da være det normale på nivå 1, hvor det er forutsatt av fire av fem publikasjoner vil befinne seg. Nivå 2 bør da ikke representere et incentiv til flere publikasjoner på norsk i Norge, men til å publisere i kanaler som er møtesteder for flere lands forskning i emnet. Dette vil innebære større fagmiljøer for kvalitetsvurdering og utbredelse av et utvalg av resultatene fra norsk forskning.

Siden fagene har ulik publiseringspraksis, er det nødvendig å gi ulike retningslinjer for nominering av publiseringskanaler til nivå 2. Her kan ikke ett fags normer projiseres over på et annet. At det ikke publiseres like mye i internasjonale tidsskrifter i historiefaget som i fysikk, er ikke nødvendigvis en svakhet ved historiefaget. Mens amerikanske tidsskrifter i fysikk publiserer artikler fra hele verden, publiserer de amerikanske tidsskriftene i historie stort sett bare amerikanske artikler. I alle land benytter historikere for det meste nasjonale publiseringskanaler, og man publiserer like mye i bøker som i tidsskrifter. Norske historikere har likevel kanaler med internasjonal utbredelse, og for dem kan tidsskriftet *Scandinavian Journal of History* være aktuelt å nominere til nivå 2. Fysikk har også et samnordisk tidsskrift, *Physica Scripta*, men muligens har norsk fysikk behov for å nominere andre tidsskrifter enn dette hvis de mest betydningsfulle tidsskriftene skal ligge på nivå 2. Man kan altså ikke lage samme retningslinjer for hele fagspekteret.

Gjennom en empirisk undersøkelse som NIFU har utført for prosjektet har faglig utvalg funnet at ulike fags publiseringsmønstre kan samles i tre hovedgrupper. Disse tre gruppene kan gis litt ulike retningslinjer for nominering av publiseringskanaler til nivå. Først refereres undersøkelsen. Deretter beskrives publiseringsmønsteret og retningslinjene i hver gruppe.

5.4 Publiseringmønstre i tre faggrupper

Det er gjort en analyse av et utvalg publikasjoner i alle fag – fra fysikk og biokjemi til arkitektur og kunsthistorie. Data ble hentet fra tidsskriftsindeksene (Web of Science) ved ISI (Institute for Scientific Information) fordi dette er den eneste datakilden som gir opplysninger om alle forfatteradresser og registrerer hele referanselisten i hver publikasjon. For det første ble det undersøkt hva slags publikasjoner det refereres til i referanselistene. Det ble tatt ut referanselister fra et representativt utvalg artikler fra ledende ISI-tidsskrifter i ulike fag som ga en samlet liste med 27 000 referanser. For det andre ble det undersøkt i hvilken grad artikler fra USA er representert i tidsskriftene i forhold til artikler fra Storbritannia, Tyskland og Sverige. Dette ble gjort i et samlet utvalg på 240 000 artikler fra de ledende tidsskriftene i ulike fag. Studien viste klare forskjeller mellom grupper av fag:

- Andelen artikler fra USA versus Storbritannia, Tyskland og Sverige innenfor totalen av disse fire land varierer fra 58 prosent i fysikk til 99 prosent i rettsvitenskap.
- Andelen referanser som viser til *tidsskriftsartikler* varierer fra 12 prosent i kunsthistorie og i teatervitenskap til 99 prosent i immunologi.
- Andelen referanser som viser til *artikler i tidsskrifter som indekseres ved ISI* varierer fra 3 prosent i teologi og religionsvitenskap til 96 prosent i molekylærbiologi.
- *Gjennomsnittsåret for siterte publikasjoner* i referanselistene varierer fra 1920 i arkitektur til 1998 i fysikk.

Resultatene sier noe om variasjoner i publiseringspraksis:

- Hvor viktige er tidsskriftsartikler versus andre publikasjonsformer?
- I hvilken grad er fagets tidsskrifter dekket av ISI?
- I hvilken grad har de ”internasjonale” tidsskriftene en internasjonal forfatterkrets?

Resultatene sier også noe om hvor anvendelig det kan være å ta utgangspunkt i hvor ofte tidsskrifter blir sitert pr. artikkel de publiserer (*Journal Impact Factor*) hvis man vil sette opp en oversikt over hva som kan antas å være ledende tidsskrifter. Det må være lav gjennomsnittsalder for siterte publikasjoner, høy andel referanser til tidsskriftsartikler og god dekning av fagets tidsskrifter i ISI hvis siteringshyppighet skal være anvendelig til å utpeke ledende tidsskrifter.

Ut fra disse observasjonene dannet tidsskriftene og de fagene de representerer *tre hovedgrupper av publiseringmønstre*. Forskjellene og likhetene følger ikke helt de tradisjonelle fakultetsgrensene. *Tabell 1* nedenfor viser hvordan en del fagbetegnelser (av flere mulige) lar seg gruppere etter publiseringmønstre.

Tabell 1. Grupper av publiseringsmønstre. Fagbetegnelsene i tabellen gir en indikasjon på hvilke fag som er i hvilke grupper. Alle fag, spesialiteter eller tverrfaglige forskningsfelt, også de som ikke er nevnt, kan tilordnes en av gruppene.

Gruppe A	Gruppe B	Gruppe C
Astronomi og astrofysikk	Bedriftsøkonomi, finans, ledelse	Antropologi og etnologi
Biologiske fag	Bibliotek- og informasjonsvitenskap	Arbeidsforskning
Ernæringsvitenskap	Informatikk	Arkeologi
Farmakologi og toksikologi	Matematikk	Arkitektur
Fiskerifag	Medier og kommunikasjon	Filosofi
Kjemi	Samfunnsøkonomi	Klassisk
Fysikk	Sosialt arbeid	Geografi, demografi og regional utvikling
Geofag	Statistikk	Historie
Idrettsforskning	Teknologi	Humanistisk medieforskning
Landbruksfag		Kriminologi
Materialvitenskap		Kunsthistorie
Medisinske fag		Lingvistikk
Miljøforskning		Litteraturforskning
Næringsmiddelteknologi		Musikkvitenskap
Odontologi og oralbiologi		Pedagogikk
Psykologi		Rettsvitenskap
Rusmiddelforskning		Sosiologi
Sykepleievitenskap		Statsvitenskap
Tverrfaglig naturvitenskap		Teatervitenskap
Veterinærmedisin		Teologi og religionsvitenskap
		Tverrfaglig humanistisk forskning
		Tverrfaglig samfunnsforskning

Det er viktig å merke seg at vi her primært har fokus på *publiseringsmønstre* og ikke på fag, og at de tre faggruppene er ment å dekke forskjeller i publiseringsmønstre på en slik måte at dette er *tilstrekkelig til å utforme adekvate retningslinjer for nominering*. Det er ikke fag, men publiseringskanaler som skal nomineres. Publiseringskanaler som *Cambridge University Press* for vitenskapelige bokutgivelser eller *Science* for vitenskapelige artikler skal eksempelvis kunne nomineres på vegne av en rekke fag. Det problemet som skal løses, er å skape retningslinjer som sikrer at den enkelte publiseringskanal som nomineres peker i retning av kvalitet for det generelle publiseringsmønsteret i hver av de tre gruppene.

Betegnelsene på fagene i *tabell 1* er en bearbeiding av en faginndeling av tidsskriftene hos ISI. Enhver slik faginndeling av tidsskrifter er problematisk, dels fordi tidsskriftene ofte er tverrfaglige og/eller spesialiserte, og dels fordi man alltid vil kunne nyansere faginndelingen. Hvis det mangler et navn på et fag eller et forskningsfelt i *tabell 1*, er det likevel mulig å finne gruppetilhørigheten, og dette er det vesentlige. Man finner gruppetilhørigheten ved å benytte en *Liste over ISI-tidsskrifter* som er lagt ut på UHRs nettsider og følger blant vedleggene til denne rapporten. Listen omfatter 9218 tidsskrifter og skal kunne dekke de fleste fag, spesialiteter eller tverrfaglige forskningsfelt. Hvis man for eksempel er på et forskningsfelt hvor tidsskriftet *Womens Studies International Forum* er representativt, finner man dette på listen og ser at det er i gruppe III. At det er sortert under "Tverrfaglig samfunnsforskning" har mindre betydning, det viktigste er at man finner gruppen og dermed de retningslinjene for nominering som er utarbeidet til formålet og som gis i neste avsnitt.

Inndelingen i faggrupper er kun nødvendig for å gi ulike retningslinjer til nominering til nivå 2. Sluttresultatet av nomineringen fra alle fag vil være en liste med publiseringskanaler på nivå 2 som er *uten faggrenser*. Forskere i alle fag kan benytte alle kanaler som dermed er på nivå 2. Inndelingen i faggrupper kan derfor anses som ”provisorisk” og knyttet til selve nomineringsprosessen.

5.5 Retningslinjer for nominering

De retningslinjene som beskrives her er benyttet i samarbeid med de nasjonale fagrådene høsten 2004 (se avsnitt 5.7). Her beskriver vi retningslinjene generelt med sikte på en årlig oppdatering av *nivå 2* på grunnlag av en faglig konsensusprosess. Nomineringen bør da ta utgangspunkt i oppdatert autoritetsregister for publiseringskanaler. Ovennevnte *Liste over ISI-tidsskrifter* er dessuten et hjelpemiddel som bør ajourføres. Denne listen har to funksjoner i forbindelse med nominering. For det første skal man, som nevnt ovenfor, kunne finne fagets eller forskningsfeltets gruppetilhørighet i tvilstilfeller ved å se hvordan kjente tidsskrifter er gruppert. For det andre skal listen inneholde et *utkast* til ISI-tidsskrifter på nivå 2. Dette må forklares nærmere.

Utkastet bør lages på grunnlag av en rangering etter *Journal Impact Factor* (JIF). Denne rangeringen bør ajourføres hvert år med nye tall for artikler og siteringer. Dette er ikke fordi rangering etter JIF anbefales, men fordi retningslinjene for videre bearbeiding forutsetter at dette utkastet lages først. Ved rangeringen etter JIF må det tas hensyn til fagforskjeller i siteringshyppighet. I praksis betyr dette at man lager relative indikatorer som forholder seg til gjennomsnittsverdien for tidsskriftene i hvert fagfelt.

I gruppe A vil man da få et utkast hvor man har kontroll med at nivå 2 i utgangspunktet representerer en femtedel av verdens artikkelproduksjon. Dette er en forutsetning for *erstatningsprinsippet* som er beskrevet nedenfor under faggruppe A. I de to andre gruppene vil man få et mer tilfeldig utkast hvor nivå 2 riktig nok representerer en femtedel av ”verdensproduksjonen” (innen ISI), men hvor tidsskriftene er mer USA-dominerte (og derfor langt fra representerer en femtedel fra et norsk eller europeisk synspunkt). Men ledende amerikanske tidsskrifter er dermed inne på nivå 2, og de av dem som man mener fortjener det kan beholdes der uten å måtte gå ut fordi de ikke tilfredsstiller kriteriet *internasjonal forfatterkrets* som ellers benyttes i gruppe B og C. Dette er en forutsetning for *erstatnings- og suppleringskriteriet* som brukes i gruppe B og C. Kontrollen på om nivå 2 representerer en femtedel av publikasjonene må foretas i det norske dokumentasjonssystemet i gruppe B og C.

Det presiseres hermed at ISI-tidsskrifter og *Journal Impact Factor* kun benyttes teknisk til å lage et utkast som retningslinjene bygger på. I alle grupper vil det være behov for justeringer. I gruppe B og C vil utkastet virke mer eller mindre tilfeldig, og her skal nivå 2 kunne ha publiseringskanaler (tidsskrifter, serier, bokutgivere og nettsteder) utenfor ISI. Hovedreglene

er kvalitative og kan gjentas: De publiseringskanalene som navngis til nivå 2 skal etter våre anbefalinger være de som:

- oppfattes som de mest ledende i brede fagsammenhenger
- utgir de mest betydelige publikasjonene fra ulike lands forskere

Faggruppe A

I *faggruppe A* skjer publiseringen i hovedsak i tidsskrifter. Disse tidsskriftene har som oftest internasjonal forfatterkrets og de er dekket av ISI. De fleste betydningsfulle tidsskriftene har som oftest store årgangsvolumer, høye refusjonsrater og bredere dekning av emner enn andre. Beregninger av siteringshyppigheten for tidsskrifter er til en viss grad anvendelig hvis man vil sette opp et utkast til publiseringskanaler på nivå 2, men da må man ta hensyn til fagforskjeller i gjennomsnittlig siteringshyppighet for tidsskriftene.

Retningslinjer for faggruppe A:

- Kun tidsskrifter kan nomineres, og disse må være anerkjent som de mest ledende i brede internasjonale fagsammenhenger.
- Kriteriet *internasjonal forfatterkrets* anvendes slik: Mindre enn to tredjedeler av forfatterne er fra Norden eller fra samme land. Det benyttes språk i kanalen som er internasjonale i faget.
- *Liste over ISI-tidsskrifter* benyttes, og nomineringen skjer som forslag til erstatninger: Hvis et tidsskrift som i utkastet er på nivå 1 nomineres til nivå 2, skal et annet navngitt tidsskrift på nivå 2 overføres til nivå 1. Tidsskrifter som nomineres fra nivå 1 til nivå 2 må ha *internasjonal forfatterkrets*.
- Forslagene til nominering gis med navn og i prioritert rekkefølge. Navn nevnes også på tidsskrifter som skal ut fra nivå 2 i ISI-listen.

Faggruppe B

I *faggruppe B* skjer vitenskapelig publisering hovedsakelig i artikkelform og som oftest i publiseringskanaler med internasjonal forfatterkrets. Men artiklene kan både være i tidsskrifter og konferanseserier, og det kan forekomme monografier. Publiseringsmønsteret er mer spredt på ulike typer publiseringskanaler som er spesialisert på emner. Tidsskriftene er ikke så godt dekket av ISI. Rangering etter *Impact Factor* gir mer tilfeldige resultater i et utkast til nivå 2.

Retningslinjer for faggruppe B:

- Tidsskrifter, serier og bokutgivere kan nomineres. Disse må være anerkjent som de mest ledende i brede internasjonale fagsammenhenger.

- Kriteriet *internasjonal forfatterkrets* anvendes slik: Mindre enn to tredjedeler av forfatterne er fra Norden eller fra samme land. Det benyttes språk i kanalen som er internasjonale i faget.
- *Liste over ISI-tidsskrifter* vurderes kritisk i forhold til det første punktet. Tidsskrifter som er på nivå 2, men ikke bør være der, nomineres omvendt til nivå 1. Deretter suppleres nivå 2 med tidsskrifter som samsvarer med det første punktet og som har *internasjonal forfatterkrets*. Disse kan være innenfor eller utenfor ISI.
- Vitenskapelig redigerte konferanseserier kan nomineres dersom de har *internasjonal forfatterkrets* og hvis det ikke i tilknytning til serien finnes et vitenskapelig tidsskrift som publiserer et utvalg av artiklene. Utgivere av konferanserapporter som ikke er i serie, kan ikke nomineres.
- Utgivere av vitenskapelige ISBN-titler kan nomineres dersom de har *internasjonal forfatterkrets*.
- Forslagene til nominering gis med navn og i prioritert rekkefølge. Navn nevnes også på tidsskrifter som skal ut fra nivå 2 i ISI-listen.

Faggruppe C

I *faggruppe C* publiseres det mer i bokform enn i de andre gruppene. I alle land skjer den vitenskapelige publiseringen i større grad på nasjonalt nivå. Det finnes en del sentrale og store bokforlag og en del mindre spesialiserte. Tidsskriftene er mange, men små og spesialiserte, og det er tilfeldig hvilke som er med i ISI-indeksen. De som er det, vil ofte være dominert av artikler fra USA. *Journal Impact Factor* er uegnet til å utpeke ledende tidsskrifter.

Retningslinjer for faggruppe C:

- Tidsskrifter, serier og bokutgivere kan nomineres. Disse må være anerkjent som de mest ledende i brede fagsammenhenger.
- Kriteriet *internasjonal forfatterkrets* anvendes slik: Mindre enn to tredjedeler av forfatterne er fra samme land og det benyttes språk i kanalen som er internasjonale i faget.
- *Liste over ISI-tidsskrifter* vurderes kritisk i forhold til det første punktet. Tidsskrifter som er på nivå 2, men ikke bør være der, nomineres omvendt til nivå 1. Deretter suppleres nivå 2 med tidsskrifter som samsvarer med det første punktet og som har *internasjonal forfatterkrets*. Disse kan være innenfor eller utenfor ISI
- Utgivere av vitenskapelige ISBN-titler kan nomineres dersom de har internasjonal forfatterkrets. Dette gjelder også for utgivere av vitenskapelig redigerte antologier og konferanserapporter.
- Forslagene til nominering gis med navn og i prioritert rekkefølge. Navn nevnes også på tidsskrifter som skal ut fra nivå 2 i ISI-listen.

I gruppe III har faglig utvalg et forslag til unntak fra retningslinjene. Analysen av publiseringspraksis viste at de ledende ISI-tidsskriftene i rettsvitenskap har 99 prosent artikler fra USA. Dette viser en utpreget nasjonal publiseringspraksis for hovedtyngden av forskningen. I andre fag i gruppe III er land utenfor USA bedre representert i ledende internasjonale tidsskrifter. Faglig utvalg foreslår derfor som et unntak at *Tidsskrift for rettsvitenskap* (som har nordisk forfatterkrets og redaksjon i Norge) kan nomineres til nivå 2.

Forskjellen mellom de tre gruppene kan sammenfattes slik:

- I faggruppe A forholder man seg til utkastet i ISI-listen. Utkastet til nivå 2 utvides ikke med flere tidsskrifter, men forslag til *erstatninger* er mulig.
- I faggruppe B og C skal urimelige forslag til nivå 2 i utkastet fjernes. Supplering kan skje etter kriteriet *internasjonal forfatterkrets*.
- Faggruppe B har et strengere krav til konferansepublisering enn gruppe C. Konferanserapportene må være i en vitenskapelig redigert serie. Vitenskapelig bokutgiver er tilstrekkelig i faggruppe C.
- I alle grupper gjelder hovedregelen om at publiseringskanalen anses som mest ledende i brede fagsammenhenger, men i gruppe C er det anledning til å nominere *samnordiske* publiseringskanaler som benytter språk som er internasjonale i faget dersom disse svarer til hovedregelen.

Hensikten med hele settet av retningslinjer er å bidra til å utvikle eller bevare en god publiseringspraksis i fagene. Retningslinjene er laget slik at de kan følges opp i årlige faglige konsensusprosesser hvor nivå 2 justeres etter utviklingen på de faglige publiseringsarenaene. Disse prosessene bør involvere fagenes representative organer på nasjonalt nivå og ledes av et utvalg som tar et samlet ansvar for fagene og institusjonene i sektoren.

5.6 Noen mulige konsekvenser for publiseringspraksis

Det har vært påpekt i flere av fagevalueringene fra Norges forskningsråd at norske forskere er for lite ambisiøse i sin publiseringspraksis. Det samme er vist i en generell bibliometrisk analyse som Dag W. Aksnes publiserte i *Forskningsspolitikk* nr. 4/2002: [Lave ambisjoner i norsk forskning?](#)¹¹ Evalueringene og analysen dekker primært det som her er betegnet som faggruppe A. Her er det i utgangspunktet tale om internasjonal publisering – spørsmålet er *hvilke* internasjonale tidsskrifter forskerne publiserer i. På sikt er det mulig å måle endringer i publiseringsmønsteret i gruppe A etter samme metode som ble brukt i artikkelen i *Forskningsspolitikk*. Man vil altså kunne se om retningslinjene fungerer hensiktsmessig.

I humaniora og samfunnsvitenskap har det i en del evalueringer og i den forskningspolitiske debatten vært pekt på at det er behov for *økt internasjonal publisering* i seg selv. Dette er et

¹¹ <http://www.nifu.no/Fpol/4-2002/art9.html>

mål som en del av fagene og fagmiljøene identifiserer seg med, særlig i samfunnsfagene, men også i de internasjonalt orienterte humanistiske fagene. Her vil vi ikke kunne ha internasjonale data for å måle en endring, men det vil kunne skje i det dokumentasjonssystemet som nå etableres for universitets- og høyskolesektoren. Fra et synspunkt i faggruppe A kan det kanskje virke som ambisjonene er satt for lavt i retningslinjene for faggruppe B og C, fordi det er mulig å supplere med publiseringskanaler og publikasjonsformer utenfor ISI uten andre kriterier enn *internasjonal forfatterkrets*. Men i disse faggruppene er dette et strengt kriterium som ikke gir store utvalg. Som eksempel er det antakelig ingen bokutgivere i Norden som har internasjonal forfatterkrets. De tidsskriftene, seriene og nettstedene som har det, må være så betydningsfulle at de tiltrekker ulike lands forfattere i fag hvor mye av publiseringen skjer nasjonalt. Kriteriet internasjonal forfatterkrets er faktisk så strengt at mange ISI-tidsskrifter som anses som ledende ikke kan tilfredsstille det. Men det er et åpent kriterium i den forstand at det ivaretar en publiseringsarena som ikke er hierarkisk oppbygget med generelle ledende tidsskrifter på toppen som i faggruppe A, men hvor man har et mangfold av små og spesialiserte kanaler med internasjonal forfatterkrets.

I faggruppe C anvendes kriteriet internasjonal forfatterkrets slik at det i begrunnede tilfeller kan omfatte de samnordiske publiseringskanalene med internasjonale språk. Slike publiseringskanaler var mye benyttet i faggruppe A og B tidligere, men er det ikke lenger etter en internasjonaliseringsprosess som har skjedd i mange land samtidig. Men de kan fortsatt være viktige som internasjonale kanaler i faggruppe C fordi publiseringspraksis fortsatt er utpreget nasjonal i andre land. Som eksempel kan nevnes at *American Journal of Sociology* og *American Sociological Review* nesten bare publiserer amerikanske artikler og nesten aldri nordiske artikler, mens det samnordiske *Acta Sociologica* publiserer både nordiske og amerikanske artikler (og artikler fra andre land enn disse).

Faggruppe C er dessuten i større grad berørt enn de andre av at vi anbefaler at publikasjoner i publiseringskanaler med *lokal forfatterkrets* ikke regnes med i resultatfinansieringen av sektoren. Disse publikasjonene vil altså verken være på nivå 1 eller 2. Dette vil kunne gi en overgang til tidsskrifter, serier og utgivere med minimum nasjonal forfatterkrets, noe som igjen kan komme til å skape press på støtteordningene for vitenskapelige tidsskrifter og monografier hos Norges forskningsråd og Nordisk publiseringsnemnd. Vitenskapelige tidsskrifter og monografier på nasjonalt eller nordisk nivå er normalt avhengige av støtte for å komme ut, men det årlige budsjettet som går med til dette er ikke stort. Det kan komme ønsker om å utvide årgangene i tidsskriftene og øke antall monografier som støttes. Man må da være oppmerksom på at dette kan være utslaget av en overgang fra en lokal til en nasjonal og nordisk forfatterkrets. Dette vil særlig angå publikasjoner med resultater som primært har relevans for norske og nordiske kultur- og samfunnsforhold, og som i mindre grad har relevans i internasjonal forskerkommunikasjon.

5.7 Resultater av nomineringen høsten 2004

Høsten 2004 ledet faglig utvalg en høringsrunde hos de nasjonale fagrådene og tilsvarende organer hvor de ble bedt om medvirkning til å nominere publiseringskanaler til nivå 2 etter de retningslinjene og med de hjelpemidlene som er beskrevet i avsnitt 5.5. Materialet ble både distribuert direkte og via UHRs nettside. Denne nomineringen var ikke lett å gjennomføre, dels fordi tidsfristen var kort innen rammen av prosjektet (et noenlunde ferdig autoritetsregister for publiseringskanaler var en av forutsetningene for høringsrunden), dels fordi en del av fagrådene ikke var i funksjon på dette tidspunktet. Dessuten var dette for en del av fagrådene en helt ny problematikk som det var vanskelig å sette seg inn i. En del av fagrådene ga likevel gode og fullstendige innspill i forhold til de retningslinjene som var gitt.

Resultatet av denne runden er at det er gitt en rekke forslag til publiseringskanaler til nivå 2 som er kvalitetssikret innen rammen av prosjektet. Men disse publiseringskanalene representerer på langt nær alle de som vil kunne komme inn etter de kriteriene som er gitt. Det mangler å utfylle nivå 2 fra en del fags synspunkt.

Faglig utvalg anbefaler likevel å iverksette en finansieringsmodell med nivå 2 slik det nå er utfylt. Samtidig anbefales en ny runde med fagmiljøene for å fylle ut nivå 2 bedre. Dette bør skje i løpet av 2005 på et tidspunkt hvor systemet er blitt bedre kjent, fagmiljøene mer forberedt og det kan gis bedre tid til arbeidet. I og med at finansieringsmodellen innebærer fordelinger mellom institusjoner og ikke mellom fag, er det i en startfase ikke helt nødvendig at nivå 2 er fullstendig utfylt i alle fag. Men det bør bli det snart, og igangsettingen av ordningen kan bli en spore til at dette skjer.

6 Vitenskapelige publikasjonsformer

6.1 Begrepet publikasjonsform

Universitetsforlaget utgir vitenskapelige bøker og tidsskriftet Nature publiserer vitenskapelige artikler, men alle bøker på Universitetsforlaget er ikke vitenskapelige, og det er heller ikke alle artikler i Nature. Begrepet *vitenskapelig publikasjonsform* benyttes om de publikasjonene i en vitenskapelig publiseringskanal (tidsskrift, serie, nettsted, bokutgiver) som kan regnes som vitenskapelige. Begrepet er nødvendig i tillegg til begrepet publiseringskanal for å avgrense vitenskapelige publikasjoner fra andre publikasjoner. Når denne avgrensningen er foretatt, er det i tillegg nødvendig å skille mellom vitenskapelige publikasjonsformer som representerer ulik arbeidsinnsats eller har ulik betydning hvis man vil bevare eller fremme en publiseringspraksis hvor det er rimelig balanse mellom publikasjonsformene. Dette er særlig aktuelt ved vektingen av publikasjonsformene i en finansieringsmodell, se kapittel 7. I dette kapitlet foretas et skille mellom tre vitenskapelige publikasjonsformer: vitenskapelig monografi, vitenskapelig artikkel i antologi og vitenskapelig artikkel i periodika eller serier.

6.2 Tre vitenskapelige publikasjonsformer

Som utgangspunkt inkluderes bare publikasjoner som er registrert med eller har tilknytning til et ISBN- eller ISSN. Såkalt ”grå litteratur” regnes altså ikke som vitenskapelige publikasjoner, heller ikke ”preprints”, som ikke skal registreres før de er publisert. Ut fra tilknytningen til ISBN- eller ISSN-numre kan det formelt skilles mellom tre hovedformer for publikasjoner (a). Hvis man samtidig avgrenser ved hjelp av definisjonen på vitenskapelig publikasjon gitt i avsnitt 3.2 (det refereres nedenfor til de fire punktene i definisjonen), får man en inndeling som også er basert på definisjonen (b):

1. *Vitenskapelig monografi:*
 - a. Publikasjonen har en tittel med ISBN. Den kan ha en eller flere forfattere, og navnene er oppført i tilknytning til tittelen.
 - b. Utgiveren må ha rutiner for fagfelleevaluering, jfr. punkt 4. Lærebøker eller bøker for allmennt markedet regnes ikke som vitenskapelige monografier, jfr. punkt 1-3.
2. *Vitenskapelig artikkel i antologi:*
 - a. Publikasjonen er uten eget nummer, men har tilknytning til en tittel med ISBN. Den kan ha en eller flere forfattere, og navnene er oppført i tilknytning til hver publikasjon.
 - b. Utgiveren må ha rutiner for fagfelleevaluering, jfr. punkt 4. Lærebøker eller bøker for allmennt markedet regnes ikke som vitenskapelige monografier, jfr. punkt 1-3. I antologier regnes alle hele artikler som vitenskapelige, også artikler der redaktørene setter innholdet i sammenheng (innledning eller

avslutning), men ikke forord, sammendrag, diskusjonsinnlegg eller annet materiale.

3. *Vitenskapelig artikkel i periodika eller serier:*

- a. Publikasjonen er uten eget nummer, men har tilknytning til en tittel som har ISSN. Den kan ha en eller flere forfattere, og navnene er oppført i tilknytning til hver publikasjon.
- b. Tidsskriftet, årboka, serien eller nettstedet må ha vitenskapelig redaksjon med fagfellevurdering, jfr. punkt 4. Inkluderer originalartikler og oversiktsartikler, jfr. punkt 1-3, men ikke ledere, bokanmeldelser, debattinnlegg og annet stoff. Bokanmeldelser som har tilsvarende omfang og innretning som oversiktsartikler behandles likevel likt med oversiktsartikler.

Merk at ”kapittel i bok” ikke er en egen publikasjonsform. Publikasjonen er enten en artikkel i en antologi eller en monografi som eventuelt har flere forfattere (samforfatterskap).

6.3 Nærmere om oversiktsartikler (reviews) og vitenskapelige bokanmeldelser

I fag hvor man overveiende publiserer i tidsskrifter er oversiktsartikler (reviews) en anerkjent vitenskapelig publikasjonsform. Slike artikler representerer et så omfattende arbeid med den foreliggende litteraturen at de bidrar til ny innsikt. De har også så stor betydning for den videre forskningen at det ikke er tvil om at de er dekket av definisjonen på vitenskapelig publikasjon. En tilsvarende betydning i de fagene hvor det publiseres mye i vitenskapelige bøker har de artiklene i *vitenskapelige tidsskrifter* hvor det gis rom for en inngående diskusjon og evaluering av forskningsresultater som utkommer i nye bøker. Det er vanlig å betegne slike artikler som ”bokanmeldelser” på norsk, men de skiller seg fra den knappe presentasjonen og vurderingen som er vanlig i kortere artikler under samme betegnelse. Faglig utvalg ønsker å sidestille de store og inngående bokanmeldelsene i bokfagene med oversiktsartikler i tidsskriftsfagene. Forutsetningen er at bokanmeldelsene er publisert i vitenskapelige tidsskrifter og at de er grundige vurderinger av vitenskapelige publikasjoner. Dette er praktisk mulig ved å spesifisere et *utvalg av tidsskrifter* som inngår i autoritetsregisteret for ISSN-titler og som dekkes av datakildene Norart eller ISI. I Norart er det instruks om at bokanmeldelser i store formater i visse tidsskrifter skal indekseres som vitenskapelige artikler. I ISI regnes artikler med publikasjonsformen ”Book Reviews” som vitenskapelige artikler hvis de er tilknyttet nærmere spesifiserte tidsskrifter. En foreløpig liste, som bør utvides, over spesifiserte tidsskrifter i begge datakilder følger som vedlegg til rapporten. For senere utvidelse, og med tanke på egenrapportering av publikasjoner i tidsskrifter som ikke finnes i de to datakildene, gis her en veiledende definisjon av bokanmeldelser som kan inkluderes:

- Artikkelen dekker minimum 3 sider
- Artikkelen er en inngående drøfting av en eller flere nye vitenskapelige publikasjoner som er rettet mot implikasjoner for videre forskning

7 Vekting av publikasjonsformer og publiseringskanaler

7.1 Problemstillingen

I et dokumentasjonssystem vil de vitenskapelige publikasjonene i praksis bli avgrenset av *publiseringskanal* (bare publikasjoner i vitenskapelige publiseringskanaler regnes som vitenskapelige) og *publikasjonsform* (visse publikasjoner i en vitenskapelig publiseringskanal er vitenskapelige, men ikke alle).

I kapittel 5 er skilt mellom publiseringskanaler på to nivåer, hvor nivå 1 er foreslått å gi ”normal” uttelling i en finansieringsmodell, mens nivå 2 er foreslått å gi ekstra uttelling. Hensikten er å bidra til å utvikle eller bevare en god publiseringspraksis i fagene.

I kapittel 6 er det skilt mellom tre vitenskapelige publikasjonsformer:

- Vitenskapelig monografi
- Vitenskapelig artikkel i antologi
- Vitenskapelig artikkel i periodika eller serier

Dette skillet er foretatt fordi slike publikasjonsformer kan representere ulik arbeidsinnsats eller ha ulik betydning hvis man vil bevare eller fremme en publiseringspraksis hvor det er rimelig balanse mellom publikasjonsformene. Hvis man ikke foretok dette skillet og betegnet alt som ”vitenskapelig publikasjon”, kunne dette skape utilsiktede endringer i publiseringsmønsteret.

En vekting mellom *publikasjonsformene* og mellom *nivåene for publiseringskanaler* er aktuell i en overordnet finansieringsmodell. I dette kapittelet ses disse vektingene i sammenheng, og det anbefales en tallmessig vekting. Faglig utvalg ønsker å bidra med denne anbefalingen, selv om utformingen av budsjettmodellen er departementets ansvar.

I kapittel 5 ble fagforskjeller behandlet i forbindelse med nivåinndelingen av publikasjonsformer. Før vi fremmer forslaget til tallmessig vekting, er det her nødvendig å vise at man også ved vektingen av publikasjonsformer har en utfordring når man skal lage en samlet modell som dekker ulike fags publiseringspraksis.

7.2 Publikasjonsformer og fagforskjeller

I utgangspunktet er det nødvendig å vekte de vitenskapelige publikasjonsformene mot hverandre på samme måte i alle fag. Alternativet er å knytte registreringen av en publikasjon til en faginndeling av ansatte, institusjoner eller publiseringskanaler. Dette alternativet er problematisk av flere grunner. For det første vil det låse mulighetene for tverrfaglighet i

forskning og publisering. For det andre kreves det et register over ansatte og institusjoner som er ordnet etter fag, men institusjoner har ulik fagsammensetning både i emner og blant ansatte. Publiseringskanaler er også vanskelig å faginnde. Svært mange tidsskrifter, serier, nettstedet og utgivere representerer flere fag eller tverrfaglige spesialiseringer. De løsningene vi har gitt for nivåinndeling av publiseringskanaler (kapittel 5) krever ikke en faginndeling. De nominerte publiseringskanalene på nivå 2 vil framstå som felles for alle, uavhengig av fag. Også i vektingen av publikasjonsformer vil vi anbefale en felles modell for alle fag for å unngå et omstendelig dokumentasjonssystem med problematiske faginndelinger av ansatte, institusjoner eller publiseringskanaler.

Utfordringen er da at synet på hvordan publikasjonsformer skal vektet vil være forskjellig fra fag til fag. For å forenkle kan man i dette spørsmålet skille mellom "tidsskriftsfagene" på den ene siden og "bokfagene" på den andre, men man bør da være klar over to ting. For det første er det noen samfunnsvitenskapelige og humanistiske fag som tenderer mot å være mer "tidsskriftsfag" enn andre. Eksempler er økonomi versus sosiologi og lingvistikk versus historie. Dette er en av grunnene til at også "tidsskriftsfagene" er heterogene, og dette er det andre poenget. I teknologiske fag og i informatikk publiseres det hovedsakelig vitenskapelige artikler, men kanalene for disse er oftere konferanseserier enn tidsskrifter. Matematikk skiller seg dessuten ut i forhold til naturvitenskap og medisin ved at artiklene kan ha mye større omfang og utkomme mindre hyppig, nesten som monografiene i bokfagene.

Etter denne nyanseringen kan man likevel si at det vil være en hovedforskjell mellom "bokfagene" og "tidsskriftsfagene" i synet på vektingen av vitenskapelige artikler versus monografier. I "bokfagene" vil man være tilbøyelig til å gi monografier betydelig vekt i forhold til artikler. Monografien er det formatet som i mange tilfeller er nødvendig for å opparbeide ny innsikt, mens artiklene kan være mer eller mindre betinget av en forskningsinnsats som har vært eller skulle ha vært publisert i det større formatet som monografien har. I "bokfagene" vil det også være en tendens til at man vektet publikasjoner etter antall sider ut fra den forutsetningen at forskningsarbeidet er nært knyttet til selve skrivingen. Dette er annerledes i "tidsskriftsfagene" hvor artiklene skal være kortest mulig og rapportere om en forskningsinnsats som går forut for skrivingen. Forut for en artikkel på seks sider i "tidsskriftsfagene" kan det således ligge en betydelig forskningsinnsats over lang tid blant flere medlemmer av en forskergruppe. En slik forskningsinnsats i mange artikler kan eventuelt bli oppsummert og diskutert i en monografi, men oversiktsartikler ("reviews") er den foretrukne publikasjonsformen for et slikt arbeid. Monografier er mest aktuelt som håndbøker og lærebøker. "Tidsskriftsfagene" vil derfor tendere mot å gi monografier liten vekt i forhold til artikler.

Et møtested for å forene disse ulike oppfatningene av monografier versus artikler er doktorgradsordningen. Her vil en monografi i "bokfagene" tilsvare 3-5 artikler i "tidsskriftsfagene" fra et arbeid som er normert til samme tid. Faglig utvalg anbefaler at doktorgradsordningene legges til grunn for resonnementer omkring vekting av monografier

versus artikler, og at resonnementene fra ulike fags synspunkt ellers bygger på gjensidig anerkjennelse av den arbeidsinnsatsen som kan ligge bak fagenes mest foretrukne vitenskapelige publikasjonsformer.

Faglig utvalg skiller mellom artikler i *antologier* (uten tilknytning til ISSN) og artikler som kan knyttes til vitenskapelige periodika og serier (ISSN). Hovedtyngden av antologiene som publiseres er artikler basert på innlegg ved faglige møter og/eller på inviterte bidrag hvor det kan være vanskelig å refusere manuskripter som ikke blir som forventet. En del er også debatt- eller lærebøker. I enkelte fag og sammenhenger kan antologier likevel ha større betydning for forskningen når man baserer seg på oversiktsartikler fra forskere som skriver på grunnlag av en omfattende forskningsproduksjon. Men dette er vanskelig å ta hensyn til i en generell vekting. Faglig utvalg foreslår å gi antologiartikler mindre vekt enn artikler tilknyttet ISSN-titler. En grunn er at det her vil være større usikkerhet med hensyn til inklusjon (kravet om minimum nasjonal forfatterkrets og definisjonens første punkt om ”ny innsikt” i forhold til tidligere og kommende publikasjoner av vedkommende forfatter). En annen grunn er at man ønsker å gi incentiv til publisering i publiseringskanaler med vitenskapelig redaksjon, fagfellevurdering og veletablert distribusjon.

Faglig utvalg vil i denne sammenhengen peke på at de betydeligste internasjonale forlagene utgir sine antologier i serier med en vitenskapelig hovedredaksjon. Dessuten blir de viktigste internasjonale konferanserapportene publisert i serie. Artikler i serier (ISSN) blir ikke regnet som antologiartikler og gis dermed samme vekt som artikler i vitenskapelige tidsskrifter.

7.3 Forslag til vekting av publikasjonsformer og nivåer

Et forslag til vekting av publikasjonsformene på hvert nivå for publiseringskanaler er gitt i *tabell 2*.

Tabell 2. Forslag til vekting av publikasjonsformer på de to nivåene for publiseringskanaler.

Publikasjonsform	Nivå 1	Nivå 2
Monografi	5	8
Artikkel i periodika og serier	1	5
Artikkel i antologi	0,7	1

Argumentene for forskjellene mellom publikasjonsformene på nivå 1 er gitt i forrige avsnitt. For ISBN-publisering (antologiartikler og monografier) er forskjellen gjort mindre mellom nivå 1 og 2 enn for artikler knyttet til ISSN-titler. Argumentene for dette er:

- I fag hvor man hovedsakelig publiserer artikler i internasjonale periodika og serier er det nødvendig å gi et betydelig incitament til publisering på nivå 2 fordi de ledende publiseringskanalene her er meget krevende å komme inn i. Både arbeidsinnsatsen bak artikkelen og betydningen av resultatene skal være stor for at man oppnår dette. I fag hvor man oftere publiserer artikler på norsk (både i antologier, serier og periodika) kan

det være nødvendig å gi samme betydelige incitament til at noen av disse artiklene publiseres i periodika og serier med internasjonal forfatterkrets.

- ISBN-publiseringsen skjer for en stor del på et norsk og utenlandsk bokmarked hvor et begrenset antall forlag og støtteordninger (Forskningsrådet, andre nasjonale organer og institusjonene selv) har relativt stor betydning. Her er det grunn til å være forsiktig med å skape for stor forskjell mellom forlagene på nivå 1 og 2. Dessuten kan høye poengverdier skape et misforhold mellom de midlene som institusjonene mottar til å utføre forskning og de midlene som er nødvendige til å gi støtte til en ny bok på for eksempel et internasjonalt forlag.

7.4 Feltfaktorer?

Ovenfor nevnte vi at en artikkel i matematikk kan ha større omfang og normalt blir publisert sjeldnere i en normal forskningsproduksjon enn i naturvitenskapene. Det kan altså tenkes at det finnes fagforskjeller i forventet antall publikasjoner i en og samme publikasjonsform. I innstillingen *Forskning med tellekanter* (UiO, 2003)¹² foreslås begrepet *feltfaktor* som et uttrykk for slike forskjeller, men det har foreløpig ikke vært mulig å kvantifisere dette. Grunnlaget for en kvantifisering må eventuelt være empirisk og bygge på bibliometriske studier. Det gjenstår en utredning om dette ved UiO, og begrepet feltfaktor er heller ikke vurdert eller undersøkt som ledd i dette prosjektet. Hvis det er mulig å beregne feltfaktorer uavhengig av andre faktorer som bestemmer omfanget av publiseringen innenfor en bestemt publikasjonsform, bør slike feltfaktorer eventuelt inngå i budsjettmodeller, men ikke i selve dokumentasjonen eller målingen av vitenskapelig publisering. Problemstillingen er parallell til at man for eksempel gjør grep for å utligne forskjeller mellom institusjonstyper i budsjettmodellen ut fra ulik forventet vitenskapelig produksjon. Man bør ikke utjevne slike forskjeller ved å definere vitenskapelig publisering ulikt ved ulike institusjoner.

¹² *Forskning med tellekanter*. Publiseringsutvalgets innstilling. Universitetet i Oslo, februar 2003.

8 Forfattere og institusjonstilknytning

8.1 Problemstillingen

De enkelte vitenskapelige publikasjoner blir normalt til ved at flere forskere medvirker, men det varierer mellom fagene i hvilken grad dette kommer til uttrykk i publikasjonens forfatternavn. I kultur- og samfunnsfagene er det mest vanlig med bare en forfatter pr. publikasjon. I andre fag er det mest vanlig med flere forfattere pr. publikasjon. I slike tilfeller er det normalt at forfatterne oppgir adresse ved ulike institusjoner. Det skjer dels fordi medlemmene av forfattergruppen har tilknytning til ulike institusjoner, dels fordi enkelte forfattere oppgir tilknytning til mer enn en institusjon. Hvis man måler dette fenomenet i norske artikler registrert av Institute for Scientific Information i 2003, blir naturvitenskap og medisin overrepresentert i målingen, men man får likevel et inntrykk av hvordan mønsteret vil være i hovedtyngden av de artiklene som publiseres i internasjonale tidsskrifter fra universitets- og høgskolesektoren. Tabellen nedenfor viser en slik måling for 2003.

Tabell 3. ISI-registrerte artikler fra Norge i 2003 fordelt etter antall forfattere og forfatteradresser pr. publikasjon.

X antall	Artikler med x forfattere	Artikler med x adresser
1	838	208
2	1198	1853
3	1236	1850
4	1016	1225
5 til 10	2006	667
11 til 100	339	235
Over 100	40	0

Halvparten av artiklene har fra to til fire forfattere og forfatteradresser. Det mange flere av de artiklene som har mer enn fem forfattere og forfatteradresser enn de som bare har en forfatter og forfatteradresse. Det gjennomsnittlige antallet forfattere og forfatteradresser i ISI-artikler (både i Norge og internasjonalt) er fordoblet siden begynnelsen av 1980-tallet. Dette gjenspeiler økt satsing på institusjonelt og internasjonalt samarbeid, men også økt tendens til produktivitetmåling. Samarbeid om publikasjoner gir flere publikasjoner pr. forfatter.

En meget stor del av de vitenskapelige publikasjonene som kommer fra universitets- og høgskolesektoren er publisert av forfattere fra mer enn én institusjon i sektoren. Svært mange publikasjoner har medforfattere ved institusjoner utenfor sektoren og i utlandet. Dessuten har mange av de ansatte ved én institusjon bistillinger ved andre institusjoner, og det hender at de flytter mellom institusjonene. Dette kan skje i løpet av utgivelsestiden for en publikasjon. *Det er derfor normalt at det ikke eksisterer en entydig relasjon mellom forfatter og ansatt eller mellom publikasjon og institusjon.* Spørsmålet om hvordan publikasjoner gis tilknytning til en institusjon eller fordeles mellom institusjoner er ikke enkelt, verken når man vil lage statistikk

eller når man skal skape et dokumentasjonssystem. Faglig utvalg tar som utgangspunkt *at de institusjonsadressene som forfatterne oppgir i sine publikasjoner gjennomgående vil være en god indikasjon på hvilke institusjoner som har bidratt til resultatene*. Dette er utgangspunktet for de løsningene som anbefales i dette kapitlet.

8.2 Institusjonstilknytning med utgangspunkt i publikasjonen

Det er i prinsippet to måter å gi tilknytning mellom en publikasjon og en institusjon i et dokumentasjonssystem:

1. Publikasjonen knyttes til den eller de institusjoner hvor forfatteren eller forfatterne er ansatt når publikasjonen registreres.
2. Publikasjonen knyttes til den eller de institusjoner som forfatteren eller forfatterne oppgir som forfatteradresse i publikasjonen. Dette gjelder også når én forfatter oppgir mer enn én adresse i en publikasjon og når en gruppe av forfattere oppgir hver sin institusjon.

Alternativ 1 er mest fordelaktig fra dokumentasjonssystemenes synspunkt, fordi en registrering basert på ansettelsesforhold er enklere. Ulempen med alternativ 1 er likevel at det kan bli diskusjon og usikkerhet i tilfeller hvor flere institusjoner gjør krav på samme publikasjon. Tidspunktene for forskningen, publiseringen, ansettelsen og registreringen av publikasjonen vil kunne variere. I siste instans blir tilgang til lønns- og personalregistre og annen dokumentasjon nødvendig for å avgjøre saken.

Faglig utvalg anbefaler at *alternativ 2* følges. Fordelene med dette er flere:

- Ved flytting fra en institusjon til en annen krediteres den institusjonen som har bidratt til forskningen på publiseringstidspunktet.
- Man unngår diskusjoner om hvorvidt emeriti, gjesteforskere, stipendiater, osv. skal inkluderes: Enhver publikasjon som gjennom forfatteradressen krediterer vedkommende institusjon kan inkluderes.
- Publikasjonen foreligger og gir et objektivt datum for tilknytningen dersom flere institusjoner gjør krav på en publikasjon av samme forfatter. For de fleste publikasjoner vil også forfatteradressene være registrert i en bibliografisk datakilde.
- Det blir opp til forfatterne selv på publiseringstidspunktet å velge hvilke og hvor mange institusjoner som skal krediteres i forfatteradressene. Det kan i en del tilfeller, for eksempel ved utenlandsopphold eller ekstern finansiering, være aktuelt å kreditere andre eller flere enn den eller de institusjoner man har ansettelsesforhold til.
- Alternativ 2 er i tråd med internasjonal praksis: Forfattere oppgir adressen til den eller de institusjoner som har hatt betydning for vedkommende forskningsarbeid.

Ulempen med alternativ 2 er at bibliografiske datakilder som viser forfatteradresser ikke dekker alle aktuelle publikasjoner, og at en del publiseringskanaler har mangelfulle opplysninger om forfatterens institusjonstilknytning. I slike tilfeller bør den som registrerer publikasjonen følge prinsippet om at det er den eller de institusjoner som har bidratt til publikasjonen som krediteres. I mandatet for dette prosjektet har departementet lagt inn følgende formulering: ”Det skal være institusjonstilknytning i originaldata fra de bibliografiske datakilder som ligger til grunn for kreditering av publikasjoner til ulike institusjoner.” Dette betyr at de mulige problemene med egenrapportering i forhold til alternativ 2 må løses.

8.3 Deling av publikasjoner når flere institusjoner medvirker

Ved forskningssamarbeid eller ansettelsesforhold på tvers av institusjons- eller landegrenser får publikasjoner tilknytning til flere institusjoner på en gang. Det nye forskningsdokumentasjonssystemet vil kunne vise når en publikasjon har tilknytning til flere enn en institusjon. I statistikken blir det dermed mulig å telle det reelle antallet publikasjoner i universitets- og høyskolesektoren, mens man hittil har lagt sammen publikasjonslister og ikke sett at samme publikasjon kan gå igjen i flere av dem.

Spørsmålet blir nå hvordan man beregner flere institusjoners medvirkning til en og samme publikasjon. Dette spørsmålet aktuelt på et overordnet statistisk nivå. På dette nivået må det gjøres en beregning hvor graden av medvirkning til en og samme publikasjon måles for de medvirkende institusjonene. Dette er nødvendig for å unngå et incentiv til å dokumentere større produktivitet gjennom dobbelttelling av publikasjoner som flere institusjoner gjør krav på. Det er også nødvendig for å gjøre ulike publiseringspraksis og ulike samarbeidsformer sammenlignbare. Men det betyr selvsagt ikke at forskernes individuelle publikasjonslister heretter skal bestå av ”andeler av publikasjoner”. Enhver publikasjon på en slik liste er et forskningsbidrag. Problemet som må løses oppstår når man skal beregne institusjoners bidrag til forskningsresultatene – som om det er institusjonene som publiserer.

Vi anbefaler at man tar i betraktning det antallet forfattere som hver institusjon bidrar med og foreslår følgende beregning:

- En publikasjon med 1 forfatter teller 1.
- En publikasjon med n forfattere teller $1/n$ til hver forfatter.
- En institusjonsandel beregnes som summen av andeler for de forfatterne som viser til vedkommende institusjon i forfatteradressen.
- Dersom en institusjonsandel blir mindre enn $1/10$, skal andelen likevel settes til $1/10$.

Med det siste punktet tas hensyn til en mindre del av publikasjonene hvor store internasjonale forfattergrupper samarbeider.

Beregningen krever en dokumentasjon hvor samtlige forfattere og institusjonstilknytninger registreres. I de fleste tilfeller hvor samforfatterskap er aktuelt vil denne dokumentasjonen kunne importeres fra bibliografiske datakilder.

8.4 Vekting av institusjonelt og internasjonalt samarbeid?

Faglig utvalg har vurdert om den beregningsmåten som er foreslått ovenfor vil gi negativt incentiv til å samarbeide over institusjons- og landegrenser. Vi vil anbefale at denne problemstillingen følges opp med empiriske studier og en undersøkelse av de incentivene som ellers foreligger til institusjonelt og internasjonalt samarbeid. Hvis det blir aktuelt å gi publikasjoner med institusjonelt og/eller internasjonalt samarbeid større vekt enn andre publikasjoner i en finansieringsmodell, vil vi anbefale at man benytter samme beregningsmodell som ovenfor og multipliserer institusjonsandelen i en publikasjon med en valgt faktor. Dette er en bedre løsning enn å utelate visse institusjoner, for eksempel de utenlandske, fra beregningen av ulike institusjoners medvirkning, fordi denne regnemåten ikke tar hensyn til at samarbeidet kan være ulikt organisert og mer eller mindre omfattende i ulike fag og sammenhenger.

8.5 utfordringer til dokumentasjonssystemene

Modellen gir noen nye utfordringer til dokumentasjonssystemer som hittil har vært basert på at det eksisterer et 1-til-1-forhold mellom en publikasjon og en ansatt:

- En ansatt ved en institusjon må kunne registrere en publikasjon hos en annen institusjon
- Publikasjoner med tilknytning til flere institusjoner må ha samme identifikasjonsnummer ved hver institusjon
- Medforfattere av samme publikasjon bør kunne unngå å registrere den på nytt når en av dem har registrert den.

Det vil være til hjelp for å løse disse utfordringene at de fleste publikasjoner hvor det er medvirkning fra forfattere ved ulike institusjoner er dekket av bibliografiske datakilder som gir denne dokumentasjonen. Det vil også være til hjelp at det har vært en tendens de siste årene til at institusjonene samler seg om felles dokumentasjonssystemer, eksempelvis Frida og ForskDok.

9 Publiseringsstatistikk og finansiering

9.1 Problemstillinger

Dette er avslutningskapittelet fra faglig utvalg. I den forbindelse vil vi gi noen generelle bemerkninger til å det å benytte publiseringsstatistikk som grunnlag for resultatfinansiering og peke på et problem med at man innfører et nytt incentivsystem samtidig med et nytt dokumentasjonssystem.

9.2 Penger for publikasjoner

UFD skriver i *St.prp. nr. 1 (2004-2005)*, s. 114:¹³

Departementet understrekar at den indikatoren som blir utvikla, skal nyttast som grunnlag for fordeling mellom institusjonane. Systemet vil derfor truleg måtte bli relativt grovmaska. Dette vil ikkje vere ein presis premiering av den enkelte forskaren og tilhøyrande forskingsresultat. Institusjonane må ha interne fordelingsmodellar som fører insentiva vidare ned i institusjonen.

Faglig utvalg vil understreke betydningen av at departementet formidler videre til institusjonene de begrensningene som her er omtalt i forbindelse med den indikatoren vi bidrar til å utvikle. For det første er det viktig å gi forståelsen av at institusjonene nå får bibliometriske data som kan anvendes etter andre og lokalt bedre tilpassede modeller enn den som her er laget for å dekke nesten alle fag og institusjoner i universitets- og høgskolesektoren.

For det andre, og det er ikke mindre viktig, må det understrekes at bibliometrisk statistikk kun kan brukes på denne måten på overordnede nivåer for finansiering av forskning. Bibliometrisk statistikk kan ikke erstatte eller simulere kvalitative vurderinger og evalueringer ved finansiering på andre nivåer. Riktig nok vil det nye dokumentasjonssystemet kunne synliggjøre hittil upåaktede publiseringssatsninger og bidra til mer fokus på forskningen. Men å gå derfra til å fordele alle forskningsressurser etter antallet publikasjoner et bestemt år i fortiden er det samme som å sette til side et kvalitativt skjønn, en framtidsrettet forskningsstrategi og institusjonsledelsens ansvar for å ha innsikt i at forskningen blant de ansatte vil foregå i mer eller mindre aktive faser alt etter hvilke andre oppgaver de er engasjert i, hvilke ressurser som ellers er tilgjengelige til enhver tid, og hvilken type prosjekter det arbeides med.

På individnivå kan det likevel ikke forhindres at forskerne vil bli mer eller mindre fokusert på hvilken publisering som vil gi institusjonen størst mulig uttelling i et overordnet finansieringssystem. Muligens vil dette fokus være sterkere når finansieringsordningen

¹³ <http://odin.dep.no/ufd/norsk/publ/regpubl/stprp/045001-030011/hov006-bn.html#hov6.d0e48977>

innføres enn det vil være etter at den er innarbeidet. Det er to grunner til at det individuelle perspektivet sannsynligvis vil bli avløst av et mer overordnet perspektiv over tid:

For det første har det i mange fag vært uvant for forskere å se publisering i relasjon til annet enn individuelle publikasjonslister. Nå får vi et dokumentasjonssystem som representerer en institusjonell ”publikasjonsliste” som mange bidrar til – på samme måte som mange bidrar til innholdet i en felles forelesningskatalog. Den enkeltes arbeidsinnsats inngår i begge tilfeller i en organisatorisk helhet som man medvirker i styringen av, og hvor det vil være institusjonens samlede forskningsinnsats som teller.

For det andre vil man over tid bedre kunne bedømme i hvor stor grad den nye finansieringsordningen faktisk innvirker på de samlede rammebetingelsene for forskning. Det er ikke sikkert at den nye ordningen får så stor betydning at den enkelte ansatte i stor grad kan påvirke rammebetingelsene gjennom valget av en publiseringskanal. Muligens blir den viktigste effekten av finansieringsordningen at den generelt gir et økt fokus på verdien av forskning og vitenskapelig publisering innen institusjonen.

Virkningene av tiltaket bør uansett evalueres etter et par år. Under forutsetning at dette blir gjort, vil faglig utvalg anbefale at resultatfinansiering basert på vitenskapelig publisering innføres.

9.3 Savnet av simuleringsdata

UHR har hatt i oppdrag å bidra til grunnlaget for en ny finansieringsordning både ved å bidra til utviklingen av et nytt dokumentasjonssystem i 2004 og ved å legge grunnlaget for at systemet får inndelinger og vektinger av vitenskapelig publisering som gir rimelige utslag for fagene og institusjonstypene i en budsjettmodell som departementet utvikler.

Oppdraget innebærer at vi har måttet gjøre arbeidet med inndelinger og vektinger uten tilgang til de data som dokumentasjonssystemet vil skape. Vi har med andre ord måttet arbeide uten statistikk fra universitets- og høyskolesektoren som kunne vise antallet publikasjoner pr. publikasjonsform og nivå. Vi har ikke kunnet simulere utslag av alternative vektinger. I noen sammenhenger kunne denne mangelen delvis erstattes av data for norske artikler registrert av ISI, men i andre sammenhenger har simuleringsgrunnlaget manglet helt.

Konsekvensen av dette er etter vår oppfatning *ikke* at man bør unnlate å følge anbefalingene i denne innstillingen. Faglig utvalg har hatt en grundig gjennomgang av mulige utilsiktede effekter av det nye systemet for dokumentasjon og finansiering. Mulighetene for å se virkningene i praksis vil komme etter hvert som det nye dokumentasjonssystemet gir data. Konklusjonen blir derfor som ovenfor, at systemet bør innføres nå og følges opp med evaluering.

10 Det tekniske utviklingsarbeidet

Det tekniske utvalget skulle på grunnlag av teknisk og bibliotekfaglig kompetanse i prosjektfasen bidra til import, kvalitetssikring og rapportering av bibliografiske data. Arbeidet skulle bygge på eksisterende dokumentasjons- og rapporteringssystemer, som Frida og ForskDok. Utvalget skulle videre bidra med informasjon og dokumentasjon til det faglige utvalget som grunnlag for faglige vurderinger. Det lå også i Teknisk utvalg sitt mandat å foreslå hvordan oppgavene knyttet til det nye dokumentasjonssystemet kan løses på permanent basis, men på en slik måte at de produkter, løsninger og data som utarbeides, skal utvikles og stilles til veie slik at driftsoperatører for systemet i en permanent driftsfase skulle kunne velges fritt på sentralt nivå.

Det tekniske utvalget bestemte derfor at i prosjektperioden (2003/2004) har selve utvalget ansvaret for både oppgaver i tilknytning til utviklingen og eventuell drift av et nytt system, dvs. at utvalget er systemeier. Noen av disse oppgavene måtte utføres av kvalifiserte underleverandører:

- USIT fikk i oppdrag å utvikle et hjelpesystem som kan ta seg av følgende oppgaver:
 - import av bibliografiske data fra ISI, BIBSYS og Norart
 - håndtering av de autoritative registrene som bygges opp og
 - levering av data til lokale forskningsdokumentasjonssystemene (Frida, ForskDok).Dette arbeidet har resultert i et hjelpesystem for Importtjeneste og Autoritetsregistre, forkortet ITAR. Det har vært viktig for teknisk utvalg å sikre kommunikasjonen mellom utviklere i USIT og de to berørte dokumentasjonssystemene. Det ble derfor opprettet et samarbeidsutvalg bestående av utviklere fra USIT og Frida og ForskDok. Utvalget ble ledet av Rune Brandshaug fra BIBSYS.
- Nasjonalbiblioteket fikk i oppdrag å utvide Norart med flere norske og nordiske tidsskrifter. Dette for å få en bedre dekning av bibliografiske datakilder. Oppdraget er regulert gjennom en egen avtale mellom UFD og Nasjonalbiblioteket.
- NIFU fikk i oppdrag å utarbeide autoritetsregistre for vitenskapelige periodika, serier og bokutgivere som i første omgang – dvs. i løpet av 2004 – kunne egne seg til å bli vurdert, korrigert og supplert i en faglig konsensusprosess og deretter bli implementert i dokumentasjonssystemene. Nasjonalbiblioteket fikk i oppdrag å kontrollere standard navneform og nummer i registrene.
- BIBSYS fikk i oppdrag å utarbeide en metode for å overføre til ITAR et utvalg av BIBSYS-postene som samsvarer med et mindre utvalg utgivere og hvor publikasjonenes forfatternavn samsvarer med navn i institusjonenes dokumentasjonssystemer.
- Leder av teknisk utvalg ble frikjøpt ble høsten 2004 delvis frikjøpt for å bistå sekretariatet i arbeidet med å utforme rapport samt fungere i forhold til USIT som formell bruker og systemeier ved utforming av produksjonsdatabasen.

Teknisk utvalg har levert et ferdig system med forslag til videre drift i tråd med det oppdraget som er gitt. Det er imidlertid viktig å presisere at dette bare kan sees på som en begynnelse og at det er mye arbeid som gjenstår før man har fått et system som vil være tilfredsstillende for den enkelte bruker, for institusjonene, for de to dokumentasjonssystemene, for NSD og for UFD. Det er også en del forslag til metoder og løsninger som krever involvering av flere organisasjoner og institusjoner, og som derfor ligger utenfor teknisk utvalg sitt myndighetsområde. I disse tilfellene må det bli opp til universitetene og høgskolene i samarbeid og/eller UFD å ta de endelige beslutningene.

11 Resultatet av arbeidet med registre

Innstillingen fra UHR i 2003 om ”Dokumentasjon av vitenskapelige publikasjoner. Opprettelse av nasjonale registre for publiseringskanaler, forfattere og institusjoner”¹⁴ er et viktig bakgrunnsdokument for arbeidet med opprettelsen av et nytt dokumentasjonssystem. Ett av de forholdene som ble grundig diskutert i denne rapporten var viktigheten av autoritative registre for å sikre et konsistent og rikt grunnlag for bakgrunnsdata. Autoritative registre forbedrer søkefunksjonalitet og registreringsrutiner i informasjonssystemer, og muliggjør rutinemessig statistikkproduksjon.

Teknisk utvalg har, med utgangspunkt i innstillingen fra 2003 og arbeidet i faglig utvalg, konkretisert hvilke typer registre som vil være aktuelle i et nytt system for forskningsdokumentasjon. Dessuten er ett av de registrene som ble etterlyst i innstillingen utarbeidet og klart til implementering. Ikke alle registrene er foreslått å være autoritative, noen fungerer mer som arbeidsregister for å foreta en første sortering av data fra de bibliografiske datakildene.

11.1 Register for ansatte

I UHR-innstillingen fra 2003 ble det foreslått å opprette en liste over unike personer/personnavn, med institusjonstilknytninger, som et autoritativt register. Et eget sentralt register for ansatte vil bli omfattende samt komplisert og arbeidskrevende å vedlikeholde. Det er også usikkert om registeret faktisk lar seg opprette i tråd med personvernloven. Teknisk utvalg valgte å ikke undersøke videre med hensyn til gjeldende regelverk, men valgte heller en løsning som ikke baserer kobling av publikasjonsdata på ansatte ved de ulike institusjonene. Det er institusjonens eget ansvar, gjennom det lokale dokumentasjonssystemet, å koble den enkelte publikasjon til personer tilknyttet egen institusjon.

11.2 Register for institusjoner

I hjelpesystemet ITAR (se kap. 4.2) er det behov for felleskoder for institusjon. Felles Studentsystem (FS) er et studieadministrativt system - utviklet for universiteter og vitenskapelige og statlige høyskoler. Systemet er også tilgjengelig for private høyskoler¹⁵. Datainnholdet i registeret fra FS er foreløpig norske institusjoner (spesielt universitet, høyskoler og sykehus) og utenlandske institusjoner som har utvekslingsstudenter fra Norge. Hvis dette registeret tas i bruk i utgangspunktet, vil det kunne bygges opp kontinuerlig ved at nye institusjoner kommer gjennom publiseringsdata. Men dette vil kun være et register på

¹⁴ *Dokumentasjon av vitenskapelige publikasjoner. Opprettelse av nasjonale registre for publiseringskanaler, forfattere og institusjoner.* Innstilling fra UHR til UFD, juli 2003. Nettpublisert på: http://www.uhr.no/utvalg/forskning/dokumenter/forskdokDokavvitenskpubl.htm#_Toc44739180

¹⁵ www.fs.usit.uio.no

overordnet institusjonsnivå. Det er i de lokale dokumentasjonssystemene publikasjonene knyttes til aktuelle enheter ved institusjonen.

11.3 Autoritetsregister for publiseringskanaler

Formålet og arbeidet med å utarbeide felles autoritetsregistre for publiseringskanaler er beskrevet i avsnitt 4.3. Der beskrives også hvilke kilder som ligger til grunn for de publiseringskanalene som er definert som vitenskapelige. Resultatet av arbeidet i prosjektfasen er at man nå har registre med 13 869 vitenskapelige periodika og serier og 450 utgivere av vitenskapelige titler. Registerne skal på sikt inneholde oppdatert informasjon om:

- Standard navneform og nummer for vitenskapelige titler med ISSN (periodika, serier og nettsteder)
- Standard navneform og forlagskode (i ISBN) for utgivere av vitenskapelige titler med ISBN
- Bakgrunnsinformasjon om begge, for eksempel utgiverinformasjon, hovedspråk, fagtilhørighet, forfatterkrets (lokal, nasjonal eller internasjonal), kvalitetsnivå (nivåinndeling i forhold til budsjettmodeller) og rettighetspolicy.

I prosjektfasen er punkt 1 og 2 gjennomført. NIFU fikk i oppdrag å utarbeide registre som egnet seg til å bli vurdert, korrigert og supplert i en konsensusprosess som involverte faglig utvalg og de nasjonale fagrådene, som deretter kunne implementeres i dokumentasjonssystemene. Målet for dette arbeidet i 2004 har vært at registerne skulle bli såpass dekkende at fagmiljøenes arbeid med supplering ble enkelt og oversiktlig. Dessuten skulle vurderingen av hvilke titler som er vitenskapelige etter definisjonen være foretatt så langt at det ikke var vanskelig for fagmiljøene å identifisere eventuelle tvilstilfeller og problemer og å gi konkret tilbakemelding om disse. Teknisk utvalg har, gjennom et underoppdrag utført av Nasjonalbiblioteket, kontrollert standard navneform og sjekket eksisterende og påførte manglende ISSN og ISBN koder på alle publiseringskanaler i registerne.

I avsnitt 4.4 er det foreslått hvordan man kan arbeide videre med å utfylle registeret med bakgrunnsinformasjon av den art som er omtalt i punkt 3 ovenfor. Med "rettighetspolicy" er i punkt 3 ment hvilken policy forlagene har med hensyn til at forfatterne kan lagre publikasjonene elektronisk i søkbare arkiver hos institusjonen.¹⁶ De fleste forlag tillater dette i dag, noe som har betydning for at dokumentasjonssystemene kan gi adgang til publikasjonene i fulltekst i framtiden. I tillegg til denne muligheten hos de fleste forlag og tidsskrifter kommer såkalte "Open Access tidsskrifter", som i utgangspunktet gir fri adgang til artiklene i elektronisk form. Slike tidsskrifter eller nettsteder er inkludert i autoritetsregisteret for

¹⁶ En oversikt over "Publisher copyright policies" finnes på nettstedet "Romeo" hos SHERPA-prosjektet ved University of Nottingham: <http://www.sherpa.ac.uk/romeo.php>

periodika og serier hvis de har en organisert fagfelleevaluering og fyller de andre kravene til vitenskapelighet i definisjonen satt av faglig utvalg i kapittel 3.

Forfatterkrets (se avsnitt 4.4.) er en annen bakgrunnsinformasjon i punkt 3 som bør ligge inne som en verdi på publiseringskanalen, men dette arbeidet har ikke vært høyt prioritert i løpet av prosjektperioden. For dette oppdraget har det vært tilstrekkelig at en internasjonal forfatterkrets skal kunne dokumenteres for publiseringskanaler som skal nomineres til nivå 2, og for å holde lokale publiseringskanaler utenfor finansieringsmodellen hos UFD. I ITAR er forfatterkrets foreløpig lagt inn som et tomt felt.

11.4 Autoritetsregister for publikasjonsformer

Publikasjonsform angir i hvilken form den enkelte publikasjonen foreligger. Faglig utvalg har formelt skilt mellom tre vitenskapelige publikasjonsformer: *Monografi*, *Artikkel i antologi* og *Artikkel i periodika eller serier* (se kapittel 6). Alle referanser fra bibliografiske datakilder som blir eksportert til de lokale dokumentasjonssystemene blir påført publikasjonsform. Hvordan publikasjonsformen er bestemt, er avhengig av datakilden, men ved overføring fra ITAR blir denne informasjonen standardisert til de valgmulighetene som skal foreligge i dokumentasjonssystemet (se avsnitt 13.6). Disse valgmulighetene bestemmes av autoritetsregisteret for publikasjonsformer.

Publikasjonsformene og benevnelsen av disse i dette prosjektet er tilpasset framtidig rapportering av vitenskapelig publisering. Hvis det blir slik at formidling i framtiden skal registreres, vil det oppstå et behov for å gjennomgang av betegnelsene og definisjonene av andre publikasjonsformer enn de vitenskapelige. En slik gjennomgang bør i så tilfelle ha som siktemål å komme fram til felles betegnelser og definisjoner som er presise og som ikke overlapper med den avgrensningen som faglig utvalg har foretatt for vitenskapelig publisering.

11.5 Behov for videre oppfølging

I registeret over publiseringskanaler bør det på sikt bli informasjon om hvilken forfatterkrets kanalene har. Arbeidet med å finne ut dette for hver kanal er omfattende, så vi anbefaler at man først gjør det med de publiseringskanalene som har minst to norske publikasjoner pr. år. I dette prosjektet har det kun vært nødvendig å bestemme forfatterkrets i tilfeller hvor lokale publiseringskanaler skulle sorteres ut av registeret og i tilfeller hvor internasjonale publiseringskanaler ble foreslått til et kvalitetsnivå for ekstra uttelling i finansieringsmodellen.

12 Resultater av arbeidet med bibliografiske datakilder

12.1 ISI – Institute for Scientific Information

Thomson ISI¹⁷ utgir og tilbyr på markedet de amerikanske kommersielle databasene ”Science Citation Index”, ”Social Sciences Index” og ”Arts & Humanities Index”, ofte kalt ISI-basene. Disse basene omfatter vel 9000 tidsskrifter. ISI indekserer alle artikler etter hvert som tidsskriftene utkommer. Publikasjonsform påføres artikkelreferansene, og alle forfatteradresser registreres slik de står publisert i tidsskriftene.

På bakgrunn av UHR-innstillingen om dokumentasjon av vitenskapelig publisering i 2003 var UFD allerede i forhandlinger med ISI om levering av bibliografiske data før prosjektet startet. Det har vært vanskelig for UFD å få ISI til å forstå hvordan data fra ISI eventuelt skal publiseres og distribueres i det nye systemet. Kontraktsforhandlingene har pågått i hele prosjektperioden og har forsinket arbeidet med å teste ut ITAR og importere referanser fra 2004 betraktelig.

Når det gjelder den tekniske siden, har det vært diskusjoner først og fremst i forbindelse med felles forståelse av datainnhold og format. Eksempel på datainnhold har vært store og små bokstaver i tittel og ISSN på tidsskrifter. Når det gjelder format, har ulike varianter vært diskutert. I første omgang fikk USIT prøvedata overført i Access. Først i september ble data på ønsket format (XML) levert, men kun prøvedata fra 2003. Erfaringen med disse viser at de kan inneholde feil syntaks som må rettes opp i ITAR ved at man lager egne DTD, XML skjemaer, osv. Data fra 2004 er nå avlevert fra ISI til testformål. Avklaringer på alle disse spørsmål har tatt uforholdsmessig lang tid, noe som antakelig har sammenheng med at kontrakten ikke var underskrevet.

I følge kontraktsforslaget, som fortsatt er på forhandlingsstadiet når denne rapporten skrives, skal ISI månedlig levere norske publiseringsdata registrert i ISI-databasen. Utvalget er basert på alle forfatteradresser fra norske forsknings- og utdanningsinstitusjoner. Dataene vil inneholde fullstendige opplysninger om alle forfattere, forfatteradresser, publiseringskanaler, publikasjonsformer og publikasjonsår. Publikasjonsdata vil imidlertid ikke inneholde siteringsdata eller sammendrag (abstract). Videreformidling av abstracts kan, i følge ISI, komme i konflikt med andre parters opphavsrettigheter. Siteringer er unødvendig informasjon i forbindelse med dokumentasjonsformålet – å registrere fjorårets vitenskapelige produksjon for rapportering til DBH. At siteringer utelates, forbedrer dessuten muligheten for oppnå en avtale om videreformidling av ISI-data i norske dokumentasjonssystemer. Når dataene er registrert der, er imidlertid grunnlaget lagt for at institusjonene i den grad de ønsker det kan

¹⁷ <http://www.isinet.com/>

bestille retrospektive siteringsanalyser fra ISI eller andre leverandører som har slike data på lisens. Siteringsanalyser må normalt forholde seg til minst to år gammel vitenskapelig produksjon.

Publiseringsdata fra ISI vil, etter å ha blitt kontrollert mot autoritative registre og standardisert for formålet i ITAR, bli distribuert til de lokale dokumentasjonssystemene i XML format (vedlegg).

12.2 Norart

Norart (Norske tidsskriftsartikler) er en tidsskriftsindeks¹⁸ ved Nasjonalbiblioteket som i 2003 dekket nær 60 av de tidsskriftene som i dette prosjektet er definert som vitenskapelige. For å få en bedre dekning av bibliografiske datakilder til vitenskapelige tidsskrifter har Norart i 2004 blitt utvidet med 68 nye norske og nordiske tidsskrifter. Disse nær 130 tidsskriftene vil inngå i Norarts vanlige tjenester, men samtidig bli permanent særbehandlet ut fra behovet for import av bibliografiske referanser til hjelpesystemet ITAR. Økningen av tidsskrifter i Norart og særbehandlingen er regulert gjennom en egen avtale mellom UFD og Nasjonalbiblioteket (se vedlegg).

Utvalget av tidsskrifter som inkluderes og særbehandles vil bli revidert fra år til år, dels for å ivareta nedleggelse/nye tidsskrifter, dels for å følge opp vurderinger ut fra følgende kriterier:

- Tidsskriftene er vitenskapelige og har gode utgivelses- og distribusjonsrutiner
- De dekkes ikke av andre bibliografiske datakilder som brukes i forskningsdokumentasjon
- De har et høyt antall eller høy andel artikler fra norsk UoH-sektor i hver årgang

Utvalget av tidsskrifter som indekseres i Norart for dette formålet bør ajourføres hvert år. Dette kan gjøres i samme faglige organ som vil ha tilsyn med en ny felles tjeneste for dokumentasjonssystemene (se avsnitt 13.4).

Norart skal, i utgangspunktet, følge samme rutiner som før og dernest legge på et par rutiner for ekstra utfylling av poster i forbindelse med tidsskriftene som særbehandles. Norart indekserer tidsskriftene ut fra et sett gitte kriterier. Kriteriene er basert på artiklens lengde og innhold. Bare artikler med tekst på minst en A4-side tas med, unntak gjøres dersom artikkelen inneholder spesielt viktig stoff. Redaksjonelt stoff, notiser, årsmeldinger og lignende indekseres ikke. Etter et konkret arbeid med gjennomgåelse av tidsskriftene i Norart ble det konstatert at de vanlige utvalgs-kriteriene dekker dokumentasjonsformålet for vitenskapelig publisering. Dekningen av innholdet i tidsskriftene er vid og går utover å registrere de vitenskapelige artiklene. Disse må avgrenses innenfor mengden av artikler som indekseres.

¹⁸ <http://www.nb.no/baser/norart/>

Norart skal indeksere samtlige *forfatternavn* på hver publikasjon i samme orden som de er publisert. Dette gjelder enten de har adresse i Norge eller i utlandet. Oppgaven med å identifisere UoH-ansatte i artikkelreferansene skal ikke ligge i Norart, men knyttes til de lokale dokumentasjonssystemene i sektoren. Dette prinsippet er det samme som for behandlingen av ISI-data.

En del Norart-tidsskrifter har mangelfulle opplysninger om forfatteradresser. Utgiverne av disse bør kontaktes med forespørsel om de kan innføre den internasjonale standarden for artikkelformater, som innebærer at forfatternes institusjonsadresse oppgis i vitenskapelige artikler. Alle adresser som er oppført i artiklene tas med i Norart i den form de står i tidsskriftet.

12.3 BIBSYS

BIBSYS Bibliotekbase¹⁹ velges som datakilde for å innhente grunnlagsdata for vitenskapelig bokpublisering. I BIBSYS Bibliotekdatabase registrerer bibliotekene ved UoH-institusjonene alle dokumenter som de anskaffer til sine samlinger. Dette gjøres med en bibliografisk beskrivelse av høy kvalitet. Beskrivelsene inneholder imidlertid ikke institusjonstilhørighet til forfatteren og ikke beskrivelse av publikasjonsform.

Bokpublisering kan deles i vitenskapelige monografier og vitenskapelige artikler i antologier. Normalt registreres det ikke metadata på artikkelnivå i BIBSYS, men dette er nødvendig hvis BIBSYS skal få god nok dekning som datakilde for dokumentasjon av vitenskapelig publisering. For å gjøre oppgaven overkommelig, kan man ta utgangspunkt i autoritetsregisteret over vitenskapelige bokutgivere og velge ut de utgiverne som ofte har titler av ansatte i UoH-sektoren. Denne listen kan brukes som grunnlag for uthenting av data fra BIBSYS Bibliotekbase og til å avgrense de titlene hvor man trenger metadata på artikkelnivå.

Hvert år registreres det ca. 7.000 bøker fra vitenskapelige utgivere i BIBSYS Bibliotekbase. Forfatternavn eller navn på redaktører av disse bøkene vil bli kontrollert opp mot en liste over ansatte ved institusjonene innen UoH-sektoren. Denne listen vil ikke være basert på institusjonenes ansatteregister, men personer som registrerer i de lokale dokumentasjonssystemene. Poster som gir treff, vil bli påført rett institusjonskode (tilhørighet) og publikasjonsform før de overføres fra BIBSYS Bibliotekbase. BIBSYS bibliotekene får i oppdrag å påføre publikasjonsform ved registrering av poster i BIBSYS Bibliotekbase. Det foreslås også at bibliotekene ved UoH-institusjonene analyserer de bøkene som har artikler av institusjonens egne ansatte og registrerer bibliografiske data på artikkelnivå i BIBSYS Bibliotekbase.

¹⁹ <http://www.bibsys.no/>

For de publikasjonene som ikke blir registrert i BIBSYS Bibliotekbase, må brukeren forta en primærregistrering i det lokale dokumentasjonssystemet. Registreringen vil likevel være underlagt autoritetsregisteret for utgivere. Teknisk utvalg har diskutert muligheten for å ha en sentral kontroll av primærregistrerte (egenrapporterte) data, men har kommet frem til at dette vil bli en svært byråkratisk og arbeidskrevende oppgave. Her blir det derfor institusjonene som selv er ansvarlig for kvalitetskontrollen (avsnitt 13.8).

BIBSYS vil avlevere data for bokpublisering i 2004, men det vil ikke være praktisk mulig å innføre rutiner for analysering av kapitler i bøker registrert i 2004. Denne ordningen kan først innføres fra 2005.

12.4 Behov for videre oppfølging

Så langt har arbeidet basert seg på import fra tre ulike datakilder: ISI, en utvidet versjon av Norart samt en ny datakilde over bøker og bokkapitler basert på uttak fra Biblioteksbasen i BIBSYS. Beregninger gjort i utredningen fra NIFU om bibliografiske datakilder i 2003 tyder på at man med disse tre kildene får dekket over 90 % av den vitenskapelige publiseringen i sektoren.

Bibliografiske datakilder kan kun brukes til dokumentasjonsformålet hvis samtlige forfatteradresser i publikasjonene registreres. Derfor legges Norart om i denne retningen, og derfor har det vært satset på en avtale med ISI, den eneste større internasjonale tidsskriftsindeksen som registrerer samtlige forfatteradresser. Mot slutten av prosjektperioden har teknisk utvalg registrert at det kan komme et alternativ til ISI, nemlig produktet Scopus fra forlagskonsernet Elsevier. Scopus skal visstnok kunne levere de nøkkeldataene som dette prosjektet trenger, dvs. bl.a. samtlige forfatteradresser og publikasjonsform i tillegg til vanlige bibliografiske data. Scopus dekker flere tidsskrifter enn ISI og denne forskjellen er markant for europeiske tidsskrifter. Etter svært foreløpige forespørsler, uten egen testing, er inntrykket at datakvaliteten ikke ligger tilbake for datakvaliteten hos ISI, antagelig er datakvaliteten hos Scopus høyere. Scopus skal lanseres som produkt siste kvartal 2004, så det gjenstår ennå å se om dette er et reelt alternativ.

13 Ny felles tjeneste med hjelpesystemet ITAR

13.1 Formål og organisering

Institusjonenes dokumentasjonssystemer vil, etter innføring av ny registrering, i en permanent driftsfase ha behov for en ny felles tjeneste (fellestjenesten). Fellestjenesten skal videreføre, og ivareta på fast basis, de nye funksjonene (og systemene) som skal understøtte registreringen av vitenskapelige publikasjoner:

- Vedlikehold og oppdatering av autoritetsregistrene for de vitenskapelige publiseringskanalene (periodika, serier, nettsteder og bokutgivere).
- Anskaffelse og distribusjon av referanser fra bibliografiske datakilder til institusjonene.

Disse nye funksjonene vil innebære en betydelig kvalitetssikring av de data som hittil manuelt har blitt registrert lokalt ved institusjonene med rapportering.

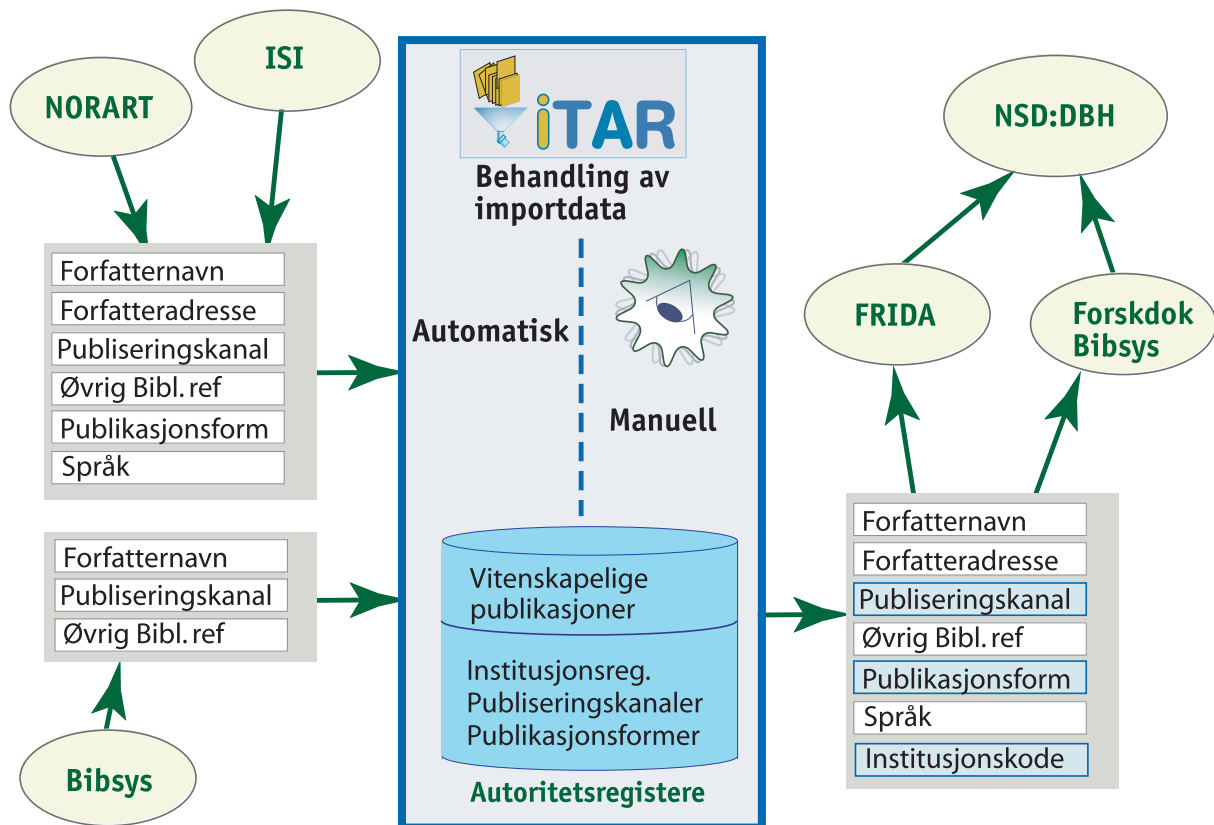
13.2 Hjelpesystemet ITAR

Importtjeneste og autoritetsregister (ITAR) er et datasystem utviklet for å være til hjelp for import fra bibliografiske datakilder, håndtering av autoritetsregistre og eksport av publikasjonsdata til dokumentasjonssystemene (figur 2).

Gangen med import av data fra bibliografiske kilder kan kort skisseres slik:

1. ISI, Norart og BIBSYS skal levere data til ITAR. Dette er referanser til vitenskapelige publikasjoner med en eller flere forfattere. Forfatterne kan komme fra ulike institusjoner. Opplysninger om publikasjonsform og om alle forfattere av en publikasjon og de institusjoner forfatterne har ført opp på publikasjonen, blir mottatt og lagt inn i ITAR sammen med den bibliografiske referansen.
2. I ITAR blir disse dataene kontrollert mot autoritetsregistre for publiseringskanaler og publikasjonsformer og et institusjonsregister. Dette foregår delvis automatisk, delvis ved manuell kontroll. Dataene blir så konvertert i ITAR slik at de tilfredsstillere kravene i autoritetsregistrene. For eksempel påføres kodeverdi for institusjon og publikasjon. Forfatternavn endres ikke.
3. Alle (nye) poster i ITAR overføres til dokumentasjonssystemet (Frida/ForskDok) etter at publikasjonene er fordelt på aktuelle institusjoner på grunnlag av registrerte forfatteradresser.
4. I dokumentasjonssystemene må det utvikles mottaksapparat for data fra ITAR.

Oppgavene i punkt 1 – 3 vil ligge i fellestjenesten, mens punkt 4 vil være knyttet til de lokale forskningsdokumentasjonssystemene ForskDok og Frida (se kapitel 14).



Figur 2. Skjematisk fremstilling av nytt system for importtjeneste og autoritetsregistre (ITAR)

I data avlevert fra for eksempel ISI, vet man at "Norway" forekommer i minst ett av adressefeltene. I ITAR vil det lages kontrollrapporter som lister opp publikasjoner som ikke automatisk er nyttet til en norsk institusjon (via autoritetsregisteret). Disse publikasjonene må undersøkes manuelt slik at man får knyttet publikasjonen til riktig norsk institusjon. Deretter kan publikasjonen avleveres/hentes til den rette institusjonen. På denne måten vil man øke kvaliteten ved å undersøke nærmere "eierløse" publikasjoner og sørge for, der det er mulig, å knytte dem til en norsk eierinstitusjon.

Det er viktig at det i tilknytning til autoritetsregistrene bygges opp lister med ulike stavevarianter som kan forekomme for institusjoner osv., slik at man automatisk kan knytte publikasjonen til institusjoner i autoritetsregisteret. ITAR er laget slik at når en bruker manuelt angir hvilket institusjonsnummer som et institusjonsnavn i en publikasjon er tilknyttet, så vil systemet huske dette slik at det ikke må gjøres manuelt neste gang nye publikasjoner kommer inn med dette institusjonsnavnet. På denne måten vil systemet bygge seg opp over tid, og bedre automatikk vil komme på plass etter hvert som konverteringsinformasjon bygges opp i systemet. I dataene fra ISI er navn på hovedinstitusjoner rimelig standardisert, for eksempel Univ Oslo for Universitetet i Oslo, mens dette varierer for navn på lavere organisatoriske nivåer.

Autoritetsregistrene må være løpende oppdatert i ITAR og må kunne overføres til forskningsdokumentasjonssystemene ved endringer eller på forespørsel.

Fellestjenesten står ansvarlig for at data fra ITAR eksporteres periodisk til Frida og ForskDok.

Også institusjoner som ikke er tilknyttet noe eget forskningsdokumentasjonssystem, kan ha behov for data fra ITAR. Fellestjenesten må ha oversikt og kommunikasjon med disse institusjonene (se avsnitt 15.4).

13.3 Vedlikehold og oppdatering av registre

Autoritetsregister over publiseringkanaler

Standard navneform og nummer vitenskapelige titler med ISSN og standard navneform og forlagskode (i ISBN) må oppdateres rutinemessig ved hjelp av det internasjonale ISSN-registeret og den internasjonale ISBN-katalogen. Begge kan abonneres på eller skaffes gjennom Nasjonalbiblioteket. Denne oppdateringen skal dekke endringer eller opphør av navn og numre. Annen bakgrunnsinformasjon må oppdateres etter hvert ved hjelp av ulike informasjonskilder som er tjenlige for formålet.

Autoritetsregisteret vil overføres til en tabell i de lokale forskningsdokumentasjonssystemene (ForskDok/Frida). Forslag til endring av autoritetsregistrene kan komme som rutinemessige dataoverføringer fra dokumentasjonssystemene ved institusjonene. Dette vil skje når en publikasjon (forslagsvis) blir registrert som vitenskapelig uten at publiseringkanalen er med i registeret. Fellestjenesten skal sørge for at slike publiseringkanaler går gjennom en godkjenningrutine, at godkjente publiseringkanaler inngår i registeret, og at forslagsgiver får tilbakemelding om kanaler som godkjennes eller ikke.

Ingen publikasjoner vil bli rapportert til DBH før publiseringkanalen er godkjent som vitenskapelig. For at de lokale dokumentasjonssystemene skal kunne opprettholde en god service ovenfor sine brukere, bla. ved at dokumentasjonssystemene etter hvert vil kunne tilby en CV-modul, er det viktig at denne godkjenningrutinen er rask og ubyråkratisk. Et sett med godkjenningsregler må utarbeides på bakgrunn av definisjonene og metodene utarbeidet av faglig utvalg. Det er bare tvilstilfeller som bør gå gjennom en formell godkjenning i en faglig instans.

Institusjonsregister

Fellestjenesten vil få i oppdrag å bygge opp institusjonsregisteret kontinuerlig etter hvert som nye institusjoner kommer inn fra de bibliografiske datakildene. Her vil fellestjenesten også få en oppgave i forhold til sekretariatet for Felles Studentsystem, da dette autoritative registeret må suppleres med institusjoner som er rene forskningsinstitusjoner, sentre, institutt o.l. Hensikten med å knytte publikasjonsdata opp mot utenlandske institusjoner er at en i senere tid vil kunne utarbeide statistikker i forbindelse med internasjonalt samarbeid.

13.4 Faglige beslutninger

Fellestjenesten vil også få ansvaret for en del organisatoriske oppgaver: Forbedre ITAR, ha organisert kontakt med institusjonene og deres lokale forskningsdokumentasjonssystemer, vurdere behovet for flere bibliografiske datakilder og eventuelt etablere disse. Videre vil fellestjenesten ha en viktig funksjon i å tilrettelegge materiale for beslutninger av faglig karakter som gjelder avgrensning av vitenskapelige publiseringskanaler og publikasjonsformer og inndeling av publiseringskanaler i kvalitetsnivåer med henblikk på budsjettmodeller. Dette må skje hos et organ som kan representere fagene og institusjonene i universitets- og høgskolesektoren. Med henblikk på årsrapportering til UFD er samarbeid med NSD/DBH viktig.

13.5 Anskaffelse og distribusjon av referanser fra bibliografiske datakilder

Fellestjenesten skal skaffe referanser til publikasjoner av ansatte ved UoH-institusjonene fra bibliografiske datakilder. Videre vil fellestjenesten være ansvarlig for at disse dataene bearbeides slik at de kan importeres i institusjonenes dokumentasjonssystemer for nærmere verifisering og tilknytning til ansatte.

Bruken av bibliografiske datakilder krever samarbeid og kontakt med leverandørene av dem. Fellestjenesten bør også til enhver tid holde seg oppdatert om hva som finnes av slike leverandører og hvilke produkter de leverer.

13.6 Bestemmelse av publikasjonsformer

Det er de enkelte vitenskapelige publikasjonene som må ”kontrolleres” for å bestemme publikasjonsform. For hver enkelt post i ITAR er det derfor ulike metoder for å bestemme publikasjonsformen avhengig av postens kilde, som kan være de bibliografiske datakildene eller egenrapportering.

Publikasjonsform fra ISI

ISI registrerer en ”Document Type” som i ITAR oversettes (mappes) til autoritetsregisteret for publikasjonsformer etter angitte regler. ITAR leverer en oversettelsesliste på former angitt i ISI som kan benyttes av de lokale dokumentasjons-systemene. Dokumentasjonssystemene har behov for en større detaljeringsgrad på publikasjonsformer enn det som ligger til grunn for rapportering til DBH. På den annen side vil det være behov for en mindre detaljeringsgrad på publikasjonsformer enn ISI har, f.eks. artikkel, oversiktsartikkel, bokanmeldelse osv.

I noen spesifiserte publiseringskanaler vil bokanmeldelser bli telt som vitenskapelige. Faglig utvalg har fått utarbeidet en liste over de publiseringskanalene hvor dette gjelder. Denne listen må bygges ut i det videre arbeidet. I ITAR vil ordningen bli implementert som et unntak hvor overstyringen av hovedregelen, om at bokanmeldelser ikke er vitenskapelige artikler med tilknytning til bestemte ISSN, vil bli programmert inn i ITAR.

Publikasjonsform fra Norart

Norart koder artikler i tidsskrifter som er definert som vitenskapelige. Artiklene får kode *vitenskapelig artikkel* eller *annet*. Som vitenskapelig kodes fagartikler, oversiktsartikler og lengre bokanmeldelser i utvalgte tidsskrifter, mens f. eks. debattinnlegg, intervjuer og bokanmeldelser generelt får kode *annet*.

Publikasjonsform på monografier og artikler i antologier

BIBSYS er en bibliografisk datakilde hvor publikasjonsform ikke registreres. For artikler i antologier er situasjonen enda vanskeligere fordi metadata på artikkelnivå i meget liten grad registreres i BIBSYS Bibliotekbase. Vi foreslår at bibliotekene ved UoH-institusjonene bes av sine institusjoner om å legge på publikasjonsform på monografier og antologiartikler, og å analysere antologier på artikkelnivå, ved registrering av bøker av institusjonens ansatte i BIBSYS databasen. Alternativt kan dette gjøres av ett BIBSYS-bibliotek, Nasjonalbiblioteket, som da kan benytte pliktavleverte eksemplarer. Rutiner for analysering av antologier finnes allerede i biblioteksystemet, men publikasjonsform blir et nytt informasjonselement i postene.

13.7 Kommunikasjon med dokumentasjonssystemene og med DBH

Den direkte kommunikasjonen mellom fellestjenesten og de lokale forskningsdokumentasjonssystemer bør begrenses til å foregå gjennom noen få autoriserte ”superbrukere” ved de ulike institusjonene. Ved de mindre institusjonene praktiseres en slik ordning med superbruker allerede i relasjonen til ForskDok ved BIBSYS. Ved de store institusjonene tilknyttet Frida anbefaler teknisk utvalg en ”superbruker” ved hver institusjon. Formell kommunikasjon foregår gjennom en dedikert e-postadresse for å sikre at alle henvendelser blir registrert. Fellestjenesten må også ha kommunikasjon med DBH (se kapittel 15).

13.8 Løsning for egenrapporterte publikasjoner

For de publikasjonene som ikke blir importert fra en av de bibliografiske datakildene, må brukeren forta en primærregistrering (egenrapportering) i det lokale dokumentasjonssystemet og bruke autoritetsregisteret for publiseringskanaler. Teknisk utvalg har diskutert muligheten av å ha en sentral kontroll av primærregistrerte (egenrapporterte) data, men har kommet frem til at dette vil bli en svært byråkratisk og arbeidskrevende oppgave. Det er institusjonene som i siste instans skal være ansvarlig for kvaliteten og riktigheten av data. Det er derfor naturlig at institusjonene selv velger de rutinene og den ansvarsfordelingen som passer best til kvalitetskontroll av data fra egenrapportering. Det er viktig at egenrapporterte data inneholder fullstendige opplysninger om samtlige forfattere og forfatteradresser og om publikasjonsform. Riktig navn på publiseringskanal og institusjon vil bli regulert av de autoritative registrene.

13.9 Behov for videre oppfølging

Publikasjonsform på bøker og artikler i antologier (analytter)

Løsningene for uthenting av data fra BIBSYS Bibliotekbase, kontroll mot ansatte register, påføring av publikasjonsform og institusjonstilhørighet og rutiner for registrering av artikler/kapitler i bøker, må utprøves videre og utvalget foreslår at også dette arbeidet følges opp videre i 2005. Det anbefales at UFD sender en henstilling til UoH-institusjonene om å instruere sine respektive bibliotek. Alternativt kan UFD inngå en avtale med Nasjonalbiblioteket. I begge tilfeller vil oppgaven være – innenfor et utvalg titler knyttet til bestemte utgivere – å påføre publikasjonsform på vitenskapelige monografier og antologier, og å sørge for analysering av artikler i antologier.

Videreutvikling av systemet

Når denne rapporten ferdigstilles vil ikke systemet ha vært testet med data for 2004 og de lokale dokumentasjonssystemene er så vidt begynt å tilpasse sine systemer for import av bibliografiske datakilder. Det vil derfor være behov for både videreutvikling av selve datasystemet ITAR og de rutiner som ligger til grunn for vedlikehold og oppdateringer av registre.

Etablering av tjenesten

I tillegg til de mer fagspesifikke oppgavene kan det bli behov for ledelse, sekretærfunksjoner samt ordinær drift, utvikling og vedlikehold av selve ITAR-systemet. Omfanget av disse oppgavene vil variere etter hvilken organisering fellestjenesten får, om den blir en helt selvstendig organisasjon eller om den legges inn som en seksjon/avdeling under en eksisterende organisasjon. Behovet vil også variere m.h.t. til om fellestjenesten er i en etablerings- eller ordinær driftsfase. I de første årene må det bl.a. påregnes en del utviklings- og forbedringsoppgaver som kanskje ikke vil ha like stort omfang når systemet kommer over i en mer permanent driftsfase.

Teknisk utvalg har beregnet en bemanning av fellestjenesten på ca 3 årsverk hvor lederen også til en viss grad deltar i de operative arbeidsoppgavene (tabell 4). I tillegg kommer utgifter til IT-drift og utvikling. Tallene er imidlertid noe usikre.

Utenom årsverkene, administrasjon, IT-drift og utvikling, lokaler og utstyr vil det være behov for midler til innkjøp av data fra bibliografiske datakilder. Ressursbehovet vil ellers til en viss grad være avhengig av hvor mye fellestjenesten vil være involvert i fastsetting av publikasjonsformer og vitenskapelig bokpublisering. Fellestjenesten vil kunne utgjøre ca 3 mill kr i årlige kostnader. I tillegg kommer selvsagt engangskostnader til etablering (tabell 5).

Tabell 4. Oppsummering av oppgaver, krav til kompetanse og angivelse av årsverk for oppgaver i Fellestenesten

Oppgaver	Krav til kompetanse	Anslått antall årsverk
Ajourhold av autoritetsregistre, herunder opparbeiding og revisjon av bakgrunnsinformasjon	Biblioteksfaglig	0,3
Vurdering av nye publiseringskanaler herunder kontakt mot de lokale dokumentasjonssystemene og et faglig organ	Faglig/administrativ	0,3
Samarbeid og kontakt med leverandører av bibliografiske datakilder	Biblioteksfaglig og administrativt	0,3
Tilrettelegge bibliografiske datakilder slik at de kan importeres til lokale dokumentasjonssystemer ved institusjonene.	Biblioteksfaglig og IT	0,6-0,8
Holde kontakt med institusjonene for å sikre at distribuerte referanser når fram til rett sted og verifisering.	Faglig/administrativ	0,3
Generell ledelse, herunder daglig ledelse samt kontakt med samarbeidende institusjoner, DBH og departementet.	Ledelse, kjennskap til UoH-institusjoner samt forskningsdokumentasjon	0,5-0,8
Generell administrasjon som ekspedisjon, post, innkjøp	Kontor, og støttetjenester	0,5
Totalt		2,8 – 3,3

Tabell 2. Kostnader i forbindelse med drift og etablering av fellestjenesten

Utgifter	Kostnader
Lønnskostnader 3 årsverk	1 700 000
IT drift og utvikling	600 000
Avtaler bibliografiske datakilder	150 000
Husleie og administrative kostnader	250 000
Årlige driftsutgifter (reiser, rekvisita osv)	300 000
Totalt	3 000 000
En gangs etableringskostnader (ISI, Infrastruktur)	300 000

Det er ikke blitt foretatt grundig gjennomgang av faktisk behov for driftskostnader til fellestjenesten. Beløpet er derfor basert på et grovt overslag. Beløpet for avtaler om bibliografiske datakilder har tatt utgangspunkt i utkast til avtale med ISI samt tatt høyde for en viss utvidelse.

Behovet for IT-kompetanse vil sannsynligvis ligge rundt ett årsverk. Dette vil være et svært lite og sårbart IT-faglig miljø hvis det skal knyttes direkte opp til fellestjenesten i form av en stilling. Teknisk utvalg vil derfor ikke anbefale at fellestjenesten får direkte oppgaver knyttet til drift og utvikling av ITAR, men at dette settes bort til dertil egnede organisasjoner.

Fortsatt er imidlertid mye usikkert m.h.t. hvilke oppgaver og funksjoner som endelig blir liggende ved en ny fellestjeneste. Videre er det vanskelig å stadfeste hvilke kompetansekrav som er nødvendig og dermed hvilke stillinger som skal lyses ut og besettes. Teknisk utvalg vil derfor ikke anbefale at det permanent opprettes en ny enhet eller organisasjon allerede fra 1.1.2005. Teknisk utvalg vil derimot anbefale at fellestjenesten gjennomføres som et prosjekt første driftsår. I en slik modell ansettes en prosjektleder som kjøper de tjenester som er nødvendig innen IT, biblioteks- og kanskje statistiske/bibliometriske tjenester. De anslag Teknisk utvalg har oppgitt i Tabell 2 kan være retningsgivende for det budsjettet prosjektet får i 2005. En slik prosjektleder kan være direkte knyttet til UFD eller være tilknyttet UHR. I løpet av første halvår 2005 bør det være mulig å bedre se for seg hvordan fellestjenesten endelig bør organiseres.

Teknisk utvalg vil presisere at det er viktig at den som tilsettes har høyere utdanning på hovedfagsnivå, har kjennskap til forskningsdokumentasjon, forståelse for det biblioteksfaglige og kan kommunisere på tvers av organisasjon- og faggrenser. At vedkommende har ledererfaring fra kompliserte prosjekter er ønskelig, mens god kjennskap til UoH-sektoren bør være et krav.

Åpen publisering og åpne arkiver for publisering

I UHR-innstillingen om Dokumentasjon av vitenskapelige publikasjoner fra 2003 beskrives nye samlebetegnelser som "Open Access Journals" (for elektroniske tidsskrifter med åpen adgang) og "Open Archives" (elektroniske portaler til ulike typer materiale). Det utvikles altså nye publiseringskanaler med åpen adgang for enhver på nettet. Mye av det som nå omtales som "Open Archives" vil falle utenfor faglig utvalg sin definisjon av vitenskapelig publisering, og det må bli opp til hver enkelt institusjon hvordan man rent teknisk ønsker å publisere denne typen publikasjoner på nettet. For vitenskapelige publikasjoner er det kanskje mest aktuelt å lagre elektroniske kopier av det som allerede er publisert i ordinære kanaler, og så koble disse til dokumentasjonssystemet der hvor rettighetene er klarert. Når det gjelder vitenskapelige "Open Access Journals" som tilfredsstillt kravet om fagfelleevaluering, vil referanser fra en del av disse bli import fra ISI. Dessuten er slike tidsskrifter allerede inkludert i autoritetsregisteret for vitenskapelige periodika og serier hvis de faller inn under definisjonen for vitenskapelig publisering. Fellestjenesten bør være oppdatert innen den internasjonale utviklingen av dette området.

14 Tilpasningsbehov i dokumentasjonssystemene

De to dokumentasjonssystemene Frida og ForskDok må bli tilpasset import av bibliografiske datakilder. Dette medfører ikke bare tilpasning av de i tekniske spesifikasjonene, men også til en viss grad organisatoriske endringer.

I de lokale forskningsdokumentasjonssystemene må det utvikles en modul (PrePublikasjoner) som laster inn publikasjonsdata fra ITAR med relevante data for en institusjon. I denne modulen må forskeren selv gå inn og finne sine publikasjoner. Når forskeren finner sitt arbeid og merker dette, vil publikasjonen (eller del av publikasjonen) bli knyttet til vedkommende forfatter som tilknyttet et sted ved institusjonen og ikke bare som et forfatternavn. Person ID og stedkode blir påført. Dersom det er flere forfattere ved samme institusjon, må de andre forfatterne søkes opp, slik at også disse blir knyttet til publikasjonen som en ansatt med fødselsnummer og sted. Dataene overføres deretter fra denne prepublikasjonsmodulen til publikasjoner i forskningsdokumentasjonssystemet. Hvis forskeren på forhånd har egenregistrert publikasjonen, må det være enkelt for forskeren i denne modulen å peke ut hvilken prepublikasjon den egenregistrerte publikasjonen angir. På denne måten kvalitetssikres egenregistrerte publikasjoner. I de vanlige publikasjonene må det derfor lages referanse til publikasjonen i ITAR, og det er disse merkene som vil fungere som et kvalitetsstempel i den forstand at man vet at publikasjonen eksisterer i ITAR på angitt publikasjonsform.

Videre må det i denne premodulen lages rapporter som lister opp prepublikasjoner som ingen forskere ved institusjoner har vedkjent seg. Disse publikasjonene må gjennomgås manuelt av superbrukere ved institusjonen. I tillegg må forskningsdokumentasjonssystemene tilrettelegges for å ta i bruk autoritetsregistre: institusjoner, publiseringskanaler og publikasjonsformer.

I februar hvert år leveres data fra forskningsdokumentasjonssystemene til DBH (til bruk i finansieringsmodellen). Det er bare publikasjoner som nå er knyttet til personer med, en eller annen tilknytning (ansatt, doktorgradskandidat, student, gjesteforsker, emeritus, osv.) til en organisatorisk enhet, ved institusjonen, som blir rapportert.

14.1 Behov for tilpasninger i Frida

Frida var i utgangspunktet laget med tanke på referanser til de registre som nå er blitt felles autoritetsregistre, dog med unntak av registeret over vitenskapelige utgivere. Frida må derfor bare tilpasses i forbindelse med dette registeret. Prepublikasjonsmodulen er ennå ikke på plass i Frida (pr 1. november 2004), men arbeidet pågår og har høy prioritet. Det er ikke bestemt hvem som skal kvalitetssikre egenrapporterte publikasjoner: forskeren selv eller for eksempel instituttansvarlige. Systemet vil bli laget slik at en saksbehandler kan opptre som en forsker og dermed bekrefte referanse i Prepublikasjonsmodulen for forskeren. Det er nå ennå ikke

avklart om ISI avtalen er på plass, og Frida-prosjektet har derfor anbefalt at forskerne i år registrerer publikasjonene sine selv. Hvis det senere må bekreftes i forhold til ITAR, er det ikke bestemt hvem som i så fall skal gjøre dette (forskerne selv, sekretærer eller en sentral tjeneste).

14.2 Behov for tilpasninger i ForskDok

Dagens versjon av ForskDok benytter ikke autoritetsregistre og baserer seg på primærregistrering fra forskere eller autoriserte brukere. Det utvikles nå en ny versjon av ForskDok som vil bygge på den modellen som er utviklet av utvalget. Det lages rutiner for import av publikasjoner og autoritetsregistre fra ITAR og en ny registreringsskjerm som benytter disse data. Modulen er under testing av referansegruppen for ForskDok.

Mange publikasjoner er allerede registrert i ForskDok-basen Forskpub og vil måtte kontrolleres i etterkant av registreringen. Det nye systemet er ennå ikke klart for produksjon, og siden det også er usikkert når grunnlagsdata fra ITAR vil komme, så vil registreringen for 2004 basere seg på den gamle versjonen av systemet og med kun egenrapportering. Det er ikke mulig å innføre et nytt system med helt nye rutiner så seint i rapporteringsarbeidet. For 2004 vil det bli opprettet en kopidatabase over egenrapporterte vitenskapelige publikasjoner. Disse publikasjonene vil av BIBSYS, i samarbeid med institusjonene (bibliotekene), bli kontrollert mot både autoritetsregistre og bibliografiske data, før aggregerte data blir avlevert til DBH-basen iht de rapporteringskrav som settes av UFD.

15 Rapportering til DBH

15.1 Eksport av data til DBH

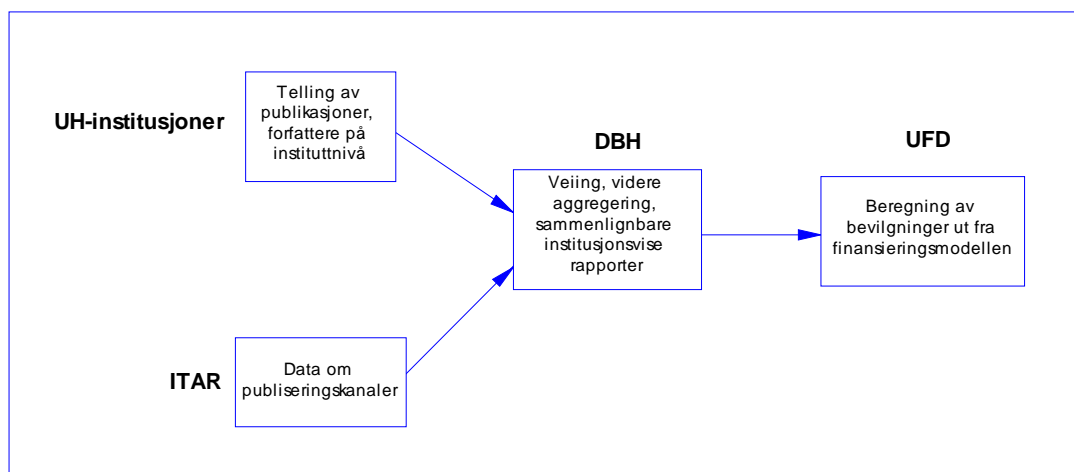
En av hovedmålsetningene for prosjektet har vært å utvikle en modell som skal kunne danne grunnlag for framstilling av statistikk om sektorens vitenskapelige produksjon i DBH. Data skal brukes i UFDs finansieringsmodell, samt til analyse- og planleggingsvirksomhet.

I siste instans er UFD ansvarlig for å utferdige spesifikasjoner på data som skal leveres til DBH. I vedlegg # er det beskrevet et utkast til spesifikasjon for DBH, basert på vedtakene i faglig utvalg, og vanlig praksis for rapportering til DBH. Spesifikasjonene kan endres under endelig behandling i departementet.

Institusjonene er ansvarlige for levering av kvalitetsmessig tilfredsstillende data til DBH, og vil hente data for rapportering av vitenskapelig publisering fra dokumentasjonssystemene de bruker. Det må derfor tilrettelegges rutiner for rapportering til DBH i disse systemene. Data fra relevante autoritetsregistre vil hentes direkte fra ITAR til DBH.

Det vil alltid være en viss forsinkelse av registreringer inn i de bibliografiske datakildene og i de lokale dokumentasjonssystemene. Teknisk utvalg foreslår at det skilles mellom begrepene publiseringsår og rapporteringsår i forbindelse med rapportering av data til DBH.

Publikasjoner fra ett år som ikke kommer med i rapportering til DBH grunnet sen registrering, vil bli rapportert inn neste år. Det må opprettes rutiner i de lokale dokumentasjonssystemene for å skille mellom publiseringsår og rapporteringsår.



Figur 3. Dataflyt.

15.2 Rapportering av data for 2004

For 2004 vil rapportering være begrenset til data som er av direkte relevans for UFDs budsjettbehandling. Data skal rapporteres på instituttnivå (forskningsutførende nivå), og skal gi grunnlag for å beregne publikasjonspoeng på institusjonsnivå basert på kvalitetsnivå, publikasjonsformer og vektete publikasjonstall.

Som beskrevet i kapittel 8, skal institusjonens enheter krediteres tilsvarende andelen publikasjonenes forfattere som tilhører enheten ("forfatterandel"). "Vektet publikasjonstall" er antall publikasjoner vektet etter forfatterandel. Dette gir et uttrykk for omfang av vitenskapelig publisering for en enhet. Størrelsen kan sammenlignes og summeres over enheter og på tvers av institusjoner.

Begrepet "publikasjonspoeng" innføres for å gi et samlet uttrykk for publiseringsomfang og kvalitet. Publikasjonspoeng er en funksjon av vektet publikasjonstall, vektet for kvalitetsnivå og vektet for publikasjonsform. Mens vektet publikasjonstall er en objektiv størrelse, er vektet for kvalitetsnivå og publikasjonsform faglig/politisk fastsatte størrelser.

Institusjonene skal telle antall publikasjoner for de enkelte institutt/avdelinger (rapporteringsenheter), samt antall forfattere ved enheten og totalt, fordelt på publiseringskanaler (forlag, serier og tidsskrift) og publikasjonsformer (artikkel i periodika og serier, artikkel i antologi og monografier). Publikasjoner med forfatterandel mindre enn 0,1 på institusjonsnivå skal telles separat for rapporteringsenhetene, og må også telles på institusjonsnivå. Se for øvrig avsnitt 8.3.

Merk at det ut fra spesifikasjonene for 2004-rapporteringen kun er de *beregnete* størrelsene (forfatterandel, vektet publikasjonstall og publikasjonspoeng) som lar seg aggregere til fakultets- og institusjonsnivå. En vil derfor for eksempel ikke kunne beregne totalt antall publikasjoner for en institusjon, som har vært den indikatoren som tidligere har vært rapportert til UFD. Dette er tall som må komme frem gjennom de lokale dokumentasjonssystemene. Teknisk utvalg anbefaler derfor at institusjonene, i tillegg til å rapportere publikasjonsandeler, også legger ved en rapport som viser totalantall publikasjoner ved institusjonen, fordelt på publikasjonsformer og de to kvalitetsnivåene for publiseringskanaler. Dette er imidlertid tall som ikke lar seg aggregere fra et nivå til et annet og må rapporteres separat for hver rapporteringsenhet og -nivå.

Fra DBH vil tallmaterialet inngå i den ordinære årlige budsjettrapporteringen til UFD, sammen med tall for studenter, ansatte etc.

Data overføres til DBH i et nærmere angitt dataformat (vedlegg).

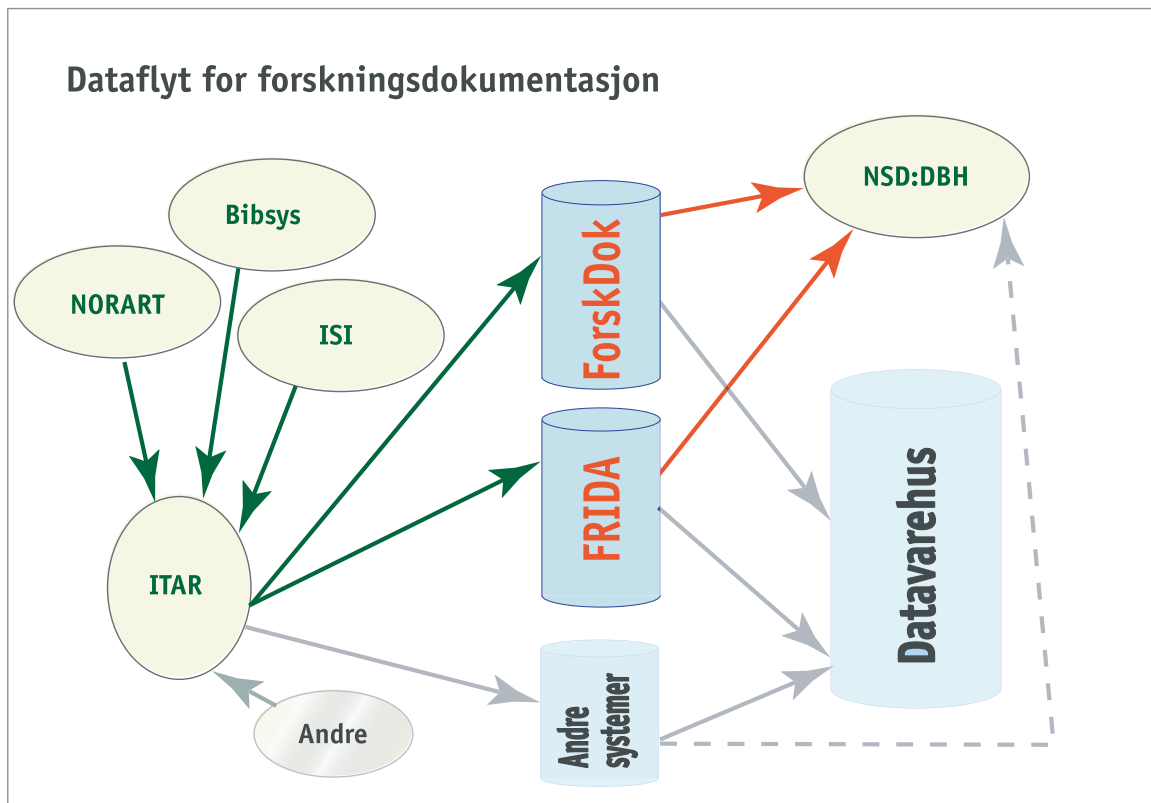
15.3 Rapportering av data for institusjoner utenfor Frida og ForskDok

UHRs arbeid har vært utført i samarbeid med representanter for dokumentasjonssystemene Frida og ForskDok, og opplegget har vært at institusjonene skal kunne gjøre tellinger på basis av data i disse systemene. Noen institusjoner i sektoren benytter imidlertid ikke ForskDok eller Frida, og må derfor utvikle egne rutiner for rapportering. Disse institusjonene vil få informasjon og tilgang til autoritetsregistre og bibliografiske data direkte fra fellestjenesten og på bakgrunn av disse rapporterer de direkte til DBH. Det er laget en oversikt over hvilke institusjoner dette gjelder (vedlegg).

15.4 Behov for videre oppfølging

Systemet er som sagt under utvikling og de spesifikasjonene som er gitt er kun for 2004 data. Teknisk utvalg har lagt til rette for en modell, men det må bli opp til UFD å endelig bestemme hvordan modellen skal implementeres. Teknisk utvalg anbefaler at man i 2005 rapporterer data for 2004 etter de anvisninger som er gitt her, men vil påpeke at institusjonene selv må være aktive for å få et rapporteringssystem som også tilfredsstillere deres behov for statistikk og analyse.

Primærdata bevares i institusjonenes dokumentasjonssystemer og det er kun aggregerte data som rapporteres til DBH. Både institusjonene selv, og UFD, vil i fremtiden ha behov for analyse på tvers av institusjoner og dokumentasjonssystemer. I tillegg kommer ønsker og behov for data fra andre institusjoner som f.eks. Forskningsrådet og NIFU. Det er ikke en del av teknisk utvalg sitt mandat å beskrive hvordan og hvor disse dataene i så fall skal samles. Ei heller har det vært utvalget sin oppgave å beskrive hvilken instans som i så fall blir ansvarlig for dette. Utvalget er imidlertid av den oppfatning at det er viktig å ha et system for håndtering av samlet datamateriale. Dette kan også gjelde publiseringsdata for institusjoner og organisasjoner utenfor UoH-sektoren, som f.eks. instituttsektoren. Figur 4 skisserer en mulig modell med et felles datavarehus. Det er imidlertid en del forhold som må belyses før et slikt datavarehus kan realiseres, bla. Bruk av ISI data iht. kontrakt, teknisk løsning osv. Teknisk utvalg anbefaler at, når man har høstet erfaringer fra dette arbeidet, lages det et eget prosjekt hvor løsningen med et eget datavarehus utredes.



Figur 4. Forslag til modell for dataflyt for forskningsdokumentasjon og datavarehus.