

3/2016

# Forskningspolitikk

Fagbladet for forskning,  
høyere utdanning og innovasjon

**Open Access**

**Kompetansesentre**

**Samfunnseffekter  
av forskning**

# Innhold

**4** **Kronikk:** Web of Science eller Web of Society?  
ANDERS EKSTRÖM

**6** **Intervju:** Curt Rice:  
- Open Access åpner muligheter til å se nytt på mange  
elementer i det vitenskapelige publiseringsystemet  
EGIL KALLERUD

## Tema: Open Access

**12** Økt politisk trykk for rask overgang til Open Access

**12** Overgangen til Open Access har startet for alvor  
KATRINE WEISTEEN BJERDE OG LARS WENAAS

**14** Divergerende oppfatninger om Open Access

**16** Sentre for forskning og innovasjon – viktige virkemidler  
i europeiske lands forsknings- og innovasjonspolitik  
også i årene som kommer  
TONE IBENHOLT OG LIV JORUNN JENSSEN

**19** Ny giv for forskning om forskning og innovasjon

**22** Økt ekspertrepresentasjon i offentlige utvalg  
SILJE MARIA TELLMANN

**24** Positiv men ikke uproblematisk evaluering af  
Det Europæiske Forskningsråd  
DAVID BUDTZ PEDERSEN OG KAARE AAGAARD

**25** Mindre forskning og mer utvikling og  
demonstrasjon i Horisont 2020?

**26** God realvekst i FoU-bevilgningene også i 2017  
BO SARPEBAKKEN

**27** 39 årganger av *Forskningspolitikk*  
er tilgjengelig på nett

**28** Varsel om sviktende bærekraft i forskningssystemet  
EGIL KALLERUD

**30** Ny indikatorrapport for det norske forsknings-  
og innovasjonssystemet

**31** **Bøker:** En ny start för Europa?  
MATS BENNER

**32** Store ulikheter mellom nordiske lands bevilgninger  
til forskning og utvikling  
KAJA WENDT

Foto: Scampix



Foto: Scampix

## Forskningspolitik

nr. 3, 2016, 39. årgang, ISSN 0333-0273

Ansvarlig redaktør: Egil Kallerud

E-post: fpol@nifu.no

Redaktør Danmark: Kaare Aagaard

Redaktør Sverige: Mats Benner

Redaksjonssekretær: Inger Henaug

Redaksjonsutvalg: Magnus Gulbrandsen,

Universitetet i Oslo; Espen Solberg, NIFU;

Agnete Vabø, NIFU; Susanne Lehmann

Sundnes, NIFU; Sverker Sörlin, KTH, Stockholm;

Niels Mejlgaard, Aarhus Universitet; Ellen-Marie

Forsberg, Høgskolen i Oslo og Akershus

Design: Helge Thorstvedt

Forside: Martin Skulstad

Trykk: Karin Smedsrud/RK Gruppen

Opplag: 7000

Redaksjon avsluttet: 12. oktober 2016

Forskningspolitik utgis av NIFU

Nordisk institutt for studier av innovasjon,  
forskning og utdanning,

Postadresse: Postboks 2815 Tøyen, 0608 Oslo

Besøksadresse: Økernveien 9, 0653 Oslo

Tlf 22 59 51 00 Fax: 22 59 51 01

www.nifu.no

Forskningspolitik er medlem av Den Norske

Fagpresses Forening og redigeres i tråd med

Redaktørplakaten

Forskningspolitik kommer ut fire ganger i året.

Abonnement er gratis og kan fås ved henvendelse

til fpol@nifu.no eller tlf. 986 42 169.

Forskningspolitikks hjemmeside:

http://www.fpol.no

Forskningspolitik utgis med støtte fra

Norges forskningsråd.

Forskningspolitik ønsker artikler, kronikker og debattinnlegg om forskning, høyere utdanning og innovasjon. Lengde: artikler og kronikker maks 7600 tegn uten mellomrom; debattinnlegg maks 3700 tegn uten mellomrom. Manus sendes til fpol@nifu.no.



## Åpenhet og kvalitet – to sider av samme sak

Open Access kan innkassere fullt politisk gjennomslag, ikke minst i EU, som nå gir sterk støtte til alt åpent – «open science, open innovation, open to the world». Nå er det «open science» og Open Access som skal bidra til mer innovasjon og ny vekst i Europa; inntil



EGIL KALLERUD  
redaktør

for 10–15 år tilbake brukte EU mange år og alle knep i (lov)boka på å skape en IPR-politikk der oppdagelser ble oppfinnelser og minimale «nyheter» kunne gjøre krav på kommersiell beskyttelse. Åpenhet er selv-

sagt, *prima facie*, ubetinget bra. Men med overgangen fra ideologi til policy blir ting mer innfløkt og tvetydig; frontene blir uklare, aktørenes posisjoner omskiftelige, kost-nyttevurderingene kompliserte og ringvirkningene uoversiktlige. Slik må det vel være, og den vei videre som Brekke-utvalget trekker opp, fører nok, via overgangsordninger og mellomløsninger, til at publikasjoner blir åpent tilgjengelige i mye større grad, etter en tid kanskje også til en lavere samlet kostnad.

Mer bekymringsfullt er det at Open Access-spørsmålet i stor grad kan bli avgrenset til snevert å handle om forretningsmodeller, blant annet om det sentrale kvalitetsspørsmålet settes i parentes med argumentet om at Open Access, i seg selv, verken er dårligere eller bedre på kvalitetskontroll enn tradisjonell publisering. Det er desto mer bekymringsfullt som det i dette argumentet ligger en erkjennelse ikke bare av de betydelige problemene med kvalitetskontroll og peer review i det vitenskapelige publiseringssystemet generelt, men også av at det heller ikke er noe i Open Access, i seg selv, som på dette punkt vil gjøre ting bedre. Tvert imot er det, ifølge mange, elementer i Open Access-modellen som *kan* forsterke kvalitetsproblemet. Det i seg selv tilsier at Open Access bør innføres med *særskilt* oppmerksomhet på kvalitetskontroll. Det er, blant annet, et spørsmål om peer review, systemets svake ledd uansett modell. Som Curt Rice påpeker i dette nummer av *Forskningspolitik*, åpner Open Access og digital publisering muligheter til å utvikle nye og potensielt bedre former for peer review. De kan og bør utnyttes målrettet i en bredere innrettet politikk for Open Access, med bedre kvalitetssikring som sentralt mål.

Det er ellers grunn til å anta at Open Access vil øke «produktiviteten» ytterligere i den enorme produksjonsmaskinen som det vitenskapelige publiseringssystemet nå er. Det blir mange flere tidsskrifter og artikler, ikke færre (og bedre), mindre på grunn av iboende egenskaper ved Open Access enn fordi det inngår i et kunnskaps- og forskningssystem som dras i en stadig mer produksjonsrettet og ubalansert retning, i kraft av en potent kombinasjon av ekstremt publiseringsspress, politisk styring på kvantitative indikatorer, bibliometrisk profesjonisme og overspent retorikk om «gjennombrudd» og «frontforskning». Open Access hefter ikke for ubalansen, men kunne, om et mer fullstendig begrep om åpenhet lå til grunn, bidratt til å kaste et kritisk lys på den. Direkte, ubegrenset digital tilgang gjør ikke forskningsresultater «tilgjengelige» for alle og enhver. Dette er en amputert form for åpenhet, få er kompetente til å navigere noenlunde støtt i den stadig tettere jungelen av spesialiserte publikasjoner og esoteriske resultater, til å skille tvilsomt fra robust, trivielt fra viktig, irrelevant fra relevant. Åpenhet i genuin forstand krever at den essensielle rollen til de utallige aktiviteter som vitenskap rommer, for å validere, sammenstille, tilrettelegge kunnskap – «formidle» i vid forstand – anerkjennes og vektlegges i en mye sterkere grad enn i det rådende produksjonsregimet.

“Open Access bør innføres med *særskilt* oppmerksomhet på kvalitetskontroll”

# Web of Science eller Web of Society?

Forskningens genomslag – «impact» - får allt större plats i den kunskaps- politiska debatten. Men diskussionen styrs av ensidiga bilder av vad genomslag är och hur den bäst kan mätas och stimuleras. Den missförstår därför hur humanistisk och samhällsvetenskaplig forskning kommer till användning. I denna artikel beskrivs hur en holistisk och uthållig modell för bedömning av genomslag kan se ut.



ANDERS EKSTRÖM,  
professor, Uppsala universitet  
Anders.Ekstrom@idehist.uu.se

I Sverige fördelas en del av de statliga basanlagen för forskning och forskarutbildning i konkurrens enligt en indikatorsbaserad modell för resursfördelning. I många år har analytiker på forskningsråd och universitet slitit med att få modellens två fundament att fungera: citeringar och databasen Web of Science. Skiftande publiceringskulturer, vetenskaper som citerar efter helt olika principer, samt omfattande brister i databasens täckning har hjälpligt hanterats med omräkningstal och undantag. Det är bara den jämförelsevis begränsade omfattningen av omfördelningen som hållit vargarna borta.

Nu ska modellen justeras igen. Vetenskapsrådet har på regeringens uppdrag kommit med förslag som på flera punkter är mycket rimliga. Samtidigt framgår det att rapportens författare inte själva har någon större tro kvar på modellen. Helst vill de se ett peer review-baserat system, men åtminstone bör i framtiden databaser användas som faktiskt också innehåller uppgifter om den forskning som modellen ska hantera.

Behöver det sägas? Jo, faktiskt. I många år har man nämligen envisats med att hålla fast vid Web of Science för ämnes- och områdesvisa jämförelser av forskningsdata i Sverige trots att underlaget är så bristfälligt. Därför är det viktigt att rapporten nu slår fast att denna databas helt enkelt inte ger tillräcklig information om utvecklingen inom stora delar av den hu-

manistiska och samhällsvetenskapliga forskningen. Det är som att mäta temperatur med linjal, fel instrument helt enkelt.

Senast i juni 2016 påtalades problemet i en skrivelse till Utbildningsdepartementet från det nationella humanistiska dekanmötet. Där framhölls att Web of Science inom det humanistiska området har 1) bristfällig täckning av internationella tidskrifter, 2) mycket bristfällig täckning av bokpublicering, samt 3) i stort sett obefintlig täckning av nationella publiceringskanaler. I skrivelsen förordas istället en modell liknande den som används i bland

nerna av för att under en tid bli i stort sett identiska med ekonomiskt mätbara effekter. Idag, när samhällets kunskapsbehov knyts allt tätare till frågor om en accelererande social och politisk polarisering, och till behovet av långsiktig kulturell och ekonomisk omställning, kan inte diskussionen om forskningens «impact» reduceras till frågor om teknisk och ekonomisk innovation. Den nya kunskapspolitiken måste istället utgå från en bredare förståelse av kunskapens «värde» i betydelsen av socialt och kulturellt värdeskapande. Det sätter samtidigt fokus på kunskapens roll, inte

**“Om forskningen inom dessa områden ensidigt skulle prioritera en publikationsform skärs alltså själva det rotsystem bort som sätter den i förbindelse med många andra kunskaps- och värdeskapande institutioner i samhället”**

annat Norge och Danmark, och som baseras på publiceringskanalernas betydelse och på databaser som fångar in en mer mångsidig publiceringskultur.

Liknande förslag har framförts tidigare. Men vad som nu gör det viktigt att en förändring kommer till stånd är inte enbart att temperatur bör mätas med en termometer. Det motiveras också av en pågående omprövning av sättet att förstå forskningens avtryck och cirkulation i samhället. I den kunskapspolitiska modell som dominerade i slutet av 1900-talet smalnade de så kallade impact-definitio-

som en produkt eller vara, utan som långsiktig infrastruktur.

Inom stora delar av den humanistiska och samhällsvetenskapliga forskningen finns starka traditioner av att verka i flera olika publiceringsformer, att publicera på åtminstone två språk, och att regelbundet skriva i former där man samtidigt vänder sig till sammanhang innanför och utanför universiteten. En sådan publiceringskultur är varken tillfällig eller daterad, utan historiskt framvuxen ur och integrerad med dessa kunskapsfälts sätt att fungera i samhället. Den är en förutsättning för forskningens avtryck inom myndigheter, organisationer och kulturarvsinstitutioner, samt inom det samlade skol- och utbildningssystemet. Den är också en förutsättning för särskilt den humanistiska kunskapens roll inom samhällets breda arenor för opinionsbildning och kulturellt värdeskapande. Om forskningen inom dessa områ-

**“Den nya kunskapspolitiken måste istället utgå från en bredare förståelse av kunskapens ”värde” i betydelsen av socialt och kulturellt värdeskapande”**



Litteraturhuset i Oslo: en arena för humanioras värdeskapande.

den ensidigt skulle prioritera en publikationsform skärs alltså själva det rotsystem bort som sätter den i förbindelse med många andra kunskaps- och värdeskapande institutioner i samhället. Eller uttryckt på ett annat sätt: kunskapen upphör att fungera som en infrastruktur.

I en tid när behovet av samverkan är stort, och den offentliga sfären genomgår mycket drastiska förändringar, behöver vi istället incitament och institutionella förebilder som utvecklar kunskapens kontakter i nya och ännu rikare former. Därför är det inte bara nödvändigt att formulera alternativ till 1990-talets linjära innovationsmodeller. Lika viktigt är att den nya kunskapspolitiken inte styrs av idén om att kunskap idealt sett produceras på en plats och kommuniceras på en annan. Ett framgångsrikt humanistiskt forskningsprojekt gör avtryck i många olika typer av publikationer och samarbeten. På samma sätt kännetecknas de främsta forskarna inom dessa områden av en förmåga att kombinera publicering på hög internationell nivå med en hög grad av synlighet inom policy, opinionsbildning och andra arenor för kunskapsförmedling.

Det är ett mönster som i mycket högre grad än idag bör grundläggas redan i utbildningen av framtidens kultur- och samhällsforskare. Deras aktiviteter beskrivs bäst i en portfolio som dokumenterar en

mångfald av former för forskningens «impact», inte i långa listor på snarlika artiklar som citerats ofta i artiklar med ett snarlikt innehåll. Mycket talar för att denna sällsynta sort av mångsidiga specialister också spelar en mycket viktig roll för den vetenskapliga förnyelsen, som i allt större utsträckning äger rum mellan snarare än inom etablerade discipliner och institutioner. Men för att den utvecklingen ska kunna göra mer långsiktiga avtryck, också i sättet att organisera utbildningar, behövs också kunskapspolitiska incitament för

**“för att den utvecklingen ska kunna göra mer långsiktiga avtryck, också i sättet att organisera utbildningar, behövs också kunskapspolitiska incitament för andra typer av institutionella nischer och förebilder”**

andra typer av institutionella nischer och förebilder.

Jag har förmånen att arbeta i en av panelerna i den utvärdering av norsk humanistisk forskning som Norges forskningsråd inledde i våras. Där prövas nu en modell för utvärdering av «impact» som efter brittisk förebild baseras på fallstudier som forskarna själva skriver. Det återstår

att se vad den modellen ger för bild av den humanistiska forskningens sammanhang. Fördelen är att den i Norge kan kompletteras med en nationell databas (CRISStin) med god tackning av många olika typer av aktiviteter. I Sverige saknas fortfarande den möjligheten. Det är hög tid att sluta lappa och laga i ett system baserat på Web of Science och istället utveckla databaser som svarar mot den humanistiska kunskapens verksamhetsfält.

Men framför allt behövs en förskjutning i den grundläggande kunskapspoli-

tiska frågan om vilka avtryck vi vill att forskningen ska göra. Låt oss inte förlora väsentliga aspekter av kunskapens värde i en missriktad strävan att standardisera impact-definitionerna genom att söka den minsta gemensamma nämnaren mellan kunskapsfält av helt olika karaktär. Det är kunskapens web of society vi bör värna, inte bristfälliga databaser. ☞

# - Open Access åpner muligheter til å se nytt på mange elementer i det vitenskapelige publiseringsystemet

Intervju med Curt Rice

Curt Rice fikk mye offentlig oppmerksomhet da han i 2015 søkte og fikk stillingen som rektor ved Høgskolen i Oslo og Akershus (HiOA) – han ble da første rektor med utenlandsk bakgrunn ved en norsk høyere utdanningsinstitusjon. Men han hadde markert seg sterkt i norsk forskning og høyere utdanning også før dette – han ble i 2003 leder for det første senter for fremragende forskning ved Universitetet i Tromsø; han er leder av Komité for kjønnsbalanse og mangfold i forskning («KIF-komiteen»), og han har vært styreleder for det nasjonale forskningsinformasjonssystemet CRISStin. Han er en aktiv debattant, blant annet som blogger, med tydelige meninger om mangt, blant annet temaer som akademisk ledelse, likestilling og integrering, men også, og ikke minst om Open Access, et for tiden høyaktuelt tema i og med overleveringen av en rapport om emnet, jamfør s. 12–15 i dette nummer av *Forskningspolitik*.

FOTO: MARTIN SKULSTAD

EGIL KALLERUD,  
*Forskningspolitik*

**Du har nå hatt vel ett år på deg i stillingen som rektor ved HiOA. Hva er erfaringene så langt? Får du ny styreordning og lederstruktur til å fungere? Er gamle vaner vonde å vende?**

Jeg vet ikke om det er gamle vaner, men det har vært en utfordrende overgang for organisasjonen å gå fra todelt til enhetlig ledelse. Blant annet hadde nok mange forventninger til at jeg som rektor i en organisasjon med enhetlig ledelse må gjøre alt som tidligere rektor og tidligere direktør gjorde. Det kan jeg selvfølgelig ikke

gjøre, så jeg må i betydelig grad bruke stedfortredere og andre som kan tre inn i min rolle på ulike arenaer. Med ny styringsstruktur har vi fått ekstern styreleder. Det er en god ordning som jeg trives med; det tilfører en ekstern kompetanse som institusjoner med valgt ledelse ikke har. Det jeg så som utfordringer på vei inn, er også utfordringer i dag, ett år etter. HiOA er en ung institusjon som, naturlig nok, står i skyggen av et stort og dominerende universitet i samme by. Men Universitetet i Oslo (UiO) har engasjert seg i et samarbeid med høgskolen om å profilere det større økosystemet for høyere utdanning i Oslo. Jeg så at en av HiOAs utfordringer var å bli mer synlig, og jeg har vært opptatt av å

bygge opp en kompetanse i organisasjonen for det.

**HiOA har lenge ønsket å bli akkreditert som universitet. Hvor står den saken nå?**

Vi venter på at NOKUT skal ferdigstille sine nye forskrifter, de ble nylig sendt ut på høring, og skal etter sigende legges fram for NOKUTs styre i januar. NOKUT vil da være klar til å motta ny søknad fra oss. Vi regner med å være ferdig med hele prosessen i 2017 og at vi kan bli universitet fra januar 2018.

**Hvis vi ser på strukturreformen generelt; sett fra denne høgskolens synsvinkel kan det framstå som et paradoks at flere «dårlige» høgskoler får universitetsstatus gjennom fusjon, mens andre og i utgangspunktet «bedre» høgskoler må innfri skjerpede krav for å oppnå universitetsstatus?**

Jeg konstaterer at kravene til å få universitetsstatus stadig har blitt skjerpet. Det er ganske spesielt at de politiske myndighetene fortsatt tviholder på at det er en →

**“Systemet virker sterkt inn på forskeres publiseringspraksis og fører til at de ikke nødvendigvis velger de kanalene som er best egnet for den enkelte artikkel”**

“At det er lett å for-  
veksle kvalitet med  
kvantitet er det norske  
tellekantsystemet selv  
et godt eksempel på”



prinsipiell forskjell på høyskoler og universiteter, mens ministeren på direkte spørsmål ikke har kunnet si hva forskjellen består i. Dette blir ikke klarere når mange høyskoler nå innlemmes i et universitet. I dag er Høgskolen i Molde Norges nordligste høyskole (med unntak av Samisk høyskole). Å måtte kalle seg høyskole er ikke noe annet enn en ren konkurranseulempe, og det er merkelig at det er Høyres politikk å opprettholde en konkurranseulempe når det ellers ikke er grunnlag for det. Om kort tid er det ingen flere høyskoler igjen i Norge. Det vil da være klasseforskjeller mellom universitetene, men alle får da i hvert fall lov til å bruke en internasjonalt anerkjent institusjonsbetegnelse.

**Blant annet som flerårig leder av styret for det nasjonale forskningsinformasjonssystemet CRISStin har du vært tett på utviklingen av det såkalte tellekantsystemet spesielt og finansieringssystemet i høyere utdanning generelt, som det er en del av. At det kun gjøres mindre endringer i finansieringssystemet fra 2017, tyder på at de fleste, i hvert fall de politiske myndighetene, er godt fornøyd med hvordan det fungerer i stort.**

Det er i alle fall ulike syn på sentrale deler av finansieringssystemet mellom de gamle universitetene på den ene siden og de nye universitetene og høyskolene på den andre. De fem gamle er godt fornøyd, resten av systemet ønsker mer forutsigbarhet og transparens, særlig i den såkalte basisbevilgningen. Jeg ønsker ikke selv å bruke for mye tid på dette spørsmålet, jeg anerkjenner at komponenten er en sum av et utall ad hoc-beslutninger og at det er ekstremt krevende å dekomponere den. Men det handler om enkelte spørsmål som reelt er svært vanskelige. Blant annet innebærer det en forskjellsbehandling av de gamle universitetene som eier sin bygningsmasse, og vi andre som er leietakere. Som leietakere har vi et betydelig ansvar for å forvalte bygningene vi leier, med ombygging, møblering osv. I budsjettprosessen får vi i liten grad gehør for disse kostnadene, mens de gamle universitetene får noe av det som vi må betale for, «i gave» fra Statsbygg. Jeg er ellers svært opptatt av at vi får mulighet til å utvikle vår portefølje av utdanningsstipendstillinger. Et av kravene

for å bli et universitet er at vi skal ha et betydelig volum på våre ph.d.-utdanningsprogrammer. Det er riktignok uttrykk for en særnorsk oppfatning av hva et universitet er, og ikke en internasjonal norm; internasjonalt bruker mange institusjoner universitetsnavnet uten å ha doktorgrads-utdanning. Men når en først stiller dette kravet, må det også legges til rette for at vi kan innfri det, på det nivået myndighetene krever. Fordelingen av nye stipendstillinger står i et misforhold til dette kravet; vi burde hatt det femdobbelte av hva vi faktisk får.

**Du var kritisk til forslaget om endringer i systemet for uttelling for vitenskapelig publisering, blant annet at det oppmuntrer til forfatterinflasjon. Nå er det aktuelt å innføre ytterligere et element i systemet, en siteringsindikator. Er dette riktig vei å gå?**

Generelt konstaterer jeg at det såkalte «tellekantsystemet» har vært et svært effektivt incentiv for å oppnå økt mengde publisering i norsk forskning. Og det kan godt være riktig å presse norske forskere til å være mer opptatt av å publisere sine forskningsresultater. Så gitt at det anses som politisk viktig å oppnå dette, har det norske systemet fungert godt. Men en del ting fungerer ikke. Det gjelder blant annet den ulike uttellingen for publikasjoner i tidsskrifter på nivå 1 og nivå 2. Skillet forvaltes av publiseringsutvalget og de nasjonale fagkomiteene, men i fag som går på tvers av komiteene, blir det vanskelig å koordinere og finne forente løsninger, og stadige endringer i listen over nivå 2-tidsskrifter gjør skillet uforutsigbart for forskere. Men egentlig er selve grunntanken, at noen tidsskrifter er bedre enn andre, etter min mening ikke holdbar. «De beste» tidsskriftene er i realiteten de mest synlige tidsskriftene; alle måter å måle tidsskrifters kvalitet på handler i realiteten om å måle synlighet. Og de mest synlige tidsskriftene er ikke alltid de beste. De som er mest synlige, har et velfungerende apparat bak seg for å skape blest om artiklene de publiserer. Fattigere tidsskrifter har ikke den muligheten. Og hvis vi ser på tidsskrifters såkalte impact-faktor, så er det en liten del av artiklene i tidsskriftene med høy impact-faktor som siteres mye og skaper denne faktoren. De

fleste artiklene i *Science* og *Nature* siteres like lite som artikler i andre og mindre kjente tidsskrifter. *Kvalitet* må vurderes av eksperter, på den enkelte artikkel. San Fransisco-erklæringen, som også noen norske institusjoner har skrevet under på, sier at vi skal gå bort fra å måle artiklers kvalitet på tidsskriftet de er publisert i. Men det viser seg at det er ekstremt vanskelig å komme rundt den prestisjen som enkelte tidsskrifter har fått i forskersamfunnet.

**Men det kan være vanskelig å unngå kvantitative, tilnærmede mål, «proxies», for kvalitet. Kvalitetsvurdering gjennom ordinær peer review er blant annet svært kostnads-krevende, særlig på overordnet systemnivå?**

Dette er i realiteten et spørsmål om myndighetenes tillit til institusjonene. Tellekantsystemet innebærer at departementet forteller den enkelte forsker hvor vedkommende bør publisere sine resultater. Dette er etter min mening unødvendig detaljstyring. Men det er nå blitt en utbredt oppfatning i forskersamfunnet at en skal sikte mot poenggivende publisering, helst på nivå 2. Systemet virker sterkt inn på forskeres publiseringspraksis og fører til at de ikke nødvendigvis velger de kanalene som er best egnet for den enkelte artikkel, men orienterer seg mot tidsskrifter som regjeringen presser dem til å publisere i. Det er et stort ansvar for en regjering å påta seg, og jeg skjønner ikke at den vil gjøre det slik.

**Dette er i bunn og grunn et spørsmål om forskningskvalitet, som det hele egentlig skal handle om, men som det er vanskelig helt å få tak på. Kan en komme nærmere med andre og nye indikatorer, for eksempel en siteringsindikator, slik en nå vurderer?**

En siteringsindikator er jo bare nok et kvantitativt mål som påvirkes av mange andre faktorer enn kvaliteten på den enkelte artikkel – selvsitering, størrelsen på fagfeltet, strategisk siteringsatferd og mye annet. Men hva er poenget? Hvorfor skal regjeringen i det hele tatt engasjere seg i slike forsøk på å måle kvalitet som til syvende og sist må bli mislykket? Hvorfor ikke heller overlate til sektoren selv å ta ansvar for at kvaliteten ivaretas? Det er i det hele tatt vanskelig å forstå hva uttrykket «måle kvalitet» skal bety. Men forskerne er meget opptatt av publisering, så regjeringen har, ved å bruke slike indikatorer, sagt til forskerne at de bør være opptatt av sin H-indeks, siteringsrate osv. Systemet oppmuntrer til pervertert atferd. At det for eksempel gir en direkte økonomisk belønning å ha utenlandske medforfattere på en artikkel, gjør

**“Strengt tatt er open access ikke annet enn en forretningsmodell og trenger ikke i seg selv å ha noe med kvaliteten på publiserte artikler å gjøre”**



“Med systemer for styring av forskere som i så sterk grad fokuserer på tellbare aktiviteter og produkter, er det fort gjort at ting som er avhengig av peer review, sklir ut”



det innlysende hva som bør gjøres. Og jo flere detaljelementer en legger inn i systemet, jo sterkere blir systemets effekter på forskernes atferd. Forskere skal etter min mening være opptatt av sin forskning og det internasjonale forskningsmiljøet de skal delta i slik de selv mener er riktig. Igjen, det er nyttig å dokumentere forskningsvirksomhet, og det kan være riktig å presse forskere til å publisere mer. Men da handler det om kvantitet. At det er lett å forveksle kvalitet med kvantitet, er det norske tellekantsystemet selv et godt eksempel på.

**Kvalitetsspørsmålet står også sentralt i spørsmålet om Open Access som nå er høyt på den forskningspolitiske dagsorden, i og med rapporten som det såkalte Brekke-utvalget nå har lagt fram. Noen mener at overgang til Open Access kan virke negativt inn på kvaliteten.**

Jeg mener dette er en oppfatning som bygger på forhold uavhengig av Open Access. Strengt tatt er Open Access ikke annet enn en forretningsmodell og trenger ikke i seg selv å ha noe med kvaliteten på publiserte artikler å gjøre. I begge systemer brukes



fagfelleevaluering for å kvalitetssikre artikler, og det er god og grundig fagfelleevaluering, peer review, som gir gode publikasjoner, uansett forretningsmodell. Men når en starter opp nye tidsskrifter, tar det naturligvis tid å etablere seg og tiltrekke seg artikler fra de sterkeste forskerne; dermed kan nyere tidsskrifter ha en lavere kvalitet enn godt etablerte. Om dette korrelerer med forretningsmodell, så kan det være nærliggende å slutte seg til at Open Access-tidsskrifter har lavere kvalitet. Men det har ingenting å gjøre med at de er Open Access; om for eksempel et kvalitetstidsskrift som *Lancet* skulle endre forretningsmodell og bli Open Access, så går ikke kvaliteten dermed ned. Og omvendt, se på *PLOS*, som er stjerneeksempelet på et veletablert Open Access-tidsskrift, og som nå er verdens største tidsskrift. Det publiserer 30 000 artikler hvert år og tiltrekker seg artikler fra nobelprisvinnere og andre høyt renommerte forskere.

Men – når forskere, som nå, er under press for å publisere og i den grad finansieringen av Open Access-tidsskrifter bygger på forfatterbetaling (det gjør det langt fra alltid), så kan det være fristende å etablere lavkvalitetstidsskrift og ta seg godt betalt. Slik sett kan mulighetene for misbruk være større med Open Access, men da har man et lederansvar, som ph.d.-veileder og forskningsleder, for å gi med- →





## “Vi ser nå mye eksperimentering med alternative former for peer review”

arbeiderne råd om gode og egnede tidsskrifter å publisere i. Det finnes også mange dårlige tradisjonelle tidsskrifter som jeg ikke vil anbefale noen å benytte. Her blandes mange faktorer med hverandre, og jeg har ikke latt meg overbevise om at Open Access i seg selv gir lavere kvalitet.

**Da står og faller altså kvaliteten, i begge systemer, på god peer review-praksis. Og mange, du selv inkludert, gir uttrykk for bekymring for at kvaliteten på peer review kan være for nedadgående.**

Peer review på vitenskapelige artikler er under sterkt press. Det publiseres nå om lag 2 millioner vitenskapelige artikler hvert år, og til hver artikkel skal det kanskje innhentes tre uttalelser. Dette krever en enorm infrastruktur. Samtidig er peer review blant de mest usynlige oppgavene en forsker utfører. Uttalelsene skal være anonyme, og institusjonslederne bryr seg ikke om egne forskeres peer review-aktivitet, det gir blant annet ikke uttelling i arbeidsregnskapet. Med systemer for styring av forskere som i så sterk grad fokuserer på tellbare aktiviteter og produkter, er det fort gjort at ting som er avhengig av peer review, sklir ut. Peer review hviler da på idealisme – jeg gjør det fordi jeg mener det er riktig, og fordi jeg håper at mine kolleger vil vurdere mine artikler på tilsvarende vis.

Men det må ikke være slik, det har også vokst fram former for synlig peer review, som når en for eksempel publiserer uttalelser på samme nettside som artiklene. Det skaper et forum for diskusjon om en artikkel mellom dem tidsskriftet ønsker uttalelser fra, men også for andre

som kan kommentere så vel artikkel som uttalelser. Nettbasert publisering skaper muligheter for nye tilnærminger til peer review og kvalitetssikring. Det viktige er at peer review skjer, ikke hvordan – det er mange måter å gjøre det på.

Overgang fra tradisjonell publisering til Open Access faller i stor grad sammen med overgangen fra papir- til nettbasert publisering. Nettbaserte publiseringsformer har i stor grad videreført vurderingsmodellene fra papirbasert publisering, men nettbasert publisering åpner for mange flere muligheter. Vi ser nå mye eksperimentering med alternative former for peer review, blant annet i regi av de store såkalte mega-journals. Artikler legges ut på nett før de er godkjent, og peer review kan skje som en form for nettdugnad, en slags «crowdsourcing» av peer review. Når tidlige og reviderte versjoner av både artikkel og uttalelsene blir lagt ut, kan andre forskere bidra til kvalitetssikringen når de selv ønsker det. PLOS har en lav terskel for å publisere artikler fordi det legger til grunn at det er gjennom kollegers lesning og bruk av bidragene at kvalitetssikringen skjer. Åpen peer review kombineres også i økende grad med «open data», det vil si at grunnlagsdata for en studie gjøres tilgjengelige for andre forskere som dermed blant annet kan etterprøve om de får samme resultat. Open Access åpner slik muligheter til å se nytt på mange elementer i det vitenskapelige publiseringssystemet, langt ut over spørsmålet om forretningsmodellen, som peer review.

Dermed ikke sagt at spørsmål som gjelder forretningsmodell, ikke er viktig. Slik systemet er nå, opptrer en del store publiseringsaktører, særlig Elsevier, på en så rå måte at det er i ferd med å knekke det offentlige finansierte forskningssystemet.

**Har du en kommentar til Brekke-rapporten spesielt?**

Bare en kort kommentar til utvalgets forslag om å innføre et incentiv i publiseringssystemet for å publisere i Open Access-tidsskrifter. Hvis regjeringen mener alvor med at den ønsker en rask overgang til Open Access-publisering, kan den effektivt få til det ved bare å gi publiseringspoeng for Open Access-publikasjoner. Med et system som så sterkt og direkte påvirker forskeres publiseringssatferd, når regjeringen over svært effektive virkemidler for å oppnå politisk viktige mål knyttet til publisering. Jeg mener ikke nødvendigvis at de bør gjøre det, men det ville etter min mening ikke være mer drastisk å kun telle Open Access-publiseringer enn det er

å telle publikasjoner i det hele tatt. Det ville uansett ikke føre til at forskere slutter å publisere i de høyrenommerte tidsskriftene som ikke er Open Access; det er ikke nødvendig å stimulere til å publisere i *Science* og *Nature*; de som publiserer der, bryr seg ikke om publiseringspoengene, men om prestisjen og oppmerksomheten det gir.

**Du har et sterkt engasjement også i flere andre spørsmål som angår forskning og høyere utdanning. Ikke minst har du, blant annet som leder av KIF-komiteen, vært sterkt opptatt av likestilling og kjønnsbalanse, og du tok nylig initiativ til å gjøre en innsats for integrering.**

Likestillingsspørsmål har jeg vært opptatt av lenge, men det var en spesiell vekker å oppleve at samtlige ledere av de første SFF-sentrene var menn. Det er for øvrig en sammenheng mellom kjønnsbalanse og de spørsmålene vi tidligere snakket om knyttet til publisering og peer review. Disse temaene løper sammen i det at vi alltid til en viss grad er forutinntatt i våre vurderinger, i fenomenet «bias». For vi er ikke i stand til å foreta objektive vurderinger – det gjelder når vi vurderer søkere til en jobb, eller når vi vurderer artikkelmanus; vi er påvirket av kultur, vår historie, av kontekst, når vi foretar slike vurderinger. Utfallet betyr mye for den enkelte dette angår, og vi må jobbe særskilt med å gjøre oss bevisst betydningen av «bias».

Når det gjelder integrering, tok vi sammen med UiO initiativ til det vi kaller en «akademisk dugnad». Vi ønsker å bidra til å håndtere den nye flyktningssituasjonen. Vi er spesielt opptatt av de som enten hadde høyere utdanning eller som har måttet avbryte høyere utdanning osv., og har iverksatt en rekke tiltak for å kople våre studenter og flyktninger sammen. Jeg ønsker at mine studenter skal få personlig erfaring med flyktningproblematikken, å gjøre det mulig for dem å møte dem som har måttet ta den tunge beslutningen om å reise. Som offentlig institusjon bør vi ta vår del av ansvaret for situasjonen – og studentene er svært interessert, mange deltar, og mye skjer.

Mitt engasjement for slike spørsmål bunner i at jeg mener at forskning og høyere utdanning er nøkler til å forbedre samfunnet. Enkeltliv og samfunnet endres som følge av det vi gjør. Jeg valgte å søke rektorjobben fordi jeg synes det er dypt meningsfullt å arbeide for enda bedre forskning og utdanning; mye skjer som er veldig bra, samtidig er det områder hvor vi kan bli bedre, og min jobb er å peke på dem. 🗨️

# Økt politisk trykk for rask overgang til Open Access

Arbeidet med Open Access-modeller for vitenskapelig publisering som innebærer at publikasjoner gjøres åpent tilgjengelige, har pågått lenge, men har nå fått et sterkere politisk momentum. Under det nederlandske formannskapet i EU er det vedtatt handlingsplaner for full overgang til Open Access innen 2020. I Norge har et utvalg oppnevnt av Kunnskapsdepartementet nylig lagt fram forslag til nasjonale retningslinjer for hvordan overgangen bør skje her. Hovedforslagene, slik Kunnskapsdepartementet oppsummerer dem, er:

- Utvalget mener at Norge må støtte opp under EUs ambisiøse vedtak og mål om full åpenhet innen 2020.
- Utvalget foreslår å innføre et krav om at vitenskapelige artikler må lagres i et na-

sjonalt vitenarkiv. Dette skal påvirke utbetalingene til institusjonene (såkalt resultatbasert omfordeling).

- For å gjøre det mulig for forskerne å oppfylle dette kravet, foreslås ulike tiltak for å forbedre infrastruktur og støttetjenester. Det foreslås blant annet økte ressurser til å vedlikeholde NSDs register over gode publiseringskanaler, bedre funksjonalitet rettet mot åpen tilgang i forskningsinformasjonssystemet CRISStin og informasjonstiltak i institusjonene for å støtte forskerne.
- Det foreslås å innføre en tilleggsfaktor for åpen publisering (gull åpen tilgang) i publiseringsindikatoren for å gjøre det mer attraktivt å velge dette fremfor lukket publisering i abonnementsbaserte tidsskrift.

- Norge må engasjere seg aktivt i internasjonalt samarbeid om forhandlinger med forlagene om overgang til åpen tilgang.
- Det er viktig at toppledere i forskningsinstitusjonene engasjerer seg i det videre arbeidet.
- Det foreslås å etablere en nasjonal styringsgruppe på ledernivå for oppfølging av det videre arbeidet.

Rapporten er nå ute på høring, med frist 1. november 2016.

Kunnskapsdepartementets nettside om saken: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/motok-anbefalinger-for-åpen-tilgang-til-forskning/id2504079/>

## Overgangen til Open Access har startet for alvor

Et utvalg leverte nylig en rapport med forslag til retningslinjer for gjennomføring av såkalt Open Access i Norge. CRISStin, det nasjonale systemet for forskningsinformasjon, spiller en sentral rolle i arbeidet med Open Access; CRISStin var sekretariat for utvalget, er koordinator for Open Access-aktiviteter i Norge og forhandler avtaler med forlagene på vegne av og i samarbeid med institusjonene. CRISStin gir i denne artikkelen en oversikt over spørsmål det er viktig å ta hensyn til i overgangen.



KATRINE WEISTEEN BJERDE,  
daglig leder, CRISStin  
k.w.bjerde@cristin.no



LARS WENAAS,  
seniorrådgiver, CRISStin  
lars.wenaas@cristin.no

Åpen tilgang til forskningslitteratur (Open Access) er et hett tema på den forskningspolitiske agendaen både nasjonalt og internasjonalt. Internasjonalt kommer det sta-

dig nye initiativ, og i Norge pågår i skrivende stund arbeidet med å etablere nasjonale retningslinjer for åpen tilgang til forskningsartikler. Forskningsrådet har også initiert en omlegging av et utvalg norske tidsskrift innenfor humaniora og samfunnsfag til Open Access. I kjølvannet av denne utviklingen er det mye engasjement, som spenner fra entusiasme til bekymring over endringer i forskningssystemet. I så måte er Forskningsinstituttens fellesarenas (FFA) og NIFUs seminar «Hvordan oppnå kvalitet i publisering med åpen tilgang?» i september et godt eksempel. Betegnende

nok var ikke temaet hvorvidt man ønsker Open Access eller ikke, men hvordan det skal implementeres og ikke minst hvilke utfordringer vi kan møte i den forbindelse.

### Forlagsmakt

Seminaret kom som en oppfølging av tydelige politiske signaler fra regjeringshold, noe som også ble understreket gjennom statssekretær Haugstads deltagelse. Han poengterte at dagens marked for vitenskapelig publisering er fullstendig dysfunksjonelt. Forlag som utgir prestisjefylte tidsskrift, utnytter det faktum at forskningsmiljøene «må» abonnere på deres tidsskrift. Forskningsinstitusjonene strekker seg langt for å holde sine ansatte med det nyeste på deres fagfelt. De prestisjefylte tidsskriftene pakkes sammen med andre tidsskrift av sekundær interesse og

**“et annet mål er å finne en forretningsmodell som gir institusjonene større grad av styring på hva de velger å betale for”**

selges dyrt, og den årlige prisøkningen på pakkene har i en årrekke ligget langt over prisutviklingen i samfunnet ellers. Argumentet er gjerne at man får tilgang til flere tidsskrift, at de har økt antall artikler eller at de har forbedret infrastrukturen rundt produksjon og tilgjengeliggjøring av artikler. Der man ellers i samfunnet kan velge om man vil betale for slike forbedringer, blir man i denne forbindelse normalt presentert for et fait accompli man ikke kan velge bort. Markedskreftene er fraværende i dette bildet.

Ansatte ved de store universitetene og universitetssykehusene har allerede god tilgang til forskningslitteratur, men mange er ikke klar over at forskningsinstitusjoner i Norge samlet betaler over 300 millioner kroner i året for at de skal ha denne muligheten. Forskere ved forskningsinstitutter, små høyskoler og sykehus møter en helt annen hverdag. Innkjøpsbudsjettene er mye trangere, og manglende tilgang til selve grunnlaget for deres virksomhet er et uttalt problem.

Hovedmålet med en overgang til Open Access er å gjøre viktige forskningsresultater åpent tilgjengelige, men et annet mål er å finne en forretningsmodell som gir institusjonene større grad av styring på hva de velger å betale for.

### Nasjonale retningslinjer – et viktig grep

Dette har sittende regjering ønsket å gjøre noe med, i tråd med tidligere stortingsmeldinger som i prinsippet har gått inn for Open Access, men der det hittil ikke er konkretisert hvordan målet skal nås. Kunnskapsdepartementet nedsatte derfor et utvalg for å utarbeide et forslag til hvordan Open Access kan implementeres i Norge. Utvalget, med CRISTin som sekretariat, leverte i juni i år sitt forslag til nasjonale retningslinjer for åpen tilgang til forskningsartikler. Samtidig som rapporten er på høring, har debatten gått livlig i ulike fora. Mange er entusiastiske, og stadig flere anerkjenner at åpen tilgang til forskningslitteratur er viktig for både forskningen og resten av samfunnet.

Likevel; nye modeller skaper også bekymringer både hos forlag og forskere. Det er grunn til å ta bekymringene på alvor, delvis fordi de representerer motkrefter til en politisk villet endring, men ikke minst fordi bekymringene kan være velbegrunnede og representere fallgruver som kanskje ikke har fått nok oppmerksomhet. Noen av bekymringene dreier seg om røvertidsskrift, som lokker forskere til å kaste både egen forskning og institusjonens penger ut av vinduet, denne utfordringen

## “Dette har skapt bekymring for at forskerne må betale individuelt for å publisere, at bokanmeldelser og annet stoff forsvinner og at forskere utenfor de etablerte institusjonene og utenfor Norge mister muligheter for publisering i disse”

krever blant annet et robust kanalregister hos NSD som holder jukse makere ute. Et annet eksempel er bekymringen for at forskerne mister muligheten til selv å velge publiseringskanal. I Kunnskapsdepartementet er man klar på at overgangen til Open Access ikke skal gå ut over unge forskeres karrieremuligheter. Uansett veivalg ser det ut til at felles løsninger og forhandlinger på nasjonalt nivå vil bli stadig viktigere.

### Konsortieforhandlinger med Open Access-vri

Svært mange tidsskrift tilbyr i dag frikjøp av enkeltartikler mot betaling. Dette gjør det mulig for forskerne å publisere i de tidsskriftene de anser som best egnet, men likevel kunne gjøre artiklene åpent tilgjengelige. På den annen side fører det til at det betales både for abonnement for å lese og for å publisere åpent, såkalt «double dipping». Et mottiltak er å få inn Open Access som en del av bibliotekenes felles forhandlinger med forlagene og å avregne dette mot reduksjon i abonnementsprisen. Flere land, blant andre Nederland, Sverige og England, har de siste to årene inngått slike avtaler. Fra CRISTins side er vi, sammen med institusjonene, i dialog med flere forlag om slike avtaler.

Det er vår opplevelse at flere av de internasjonale forlagene ønsker Open Access velkommen, men at de ser overgangen fra dagens abonnementsordninger som utfordrende. Det ser vi ved at ulike forlag tilbyr svært ulike modeller for å åpne tidligere lukkede tidsskrift. Noen forlag kommer med modeller som vi avviser, fordi de medfører for mye administrasjon eller ikke gir oss kontroll på utviklingen, mens andre ser ut til å representere gode overgangsmodeller. Utfordringen blir å teste ut det nye, men å gjøre dette på en måte som gir oss frihet til å endre kurs hvis vi erfarer at en modell ikke fungerer godt nok. Det forsøker vi ved å inngå forholdsvis kortvarige avtaler, slik at erfaringene kan evalueres, og man kan velge en annen eller forbedret løsning ved neste korsvei. Et av de viktigste målene er å lage avtaler som gjør at da-

gens monopolsituasjon brytes og sikrer markedskreftene friere spillerom.

Samtidig som vi jobber for å åpne de abonnementsbaserte tidsskriftene, er det viktig å støtte opp om rene Open Access-forlag. Disse representerer en ny måte å tenke på, som helt åpenbart tvinger de tradisjonelle forlagene til å revidere egne strategier. De nye forretningsmodellene som utprøves er mange, fra betaling per artikkel til medlemsbaserte eller konsortiebaserte varianter. Ulike modeller har vist seg egnet for ulike fagområder.

### Norske tidsskrift

Utfordringene med forlagsmakten kan ikke uten videre oversettes til norske forhold. Norske akademiske forlags inntjening kan ikke sammenlignes med de store forlagenes profit som blant annet statssekretæren har betegnet som «perverse». Norske forlag har til dels vært ganske offensive når det gjelder overgangen til Open Access.

Forskningsrådet har i en årrekke gitt tilskudd til et utvalg norske tidsskrift innenfor humaniora og samfunnsfag som anses som viktige for fagmiljøene. Fra 2017 har Forskningsrådet satt åpen publisering som betingelse for slik støtte. Dette har skapt bekymring for at forskerne må betale individuelt for å publisere, at bokanmeldelser og annet stoff forsvinner og at forskere utenfor de etablerte institusjonene og utenfor Norge mister muligheter for publisering i disse. Forskningsrådets mål er at de tidsskriftene som får støtte, skal kunne bevare sin identitet (inkludert både forfatterkrets og innhold) og kvalitet. Utvelgelsen av hvilke tidsskrift som får støtte, skal som i dag, styres av fagmiljøene via et publiseringsutvalg. For å redusere administrasjon og unngå at enkeltforskere skal bruke tid på å søke om midler til å publisere, arbeides det for å etablere et konsortium av forskningsinstitusjoner for å finansiere en andel av de totale kostnadene. Målet er at de viktigste norske tidsskriftene finner et levedyktig fundament gjennom et samarbeid mellom universitet og høyskoler, Norges forskningsråd og forla- →

gene. CRISStin har fått i oppgave å forvalte avtalene på basis av de faglige prioriteringene fagmiljøene gjør.

### **Mot mer kvalitativ evaluering av forskning**

Primærmålet for vitenskapelig publisering er kunnskapsoverføring av god forskning. Mange er bekymret for at dagens systemer for evaluering av både enkeltforskere og institusjoner legger for stor vekt på kvantitative mål og for lite på kvaliteten på den enkelte publikasjon. Dette pekes det også på i forslaget til retningslinjer.

Det er spesielt viktig å være bevisst på hvilke insentiver både staten og de enkelte institusjonene gir forskerne når mange av forlagene går mot en modell som gir dem mer inntekter jo flere publikasjoner de utgir. Både i regi av EU-kommisjonen og i miljøer som jobber med bibliometri og indikatorer, pågår det arbeid for å utvikle mer kvalitative kriterier for evaluering. I Norge vurderes det å innføre en siteringsindikator som del av publiseringsindikatoren. Dette ville i så fall være et skritt i retning av å vektlegge kvaliteten til det enkelte arbeid.

### **CRISStins rolle**

CRISStin har ansvaret for å koordinere Open Access-aktiviteter i Norge og forhandle avtaler med forlagene på vegne av og i samarbeid med institusjonene. Vi følger den internasjonale utviklingen nøye og utveksler jevnlig erfaringer både med våre søsterorganisasjoner i Europa, med EU-kommisjonen og andre europeiske organer og med de forlagene som er villige til å tenke nytt. Basert på denne kunnskapen forsøker vi å teste ut nye modeller med mål om begrenset prisvekst, oversiktlige avtaler som er enkle å administrere, og som unngår å belaste den enkelte forsker unødvendig. I arbeidet med de nasjonale tidsskriftene er faktisk Norge et foregangsland, og det er stor interesse for vår tilnæringsmåte i utlandet.

Ingen vet, heller ikke vi i CRISStin, hvordan det endrede landskapet kommer til å se ut, men vi mener forslaget til retningslinjer og målsettingene som pekes ut, leder oss i riktig retning. Det er åpenbart at dagens monopol-situasjon ikke er bærekraftig, så vi er nødt til å våge å gå nye veier. I denne prosessen er vi sikre på at utfordringer best løses i dialog med de impliserte parter, enten det er forlag eller forsker, universitet eller institutt som må involveres. Vi oppfordrer derfor til fortsatt engasjement og ser frem til å lese høringssvarene når de foreligger. 🗣️

## **Divergerende oppfatninger om Open Access**

To med mye kunnskap om, men noe ulike synspunkter på Open Access har svart på spørsmål om fordeler, utfordringer og hvor mye forskeres atferd vil endre seg med Open Access-publisering.



***Pådriveren: «Innholdet blir tilgjengelig for langt flere enn gjennom tradisjonell publisering»***

Jan Erik Frantsvåg svarer. Han er ansatt ved Universitetsbiblioteket, UiT Norges arktiske universitet og arbeider med Open Access.

### **Hva er de største fordelene med Open Access?**

Fordelen med Open Access (OA) er at innholdet blir tilgjengelig for langt flere enn gjennom tradisjonell publisering. Det vil kunne bety at vitenskapen globalt kan fungere bedre og mer effektivt, siden manglende tilgang til publikasjoner både kan gi duplisert forskning, dårligere forskning og mer tids- og kostnadskrevede forskning – eller helt hindre forskningsutøvelse og forskningsbasert utdanning. Samtidig vil OA gjøre

innsikt i forskningsresultater lettere tilgjengelig for omsetting i produkter og tjenester i et kunnskapsintensivt næringsliv og gi muligheter for en bedre informert forvaltning på mange samfunnsområder. At allmennhetens innsikt i hva som foregår og skapes i norsk forskning blir bedre, og at den offentlige debatt kan skje på bakgrunn av et bedre kunnskapsgrunnlag, er også vesentlige fordeler med OA.

### **Hvordan tror du Open Access endrer forskeres publiseringsatferd?**

Jeg er ikke sikker på at OA per se gir store endringer i publiseringsatferden, selv om bruk av OA ofte krever at man orienterer seg mot nye tidsskrifter. Mye som kan skje i publiseringsverdenen, er mer et resultat av overgangen fra papirbasert til elektronisk publisering enn av overgangen fra et system med betalingsbasert tilgang til fri tilgang. OA er nok den publiseringsform som best utnytter e-publiseringsmuligheter, men mye av dette er mulig også innenfor tradisjonell publisering. Ett eksempel er åpen peer review, som egentlig kun betinger elektronisk publisering, men som etter det jeg har erfart, primært er tatt i bruk i OA-tidsskrifter. Men OA er nå en del av en større Open-bevegelse, med mange nye «O-begreper». Dette handler om at man ønsker å åpne opp ulike aspekter ved vitenskapen i den hensikt å skape bedre innsikt, bedre kvalitet og bedre reproduserbarhet – alt i den hensikt å skape et bedre og mer velfungerende vitenskapssystem, med åpenhet som verktøy. Samtidig



har mange finansører og andre institusjoner begynt å stille krav om OA. Dette vil måtte skape atferdsendringer. Det fremlagte forslaget om en nasjonal norsk OA-policy vil, om den blir iverksatt omtrent som foreslått, måtte medføre store endringer i hvordan norske forskere forholder seg til OA.

#### Hva er de største utfordringene knyttet til Open Access?

En utfordring er de seiglivede mytene som har fått fotfeste, som at OA er et uttrykk for (lav) kvalitet. Det er selvfølgelig ikke noe problem å finne eksempler på svake OA-publikasjoner, men det har vel heller ikke vært noe problem å finne svake publikasjoner innenfor tradisjonell publisering. Egenarkivering av artikler medfører ofte at det ikke er den publiserte utgaven av en artikkel som gjøres fritt tilgjengelig, men en manusversjon. Dette kan ha noen problematiske sider, som gjør forfatterne skeptiske til denne formen for tilgjengeliggjøring. Manglende finansiering av et «løft» for å få konvertert tidsskriftabonnementer til avtaler om tilgang kombinert med fri publisering av artikler som OA i de samme tidsskriftene er også et problem. Vi må regne med en «kostnadspukkel», skal vi få til OA i en grad som monner, og da er begreper som «budsjettneutryl» ikke spesielt velegnede redskaper. Men hovedproblemet i dag er nok hvordan vi evaluerer forskere og forskning gjennom hvor forskningen er publisert, heller enn om det som er publisert, er god og viktig forskning. Dette gjøres gjennom at man forlitter seg på ulike bibliometriske mål som beviselig ikke har utsagnskraft med hensyn til kvaliteten på enkeltbidrag, i stedet for faktisk å evaluere forskningen. Dette styrer forskerne mot tradisjonelle tidsskrifter, som av strukturelle årsaker vil skære høyere på disse målene enn mange OA-tidsskrifter. Dette er ikke bare et problem for OA, men minst like mye et problem for forskningen som helhet, fordi denne formen for evaluering er dysfunksjonell og kan vri ressurser vekk fra kvalitativt god

*Oppslaget om divergerende syn på Open Access er hentet fra Det norske forsknings- og innovasjonssystemet – statistikk og indikatorer 2016, s. 127-128, se [www.forskningsradet.no/indikatorrapporten](http://www.forskningsradet.no/indikatorrapporten)*

forskning, mot forskning som lett får innpass i anerkjente tidsskrifter. Det er nemlig ikke det samme.



#### Skeptikeren: «Open Access er ikke det samme som fri tilgang til forskningsartikler»

Erlend Hem svarer. Han er dr. med., ansatt ved Oslo universitetssykehus og tidligere assisterende redaktør i Tidsskrift for Den norske legeförening.

#### Hva er de største fordelene med Open Access?

Først må vi rydde litt i begrepene. Mange tror at «Open Access» (OA) er det samme som fri tilgang til forskningsartikler. Slik er det ikke. «OA»-bevegelsen har en snever definisjon, som innebærer at det ikke er tilstrekkelig at artiklene ligger fritt tilgjengelig på nettet. Dersom man ønsker å publisere etter OA-bevegelsens krav, må artiklene blant annet publiseres med en lisens som tillater videredistribusjon og gjenbruk. Dette kan selvsagt være en grei løsning for mange, men det er bare én av flere muligheter, der fellesnevneren er at forskningsartikler skal være fritt tilgjengelige. Jeg snakker derfor heller om «fri tilgang til forskningsartikler» som et generisk uttrykk, som ikke er koblet til én spesifikk publiseringsmodell. Etter mitt syn er det fem gode grunner til å støtte fri tilgang til forskning. Det er viktig for å spre kunnskap til folk flest, og på den måten er det en viktig del av demokratiet. Også brukere av forskningen vil ha nytte av dette. Dessuten styrkes forskningens legitimitet ved at vitenskapelig virksomhet knyttes sterkere til samfunnet. Fri tilgang bedrer kanskje også kommunikasjonen mellom forskerne. Og endelig er det solidarisk, den globale kunnskapsutviklingen nyter godt av dette, ikke minst vil forskere i fattige land få tilgang til

forskningsresultater som de ellers ikke ville ha råd til å betale for.

#### Hvordan tror du Open Access endrer forskeres publiseringssatferd?

Mange forskere er nok først og fremst oppatt av at forskningen deres blir publisert i velrenommerte tidsskrifter. Sånn sett blir nok mange litt konservative når de skal velge publiseringssatferd. Man ønsker å publisere i tidsskrifter som man kjenner fra før, og aller helst i de beste tidsskriftene. Det gir mest prestisje, og forskningen blir lagt merke til av flest forskerkolleger – det er lite fristende å eksperimentere med dette. Da spiller det nok mindre rolle om forskningen blir fritt tilgjengelig eller ikke. Jeg tror at når publiseringssatferd med fri tilgang har samme impact som de tradisjonelle, vil forskere foretrekke de nye.

#### Hva er de største utfordringene knyttet til Open Access?

Den kanskje største utfordringen til fri tilgang er knyttet til OA-bevegelsen. Det som begynte som et godt initiativ, har utviklet seg til å bli rigid og naivt og er derfor blitt et hinder for en åpen debatt om fremtidens publiseringssatferd. I OA-tidsskrifter betaler forfatterne vanligvis en avgift for å publisere sin artikkel, mens det i tradisjonelle tidsskrifter er leseren som betaler ved å abonnere på tidsskriftet. Begge systemer har sine fordeler og ulemper, men jeg kan ikke se at forfatterbetaling er mer demokratisk eller fører til et bedre publiseringssystem enn leserbetaling. OA-tidsskrifter med forfatterbetaling tjener mer jo flere artikler de publiserer. Inntjening er et sterkt insentiv, og mange eiere av slike tidsskrifter bryr seg mindre om artikkelkvaliteten enn om antall artikler de kan publisere for å øke omsetningen. Å betale for å publisere kan dessuten være enda et hinder for forskningen i fattige land. Flere OA-tidsskrifter eies av tradisjonelle forlag. De har skjont at det er penger å tjene med forfatterbetaling. Det er naivt av oss å heie på OA-utgivere og kritisere de tradisjonelle forlagene. OA-eiere ønsker naturligvis å tjene like mye penger som de tradisjonelle tidsskriftseierne, og ofte er det altså de samme firmaene som står bak. De gode vitenskapelige tidsskriftene har grundige fagfellevurderinger og bidrar med omfattende redaksjonell innsats i kvalitetssikringen og tilretteleggingen av forskningsresultater. Dette krever høy kompetanse og koster naturligvis penger. Hvem skal betale for dette? OA-bevegelsen har ett svar, men det finnes altså flere andre. Tiden er moden for å diskutere også andre løsninger på hvordan forskning kan være fritt tilgjengelig for alle. 📍

# Sentre for forskning og innovasjon – viktige virkemidler i europeiske lands forsknings- og innovasjonspolitikken også i årene som kommer

En gjennomgang av flere europeiske lands erfaringer med støtte til kompetansesentre (Competence Center Programmes) indikerer at også norske senterordninger, som Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI) og Forskningscentre for miljøvennlig energi (FME), fortsatt vil spille en sentral rolle i fremtidens forsknings- og innovasjonspolitikken. Men ordningene kan videreutvikles for blant annet å møte utfordringene knyttet til økt globalisering av næringslivet, behovet for mer grensesprengende forskning og sterkere vekt på forskningens rolle i å løse de store samfunnsutfordringene. Dette er Forskningsrådets lærdom etter å ha deltatt i en arbeidsgruppe i den europeiske samarbeidsorganisasjonen Taftie, som har analysert ulike næringsrettede senterordninger opp mot viktige utviklingstrekk i forsknings- og innovasjonspolitikken.



TONE IBENHOLT,  
spesialrådgiver,  
Norges forskningsråd,  
ti@rcn.no



LIV JORUNN JENSEN,  
spesialrådgiver,  
Norges forskningsråd,  
lj@rcn.no

Mange land bruker senterordninger som virkemiddel for å fremme forskning og innovasjon på høyt nivå. Slike ordninger har høyere ambisjonsnivå og større langsiktighet enn andre virkemidler i forskningspolitikken. Norges forskningsråd har hatt senterordninger siden tusenårsskiftet. De første Sentre for fremragende forskning (SFF) kom i gang i 2003. Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI) startet opp i 2007 og Forskningscentre for miljøvennlig energi (FME) i 2009.

I SFI og FME er samarbeid mellom forskning og næringsliv helt sentralt (*se faktaboks*). Dette er en type sentre som i internasjonal sammenheng betegnes som kompetansesentre (Competence Center Programmes). De norske SFI- og FME-ordningene bygger på erfaringer fra andre land. Forsknings- og innovasjonslandskapet er i stadig endring, og det stilles nye krav til utformingen av senterordningene. Det er derfor viktig at vi sammen med andre land deltar i arbeid med å videreutvikle

ordningene. En arbeidsgruppe nedsatt av Taftie (*se faktaboks*) har utarbeidet en rapport om kompetansesentre i Europa og utfordringer disse ordningene står overfor. Norges forskningsråd deltok i arbeidet sammen med innovasjonsorganisasjoner fra ti land. Andre nordiske deltakere var svenske VINNOVA og finske TEKES. Arbeidet ble ledet av FFG, Østerrikes organisasjon for finansiering av næringsrettet forskning. Selv om landene har ulike forsknings- og innovasjonssystemer og står overfor ulike utfordringer, opplevde vi det som svært nyttig å delta i arbeidet.

## Hva er et kompetansesenter i europeisk sammenheng?

Arbeidsgruppen representerte et bredt spekter av nasjonale forsknings- og inno-

flere land gjennomføres nå tredje generasjons kompetansesentre. Eksempler på dette er det svenske Kompetenscentrum-programmet og COMET (Competence Centers for Excellent Technologies) i Østerrike.

Taftie-gruppen sammenliknet og karakteriserte eksisterende senterordninger i landene som deltok i arbeidet. Et felles trekk ved ordningene er at de skal styrke landenes økonomiske konkurransevne ved å øke innovasjonsevnen i næringslivet. Enkelte ordninger har som mål å styrke spesielle bransjer eller næringer, men den norske FME-ordningen skiller seg fra de andre ordningene som var representert i studien, med sin tydelige innretning mot én bestemt sektor. Ordningene er bare unntaksvis rettet inn mot små og mellom-

**“Et fellestrekk ved ordningene er at de skal styrke landenes økonomiske konkurransevne ved å øke innovasjonsevnen i næringslivet”**

vasjonssystemer, med ulike måter å kanalisere nasjonale, offentlige midler til forskning og innovasjon på. Dette gjenspeiler seg også i de ulike senterordningene. De første ordningene av denne typen i Europa ble etablert på midten av 1990-tallet, og i

store bedrifter (SMB) eller mål om økt selskapssetting. Et overordnet mål for virksomheten i alle senterordningene er å styrke samarbeidet mellom academia og næringsliv. Internasjonalisering og økt internasjonal synlighet trekkes ofte også frem



## Om Taftie

Taftie - The European Network of Innovation Agencies - er nettverket for Europas innovasjonsråd som samarbeider om implementering av nasjonale programmer og læring mellom organisasjoner og land. Taftie består i dag av 28 organisasjoner fra 27 europeiske land. Norsk medlem er Norges forskningsråd.

Nettside: <http://www.taftie.org/>

## “Blant annet ble følgende utfordringer trukket frem: økt globalisering av næringslivet, behovet for mer grensesprengende forskning og forskningens rolle i å løse de store samfunnsutfordringene”

som sentralt, og flere av ordningene har som mål å gjøre det nasjonale forsknings- og innovasjonssystemet attraktivt for internasjonale aktører og deres investeringer.

På senternivå er det også mange felles-trekk mellom ordningene. Sentrene skal utføre forskning som er viktig for det enkelte lands næringsliv, og legge til rette for at resultatene blir utnyttet av næringslivet. Kompetanseoppbygging gjennom utdanning av doktorgradskandidater og masterstudenter er en viktig oppgave for sentrene. Sentrene skal stimulere til nettverksbygging og kunnskapsoverføring og tiltrekke seg ny og økt finansiering (for eksempel fra EUs rammeprogram). Finansiering av forskningsinfrastruktur trekkes frem som sentralt for noen av ordningene.

Studien viser videre at det i de ulike ordningene er betydelige ulikheter i sentrenes størrelse, organisering og varighet. Industristyring versus styring fra akademia varierer også. De største sentrene finner vi i noen av de landene som var tidligst ute med slike senterordninger. Dette er sentre som er organisert som egne juridiske enheter, og noen av dem er ikke tidsbegrensede. Industrien har gjennomgående en ganske sterk styring i denne typen sentre.

### Styringsmodeller for kompetansesentre

Taftie-gruppen så spesielt på ulike modeller for ledelse og styring av kompetansesentre. Eksisterende senterordninger ble

analysert og delt inn i tre ulike modeller:

A. «*Styringsmodellen*»: Modellen er karakterisert ved at sentrene består av en liten administrativ enhet som mottar bevilgningen og fordeler den videre til ulike prosjekter, gjerne basert på egne utlysninger i regi av senteret. Modellen har følgende særtrekk: Sentrene er gjerne «top down»-initiert, de er virtuelle og benytter seg av eksisterende infrastruktur. Politiske mål som økt deltakelse fra små og mellomstore bedrifter, «joint programming» og internasjonal konkurransevne for selskapene som deltar, er videre typisk for denne modellen. Utdanning inngår i liten grad i disse sentrene. Et eksempel på en slik ordning i Norden har vært de finske Strategic

Centres for Science, Technology and Innovation (SHOK), denne ordningen er nylig vedtatt avviklet.

B. «*Sterk enhet*»-modellen: I denne modellen har sentrene egne ansatte og er organisert som egne juridiske enheter, for eksempel som aksjeselskap. Sentrene er etablert etter en egen utlysning og er initiert «bottom up». Sentrene investerer i egen infrastruktur og er samlokaliserte enheter. På grunn av organisasjonsformen er modellen relativt lite fleksibel, og det kan være krevende å utvikle sentrene. De har et sterkere utdanningselement enn modell A og har et langsiktig tidsperspektiv. Politiske mål knyttet til modellen er ønsket om å styrke samarbeidet mellom akademia og industrien, økt innovasjonsevne i bedriftene og et ønske om å opprettholde sysselsetting og lønnsomhet i industrien. Eksempler på slike sentre er COMET K1- og K2-sentrene i Østerrike.

C. *Vertsmodellen*: Her er vanligvis et universitet eller en forskningsinstitusjon vert for senteret. Senteret er virtuelt og har ikke egne ansatte. Sentrene er etablert etter egne utlysninger og er initiert «bottom up». Sentrene er organisert som konsortier. Organisasjonsformen gjør at sentrene er enklere å utvikle enn for eksempel modell B. Utdanningselementet er viktig i sentrene, og de kan være preget av den akademiske kulturen. Politiske mål som relateres til denne modellen, er økt økonomisk →

## Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI)

SFI-ordningen er etablert for å styrke innovasjonsevnen i det norske næringslivet og fremme god og langsiktig næringsrettet forskning av internasjonalt anerkjent kvalitet. Ordningen ble første gang utlyst i juni 2005. 14 SFI-er ble valgt ut i juni 2006 og kom i drift våren 2007 (SFI-I). I 2010 ble det gjennomført en ny utlysning, og sju sentre startet opp i 2011 (SFI-II). En tredje gruppe med 17 sentre (SFI-III) startet opp i løpet av 2015 på grunnlag av en utlysning i 2014. Sentrene samfinansieres av bedrifter, vertsinstitusjoner og Forskningsrådet og etableres for maksimalt fem pluss tre år. 24 sentre er aktive i 2016.

Nettside: [www.forskningsradet.no/sfi](http://www.forskningsradet.no/sfi)



## Forskningscentre for miljøvennlig energi (FME)

FME-ordningen ble etablert i etterkant av Energi21s første strategi og Stortingets klimaforlik i 2008. De første åtte sentrene startet i 2009. I 2010 var det en egen utlysning innenfor samfunnsvitenskapelig energiforskning, som resulterte i tre sentre. Våren 2016 ble åtte nye sentre annonsert, disse vil avløse den første gruppen FME-er. FME-ordningen er bygget etter samme modell som SFI.

Nettside: [www.forskningsradet.no/fme](http://www.forskningsradet.no/fme)



## “Vertsmodellen, med sin nære tilknytning til forskningsmiljøene, vil kunne legge til rette for å arbeide med mer radikale innovasjoner”

lønnsomhet og samfunns effekter, et styrket samarbeid mellom akademia og industrien, økt vitenskapelig kvalitet og ønsket om å øke næringslivets investeringer i FoU. De norske SFI- og FME-ordningene og det svenske Kompetensentrumprogrammet er typiske eksempler på vertsmodellen.

### Krav til fremtidens kompetansesentre

En viktig del av arbeidet i gruppen var å identifisere og diskutere utfordringer og utviklingstrekk i forsknings- og innovasjonspolitikken og å vurdere hvilken betydning disse har for organisering og styring av kompetansesentre. Det var gjennomgående stor enighet i arbeidsgruppen om utfordringene. Blant annet ble følgende utfordringer trukket frem: økt globalisering av næringslivet, behovet for mer grensesprengende forskning og forskningens rolle i å løse de store samfunnsutfordringene. Nye innovasjonsmodeller, for eksempel åpne innovasjonsarenaer, er også noe som vil påvirke utviklingen av senterordninger fremover.

Arbeidsgruppen tok spesielt for seg temaene:

- **Nye innovasjonsmodeller:** Sentermodellene representerer i seg selv ikke et hinder for å ta i bruk nye arbeidsformer som «Open Innovation» og «User oriented innovation», men ingen av senterordningene legger vekt på dette i dag. Krav fra finansierende organ om samarbeid på tvers av fag og sektorer kan være en måte å fremme bruk av nye innovasjonsmodeller på, samtidig som det kan stilles krav om at ny innovasjonstenkning bygges inn i strategiske planer på senternivå.

## “Et stadig større innslag av globale verdikjeder og nettverk ble vurdert som en av de store utfordringene for kompetansesentre”

- **Fleksibilitet og entreprenørskap:** Kompetansesentre kan være et virkemiddel for å stimulere til mer entreprenørskap ved akademiske institusjoner. En større grad av fleksibilitet i arbeidsplaner og organisering enn hva ordningene har i dag, vil ofte være viktig for å oppnå dette. Samtidig er det viktig å beholde de typiske kjennetegnene ved slike sentre, det vil si stabilitet og langsiktighet i mål, strategisk innretting og finansiering.

- **Mer grensesprengende forskning:** Ønsket om å styre i retning av mer grensesprengende forskning er en gjenganger i forskningspolitikken i Europa. I et kompetansesenter må det ofte gjøres avveininger mellom risiko/nyhetsverdi og det mer markedsnære behovet til næringslivet. Vertsmodellen, med sin nære tilknytning til forskningsmiljøene, vil kunne legge til rette for å arbeide med mer radikale innovasjoner. Nærhet til forskningsmiljøer skaper imidlertid ikke automatisk et godt klima for grensesprengende forskning, og det må etableres insentiver for å få dette til.

- **Globale verdikjeder:** Et stadig større innslag av globale verdikjeder og nettverk ble vurdert som en av de store utfordringene for kompetansesentre. Det internasjonale samarbeidet må i fremtiden skje på en større arena enn EU for å sikre den vitenskapelige kvaliteten. En anbefaling

fra arbeidsgruppen er at sentrene setter av egne midler til internasjonalt samarbeid. De langvarige senterordningene med svært store sentre ble vurdert som å kunne legge best til rette for internasjonalt samarbeid.

En generell anbefaling fra arbeidsgruppen er at det bør bygges inn en større grad av fleksibilitet i ordningene slik at det blir enklere å ivareta nye initiativer og endre innretting på deler av forskningsaktiviteten i løpet av sentrenes levetid.

### Hvordan kan SFI og FME utvikles videre?

Taftie-arbeidet var en anledning til å se nærmere på hvordan våre egne næringsrettede senterordninger (SFI og FME) er innrettet for å møte fremtidige utfordringer og på hvilke områder vi kan arbeide for å utvikle ordningene våre videre.

I vertsmodellen, som både de norske og svenske senterordningene er bygget på, er forskningsinstitusjonene svært sentrale. Modellen er god med tanke på å sikre høy vitenskapelig kvalitet. Sammenliknet med andre ordninger er den også relativt fleksibel og forholdsvis godt egnet til å gjøre nødvendige endringer og tilpasninger nderveis i senterperioden. Modellen kan imidlertid gi forskningsmiljøene en for dominerende rolle, og det kan være riktig å bygge inn enda sterkere insentiver for å sikre god involvering fra næringslivet i sentrene.

Vi har vært opptatt av at sentrene skal jobbe mer målrettet med internasjonalt samarbeid. Etter å ha deltatt i Taftie-arbeidet ser vi at vi trolig bør legge enda mer vekt på det internasjonale aspektet i sentrene. Dette bør ikke bare gjøres ut fra et forskningsperspektiv, men også ut fra næringslivets behov. Et annet tema som også kan bringes på banen i tiden fremover, vil være hvordan resultater fra nyere innovasjonsforskning; herunder nye innovasjonsmodeller og åpne innovasjonsarenaer, kan bidra til å gjøre sentrene til enda bedre virkemidler for innovasjon. 📍

Artikkelen bygger på rapporten «Future Competence Centre Programmes» utarbeidet av arbeidsgruppen CompAct i regi av Taftie. Rapporten kan lastes ned fra nettsidene til Taftie: <http://bit.ly/2eqPH7N>

# Ny giv for forskning om forskning og innovasjon

Ved avslutningen i 2014 av et tidligere forskningsprogram for å styrke forsknings- og innovasjonspolitikken kunnskapsgrunnlag, FORFI, ble det foretatt en evaluering som blant annet kritiserte programmet for å ha spredt midlene for tynt på for mange, for kortvarige og for små prosjekter (se *Forskningspolitikk*, nr. 4, 2014). Det ble stilt for sterke forventninger til at hvert enkelt prosjekt skulle oppfylle programmets mange mål, og en hadde ikke lykket med å skape god dialog mellom forskere og brukere, høye ambisjoner på dette punkt til tross. Evalueringskomiteen mente at et nytt program på samme område burde satse på nyskapende forskning av høy akademisk kvalitet som søker å identifisere uttalte kunnskapsbehov, prosjektene burde gis romslige tids- og ressursrammer, og det bør legges stor vekt på internasjonalt forsknings samarbeid.

Planene for et nytt åtteårig program med omtrent samme formål, FORINNPOL, forelå i desember 2015, og etter utlysning og søknadsbehandling i begynnelsen av 2016 ble det i mars 2016 klart at midlene ville bli fordelt til to sentre - R-Quest - Centre for Research Quality and Policy Impact Studies ved Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU) (senterleder: Liv Langfeldt) og OSIRIS - Oslo Institute for Research on the Impact of Science ved Senter for teknologi, innovasjon og kultur (TIK) ved Universitetet i Oslo (senterleder: Magnus Gulbrandsen). R-Quest har en bevilgning på i alt 56 millioner NOK, fordelt over perioden 2016–2024, mens OSIRIS får 40 millioner NOK i samme periode. Evalueringens anbefaling om at denne forskningen bør få romsligere tids- og ressursrammer er med andre ord innfridd til fulle. Sentrene presenterer sine planer på de følgende sider.

## Forskningskvalitet – å styre mot ukjent mål

Mange av de mest sentrale diskusjonstemaene i forskningspolitikken dreier seg om forskningskvalitet. Noen ganger er kvalitet i seg selv tema, som når vi diskuterer hvordan vi kan bygge opp verdensledende miljøer (excellence-politikk), eller når vi er bekymret for fusk og manglende kvalitetssikring av forskning. Andre ganger ses forskningskvalitet i sammenheng med andre mål, som når vi diskuterer kritisk masse og struktur i forskningssektoren, sammenhengen mellom høy vitenskapelig kvalitet og forskningens samfunnsnytte, eller hvordan resultatbasert finansiering påvirker forskningen.

Debatten rundt slike tema viser både at forskningskvalitet er et mangfoldig begrep og at forskningskvalitet er vanskelig å håndtere i utforming av politikk. Begrepet omfatter såpass ulike aspekter som solid forskning (godt vitenskapelig fundert) og original forskning (nyskapende og grensprengende). Det omfatter også aspekter

knyttet til om forskningen har faglig relevans (om den bringer fagfeltet eller forskningsfronten videre) og/eller samfunnsmessig verdi (om den har relevans utenfor forskningen). Hvordan disse aspektene vektlegges, varierer etter kontekst og over tid, og det er store variasjoner i hvordan innholdet i aspektene forstås.

Både i Norge og internasjonalt er forskningskvalitet en ledestjerne i forskningen så vel som i forskningspolitikken. Likevel mangler vi grunnleggende kunnskap om hva som kjennetegner og fremmer forskning av høy kvalitet. Om forskningspolitikken skal ha som en av sine hovedoppgaver å tilrettelegge for forskning av høy →



Liv Langfeldt, NIFU, leder R-Quest

kvalitet, trenger vi kunnskap om hvordan forskningskvalitet defineres og utvikles i ulike fagfelt og i ulike kontekster, og vi trenger bedre verktøy for å forstå hvordan forskningspolitikk påvirker forskningen. Vi trenger også bedre kunnskap om sammenhengen mellom høy vitenskapelig kvalitet og forskningens samfunnsnytte. Det er disse temaene som R-QUEST – Centre for Research Quality and Policy Impact Studies – skal forske på:

1. Hva er – og hvordan defineres – forskningskvalitet?
2. Hvordan skapes forskningskvalitet, og hvilken rolle har offentlig politikk i å legge til rette for fremragende forskning?
3. Hvilke samfunns effekter har forskning av høy kvalitet?

Det som foreligger av forskning på disse spørsmålene, peker på store utfordringer:

① **Kvalitetsbegrepet:** Flertydigheten – og åpenheten – i forskningskvalitetsbegrepet gir seg utslag på mange måter. Fagfelle vurdering er den mest pålitelige veien til å identifisere god forskning, men har sine klare begrensninger. Gang på gang viser det seg at formell fagfelle vurdering har begrensninger når det gjelder å avdekke uredelighet og fusk i forskningen. Samtidig ser vi indikasjoner på at fagfeller fungerer som portvoktere som hindrer risikotaking og nyskapning i forskningen.

② **Politikkens rolle:** Det er generelt vanskelig å dokumentere effekter av politikk på forskningskvalitet. Forskningsmiljøer forholder seg til et konglomerat av finansieringskilder og virkemidler, og det som for én forskergruppe er ett og samme forskningsprosjekt, kan være satt sammen av flere «virkemidler» (prosjektmidler og stipend finansiert av ulike kilder, infrastrukturmidler m.m.). Det kan derfor fremstå som lite meningsfullt å plukke dette fra hverandre for å dokumentere effekten av ett virkemiddel. Det blir ikke enklere om vi går til systemnivå og ser på effekten av forskningspolitikken i ulike land. Det er store variasjoner i politikk og virkemiddelportefølje hos «suksessrike forskningsna-

sjoner» og vanskelig å se hvilke forhold som ligger bak suksessen.

③ **Samfunns effekter:** Det er vanskelig å dokumentere en generell sammenheng mellom den vitenskapelige kvaliteten på forskningen og hva forskningen bidrar med i samfunnet. Tidligere studier indikerer at gode forskere også ofte er gode på utadrettet virksomhet, og de peker på fruktbare synergier mellom gode forskningsmiljøer og næringslivet. Hvorvidt dette imidlertid kan generaliseres på tvers av fagfelt, er meget usikkert. Vi har således ikke grunnlag for å si at det er en generell sammenheng mellom vitenskapelig kvalitet og samfunnsnytte. En slik sammenheng kan avhenge av mange ulike forhold og også av hvordan vi definerer vitenskapelig kvalitet og samfunnsnytte.

R-QUESTs rolle vil være å bygge opp en bedre kunnskapsbase for å håndtere disse spørsmålene. Dette inkluderer å arbeide for mer solide data, rydde i begreper og utvikle bedre metoder, og vil gjøres gjennom en langsiktig, tverrfaglig forskningsinnsats fra forskningsmiljøer med høy kompetanse på feltet.

*For videre lesing: R-Quest Policy Brief no. 1 «Identifying and facilitating high quality research», nedlastbar på [r-quest.no](http://r-quest.no).*

## Impact – det nye samfunnsoppdraget?

Forventningene til forskningens nytteverdi og samfunnsoppdrag har alltid vært sentrale i forskningspolitikken. De siste årene er det begrepet «impact» som tydeligst målbærer disse forventningene. Det nye forsknings senteret OSIRIS vil spesielt se på hva som er forutsetningene for at forskning tas i bruk.

En vesentlig begrunnelse for satsing på forskning – selv den aller mest grunnleggende og langsiktige på alle fagområder – er at den til syvende og sist kan gjøre en forskjell i samfunnet. Det har i ulike forskningspolitiske faser vært snakket om nytte, samfunnsoppdrag, den tredje oppgaven og innovasjon, og nå er det *impact* som står for tur. Dette engelske begrepet som på norsk kanskje best kan oversettes med «ringvirkninger», brukes for å understreke at en er interessert i noe annet enn forskningens umiddelbare effekter, snarere dens mer langsiktige og bredere innflytelse. *Impact*-begrepet omfatter ikke bare nytte i en snever forstand knyttet til innovasjon og

næringsutvikling, det dreier seg også om påvirkning på områder som helse, miljø, velferd, forbrukeratferd og politiske beslutninger. På mange måter bidrar diskusjonen om *impact* til å knytte forskningen enda sterkere til de store samfunnsutfordringene.

Forskning griper på fundamentale måter inn i våre liv. Den er bygget inn i de mange dingsene og tjenestene vi benytter oss av hver dag, den gir oss råd om hvordan vi kan ta vare på vår helse og vårt miljø, og den bidrar i diskusjoner om hvordan vi kan forstå oss selv og den verden vi lever i. For mange kan vektleggningen av nytte derfor virke merkverdig – nyt-

ten er jo på mange måter så åpenbar. Samtidig synes det vanskelig å ta i bruk forskning i store sektorer som utdanning, velferdssektoren og bygg og anlegg, og det er reist bekymringer om hvorvidt for eksempel Norge har de rette forutsetningene for at helseforskningen ikke bare skal bidra til bedre behandling av syke, men også til nye arbeidsplasser. Det er dessuten uklart hva forholdet mellom kvalitet og nytte er: Kan forskning som ikke er fremragende, være bra for samfunnet? Kan forskning som er kortsiktig relevant for samfunnet, være fremragende og banebrytende?

*Impact* er ofte knyttet til forsknings evaluering, og diskusjonene pågår i mange

## R-Quest – Centre for Research Quality and Policy Impact Studies

**Finansering:** FORINNPOL 2016–2024

**Ledelse:** Leder Liv Langfeldt/NIFU, nestleder Siri Brorstad Borlaug/NIFU

**Forskningspartnere:**

- Institutt for statsvitenskap, Universitetet i Oslo
- CFA - Dansk Center for Forskningsanalyse, Aarhus Universitet
- CWTS - Centre for Science and Technology Studies, Leiden University
- KTH Kungliga Tekniska högskolan, Avdelningen för historiska studier av teknik, vetenskap och miljö
- MIOIR - Manchester Institute of Innovation Research, University of Manchester

**Brukerpartnere:** Kunnskapsdepartementet; Norges forskningsråd; Det Norske Videnskaps-Akademi; Næringslivets hovedorganisasjon; Universitets- og høyskolerådet; Forskningsinstituttene fellesarena; Oslo universitetssykehus; Universitetet i Oslo; SINTEF.

## Oslo Institute for Research on the Impact of Science – OSIRIS

**Finansiering:** FORINNPOL 2016-2024

**Ledelse:** Magnus Gulbrandsen/TIK, nestleder Taran Thune/TIK

**Forskningspartnere:**

- INGENIO, Valencia polytekniske universitet
- MIOIR, Universitetet i Manchester
- Statistisk sentralbyrå

**Brukerpartnere:** Diverse organisasjoner innenfor helse, industri og politikkutforming

land. Særlig den store britiske evalueringen av universiteter – Research Excellence Framework – har gått langt i å forsøke å måle *impact*. I forrige runde som ble avsluttet i 2014, ble det sendt inn nesten 7000 såkalte «*impact case studies*», hvor miljøene måtte dokumentere konkrete effekter av bestemte forskningsarbeider. Hvert av dem ble gitt en karakter, og det er forventet at slike målinger i neste runde vil påvirke finansieringen av forskningsmiljøene.

Dette finnes også i Norge. Evalueringen av de samfunnsvitenskapelige instituttene og den kommende humanioraevalueringen benytter samme metode som i Storbritannia. Brukerstyrte programmer har lenge målt effekter på innovasjon og verdiskaping i næringslivet. Samtidig er den norske evalueringsteksten litt annerledes. Vanligvis har evalueringer få direkte konsekvenser for finansiering, og de er oftest rettet mot å forbedre virkemidler eller gi miljøene råd om veien videre. Gode vurderinger av *impact* brukes i mer generelle vendinger for å rettferdiggjøre satsing på forskning og på bestemte fag og miljøer.

Uansett kontekst er måling av *impact*

svært krevende, og problemene med enkle indikatorer er betydelige. Det kan ta lang tid før forskning tas i bruk, som regel er det mange andre faktorer som bidrar til nytteverdien, og det kan være spenninger mellom ulike typer *impact*. Kunnskapen om *impact* er fragmentert og ofte ikke satt i en systematisk sammenheng ut over enkelt-evalueringer og -undersøkelser.

Det nystartede *Oslo Institute for Research on the Impact of Science*, OSIRIS, vil studere prosessene og mekanismene som leder fram til at forskning gjør en forskjell, snarere enn å utvikle nye indikatorer og evalueringsverktøy. Antakelsen er at prosessen med å ta forskning i bruk ofte avgjøres av flere forhold enn forskernes aktiviteter og egenskaper ved forskningsresultatene. Det er derfor sentralt å studere samspillet mellom forskningsmiljøer og brukere og ikke minst brukernes evne til å finne, spre og anvende forskning. OSIRIS ønsker å belyse *impact* knyttet til alle typer forskning og med hovedvekt på brukere i næringsliv, helsesektor og offentlig sektor. Et viktig bidrag vil være å studere ulike fagområders «veier til nyttiggjøring» gjennom en rekke longitudinelle casestudier.



Magnus Gulbrandsen,  
Universitetet i Oslo, leder OSIRIS

Arbeidet vil gjennomføres i samarbeid med ledende miljøer innenfor kvantitative og kvalitative undersøkelser av effekter av forskning. 📍

For mer informasjon, se: <http://bit.ly/2dVnrta>

# Økt ekspertrepresentasjon i offentlige utvalg

Offentlige utvalg har en sentral posisjon i det norske styringssystemet og i den norske offentligheten. En gjennomgang av slike utvalg over en 20-årsperiode viser store endringer i sammensetningen av utvalgene, noe som indikerer at deres rolle i beslutningsprosessen har endret seg. At forskere opptar stadig flere plasser rundt utvalgsbordet, indikerer at det legges større vekt på at de skal imøtekomme kravet om at offentlige beslutninger skal være kunnskapsbaserte, på bekostning av rollen som arena for integrasjon og samordning mellom staten og ulike samfunnsgrupper.



SILJE MARIA TELLMANN,  
forsker, NIFU  
silje.maria.tellmann@nifu.no

Når politikerne planlegger større eller mindre reformer, er et viktig steg på veien opprettelsen av et offentlig utvalg som skal utrede og gi anbefalinger i henhold til det mandatet de gis av sin oppdragsgiver. Sluttproduktet av utvalgsarbeidet er en rapport, og «kremen» av disse rapportene har siden 1972 blitt samlet i serien Norges offentlige utredninger (NOU). Hvilke anbefalinger som legges frem i NOU-er og hvilke saksfremstillinger og argumenter som disse hviler på, legger føringer for den videre offentlige og politiske debatten og i siste instans for de beslutningene som fattes av Stortinget og regjeringen.

Utvalg består av et knippe menn og kvinner fra ulike deler av landet som skal diskutere seg frem til en felles anbefaling til politikerne. Men hvem er disse utvalgte som inviteres som medlemmer av offentlige utvalg, og som dermed får en plass ved bordet når grunnlaget for offentlige beslutninger diskuteres og forberedes? På tross av at offentlige utvalg har blitt etablert for å gi råd til politikerne siden 1814, finnes det ikke entydige retningslinjer for når et utvalg skal opprettes eller hvordan de skal settes sammen. Tvert imot er opprettelsen og sammensetningen av offentlige utvalg påfallende lite formalisert. Om det skal opprettes et offentlig utvalg, *hvilke* temaer

som skal behandles av utvalg, og ikke minst *hvem* som får delta i offentlige utvalg, er derfor i stor grad overlatt til politikernes – og departementenes – skjønn og vurderinger.

Den svake formaliseringen av utvalgssystemet kan på den ene siden gi politikerne stort handlingsrom til å bruke utvalgsinstitusjonen som et middel til å nå egne målsettinger. Ved å utnevne medlemmer som man forventer vil gi anbefalinger som er i tråd med egne politiske mål, kan politikere potensielt sett manipulere beslutningsgrunnlaget for politiske vedtak. På den annen side vil en åpenbart strategisk bruk av utvalgsinstitusjonen kunne svekke utvalgets og anbefalingenes legitimitet og dermed gjennomslagskraft i den videre prosessen. Politikernes bruk av skjønnrommet for oppnevning av utvalg vil derfor uvilkårlig være bundet av normer om og forventninger i det øvrige styringssystemet og i samfunnet ellers til hva som bør forberedes av utvalg og hvem som regnes som relevante og legitime deltakere i forberedelser av lover og politikk. Sammensetningen av offentlige utvalg kan i så måte leses ikke bare som en indikasjon på hvem som gis innflytelse når offentlig politikk skal utformes. Den kan også leses som en pekepinn om hvilke grupper i samfunnet som regnes som legitime deltakere i politikkutformingsprosesser.

Det første offentlige norske utvalget ble opprettet allerede den 19. april 1814 av Riksforsamlingen på Eidsvoll. Etter forslag fra Christian Magnus Falsen skulle

«en komité av kyndige og erfarne menn, i eller utenfor forsamlingen, (...) gjennomgå og ordne vårt lovgivningsvesen». Lovkomiteen illustrerer hvordan utvalg ble opprettet for å bistå storting og regjering med ekspertise og ressurser. Departementene hadde begrenset kapasitet, og i forberedelsen av større reformer var de derfor avhengige av kompetansen og ressursene som utvalgssystemet kunne tilføre departementene. Men det var også andre årsaker til at utvalgssystemet umiddelbart fikk en sentral posisjon i forberedelsen av større og mindre reformer. Foruten at utvalgsmedlemmer var personer med høy kompetanse, bidro utvalgenes arbeidsmåte og beslutningsstruktur til en fleksibilitet som var forventet å bidra til nytenkning og problemløsning. Mens departementene virket etter byråkratiske prinsipper, var utvalgene allerede fra starten av kollegiale organer med jevnbyrdige medlemmer, der beslutninger i hovedsak ble fattet på bakgrunn av diskusjoner og sonderinger snarere enn avstemninger. Sist, men ikke minst, markerte opprettelsen av utvalg en mulighet til å invitere representanter for det øvrige samfunnet, som næringslivet eller profesjonene, inn i politikkforberedelser. Deres deltakelse var forventet å gi utvalgene – og i neste omgang beslutningstakerne – tilgang på relevant informasjon og kunnskap.

Det er som en arena for korporativ innflytelse at utvalg har møtt mest interesse fra forskere. Siden Stein Rokkans påstand om at «stemmer teller, men ressurser avgjør», har offentlige utvalg blitt studert som en del av den korporative kanalen for å utøve innflytelse på politiske beslutningsprosesser. Ved å delta i offentlige utvalg fikk organiserte interesser en unik mulighet til å fremme sine interesser og påvirke grunnlaget for politiske beslutninger. Følgelig har deltakelse i offentlige råd og ut-

**“Den svake formaliseringen av utvalgssystemet kan på den ene siden gi politikerne stort handlingsrom til å bruke utvalgsinstitusjonen som et middel til å nå egne målsettinger”**

## “Ved å delta i offentlige utvalg fikk organiserte interesser en unik mulighet til å fremme sine interesser og påvirke grunnlaget for politiske beslutninger”

valg vært en sentral empirisk indikator i forskning på integrasjonen av organiserte interesser i offentlig politikkutforming i Norge, så vel som i Sverige og Danmark, som har liknende utvalgssystemer.

Hvorvidt deltakelsen til særinteressene har tjent staten eller de organiserte interessene, har vært et springende punkt i forskningen på utvalgssystemet som fant sted fra 1960-tallet til 1990-tallet. Samtidig som organisasjonene får påvirkningsmuligheter, gis de også et ansvar, og de bindes til utvalgets anbefalinger i den senere beslutningsprosessen. Staten har dessuten betydelig kontroll over utvalgsarbeidet ved at det er de som oppnevner dem og utformer mandatene. Flere har i så måte fremhevet opprettelsen av utvalg som et effektivt styringsinstrument for staten.

Bruken av utvalg og særinteressers innflytelse møtte også betydelig kritikk, og dette resulterte i en gradvis nedskalering av utvalgssystemet samt en reduksjon i deltakelsen til organiserte interesser utover på 1980-tallet. Påfølgende kartlegginger av deltakelsen i offentlige utvalg i Norge, så vel som i Sverige og Danmark, har vist at deltakelsen til organiserte interesser har gått ned siden toppårene på 1970-tallet. I 1974 var 42 prosent av deltakerne i offentlige utvalg (både permanente og midlertidige) representanter for organiserte interesser. En gjennomgang av deltakelsen i utvalg som leverte NOU-er i perioden 1994–1998, viser at andelen representanter for organiserte interesser hadde falt til knappe 19 prosent. Til gjengjeld hadde 44 prosent av deltakerne bakgrunn fra statlig sektor, og av disse var halvparten ansatt i departementene. Forskere, det vil si vitenskapelig ansatte ved høyskoler, universiteter og andre forskningsinstitusjoner, utgjorde 18 prosent av deltakerne.

Hvordan ser sammensetningen av offentlige utvalg ut nær 20 år senere? En tilsvarende gjennomgang for perioden 2011–2015 viser for det første at antallet NOU-utvalg i virksomhet har falt. Mens 108 utvalg leverte NOU-er i perioden 1994–1998, var det 75 utvalg som leverte NOU-er i perioden 2011–2015. Andelen representanter for organiserte interesser holdt seg imidlertid stabil: drøyt 19 prosent av deltakerne hadde organisasjons-



Produktivitetskommissjonen  
– eksempel på rent ekspertutvalg.

## “spørsmålet er om utvalg i dag er i ferd med å utvikles til en arena for ekspertinvolvering i offentlig politikkutforming”

bakgrunn. Derimot hadde andelen representanter fra departementene sunket til å utgjøre knappe 5 prosent av deltakerne. Til gjengjeld hadde andelen forskere økt til å utgjøre drøyt 28 prosent av deltakerne.

Forskere har alltid deltatt i offentlige utvalg, men tallene viser at forskere er blitt en viktigere gruppe i utvalgssammenheng, og spørsmålet er om utvalg i dag er i ferd med å utvikles til en arena for ekspertinvolvering i offentlig politikkutforming. Dette kan leses som en refleks av kravet om at offentlige beslutninger skal være kunnskapsbaserte og en forventning om at inkluderingen av forskere i utvalg vil bidra til dette. Siden forskere innehar spesialisert kunnskap om et sakskompleks, blir det forventet at de kan bidra til mer informerte og kvalifiserte beslutninger, og at dette igjen bidrar til mer effektiv politikkutforming. Samtidig kan ekspertinvolvering være strategisk motivert. I slike tilfeller brukes forskere for å signalisere autoritet

eller for å legitimere beslutninger, snarere enn at ekspertisen verdsettes for sitt innhold.

Enten motivet for inkluderingen av forskere i offentlige utvalg er strategisk eller ei, så illustrerer endringen i sammensetningen av utvalg hvordan utvalgsinstitusjonens rolle i beslutningsprosessen er i forandring. Fra å være en arena for integrasjon og samordning mellom staten og ulike samsfunnsgrupper, så kan endringen i utvalgs-sammensetning tyde på at utvalg er i ferd med å avpolitiseres, i den forstand at vitenskapelig basert ekspertise opptar flere plasser rundt utvalgsbordet, samtidig som statens egne representanter, de departementsansatte, nesten har trukket seg helt ut. 🗨

Artikkelen bygger på: Silje Maria Tellmann (2016): *Experts in public policy making: influential yet constrained*. HiOA Avhandling nr 2. Oslo: Senter for profesjonsstudier.

# Positiv men ikke uproblematisk evaluering af Det Europæiske Forskningsråd

Det Europæiske Forskningsråd (ERC) har for nyligt offentliggjort en evaluering af rådets første 199 bevillinger. Såvel resultaterne som metoden knyttet til evalueringen påkalder sig bred interesse, men giver samtidig anledning til refleksioner over, hvordan man på en meningsfuld og valid måde kan vurdere effekterne af elitebevillinger. Det gode spørgsmål er, hvordan vi måler forskellige bevillingers forskellige typer af samfundsmæssige effekter.



DAVID BUDTZ PEDERSEN  
Lektor,  
Aalborg Universitet København  
davidp@hum.aau.dk



KAARE AAGAARD  
Seniorforsker,  
Aarhus Universitet/NIFU  
ka@ps.au.dk

Såvel i de nordiske lande som på EU-plan er der en stadig stigende opmærksomhed omkring udviklingen af redskaber til måling af forskningens videnskabelige og samfundsmæssige gennemslagskraft. Politikere og beslutningstagere efterspørger evidens, der kan kaste lys på, om de offentlige og private forskningsmidler anvendes rigtigt og herunder vise hvordan forskellige bevillingstyper klarer sig i sammenligning med hinanden. I de fleste tilfælde er denne type evalueringer dog i helt overvejende grad kvantitativt orienteret – typisk baseret på bibliometriske og/eller økonomiske indikatorer.

## Kvalitativt orienteret evaluering

En nylig evaluering foretaget af ERC går

imidlertid i en anden retning. Evalueringen er overvejende baseret på kvalitative evalueringer udført af 25 ekspertpaneler hvert bestående af tre anerkendte forskere. Rapporten suppleres dog af en citationsanalyse fra 2014, der viser, at ca. 7 procent af de artikler, som eksplicit kan henføres til ERC-finansiering, rangerer i top-1 procent af de mest citerede publikationer inden for deres fagområde. Men i stedet for at nøjes med denne opgørelse har ERC udarbejdet en kvalitativ kortlægning, der kaster mere nuanceret lys på forskningens aftryk. Ved at underkaste både publikationer og anden dokumentation en faglig vurdering giver rapporten et indblik i, hvilke effekter forskningen har – for eksempel på talentudvikling, forskningsbaseret uddannelse, politisk rådgivning og anden vidensspredning – ligesom evaluatorene blev bedt om at vurdere sandsynligheden for fremtidig impact.

Rapporten, som blev offentliggjort denne sommer ved Euroscience Open Forum (ESOF) i Manchester, viser, at over 70 procent af de evaluerede projekter har ført til «væsentlige videnskabelige gennembrud eller fremskridt». Rapporten fremhæver også, at ERC ikke kun investerer i risiko-

betonede grundforskningsprojekter, men at mange af rådets projekter bidrager afgørende til samfundet gennem samarbejde, talentudvikling og vidensspredning. Kun 4 procent af projekterne har ifølge rapporten ingen dokumenteret gennemslagskraft. Ikke mindst spørgsmålet om grundforskningens effekter udover videnskabens egne grænser har vakt opmærksomhed. Netop fordi ERC (i lighed med eksempelvis Danmarks Grundforskningsfond) udelukkende uddeler midler til nysgerrighedsdrevne grundforskning er det blevet set som opsigtsvækkende, at evalueringen synes at dokumentere en række fordele for økonomien og samfundet. Ifølge studiet har tæt ved 50 procent af projekterne allerede haft en effekt på samfundet, heraf har 10 procent haft «en væsentlig effekt».

## Usikre metoder og uklare succeskriterier

Metoden der er anvendt i evalueringen rejser dog også nogle principielle spørgsmål: På den ene side er der grund til at hilse et studie, der ikke blot baserer sig på kvantitative indikatorer, velkomment. Der er et stærkt behov for udviklingen af nye og mere nuancerede bud på, hvordan vi evaluerer forskningsinvesteringer. På den anden side må det konstateres, at ERC endnu langt fra er i mål med tilgangen. Dels er den offentligt tilgængelige dokumentation af metoder og resultater knyttet til evalueringen særdeles begrænset. Det er således vanskeligt at vurdere, hvor robuste resultaterne er. Dels synes vurderingskriterierne

**“Ifølge studiet har tæt ved 50 procent af projekterne allerede haft en effekt på samfundet, heraf har 10 procent haft ‘en væsentlig effekt’”**



## “Den tid er forbi, hvor værdien af bevillinger til grundforskning på det højeste niveau naturligt kan tages for givet”

at have været lidt uklart definerede. Spørsmålet om hvordan man eksempelvis definerer et videnskabeligt gennembrud er ikke klart besvaret. ERC anerkender imidlertid disse begrænsninger og arbejder på at forfine metoderne i fremtidige evalueringer.

Herudover knytter der sig en vigtig diskussion til, hvordan man overhovedet opstiller meningsfulde succeskriterier for bevillingsmekanismer af denne karakter. Det er oplagt, at der er grund til at have ganske høje forventninger, når man har at gøre med bevillinger, der opfattes som særdeles prestigefyldte, og hvor der kan selekteres fra allerøverste hylde blandt verdens forskere. At resultaterne er gode, er derfor nærmest en selvfølge. Men hvor gode skal de være, før vi kan tale om en succes, og hvad kan man overhovedet sammenligne resultaterne med?

### Et nyt forsvar for den lineære model?

At ovenstående spørgsmål indtil videre fremstår utilstrækkeligt behandlet, kan imidlertid hænge sammen med, at ERC-evalueringen er designet med et andet formål for øje end blot at sikre en uvildig evaluering. I diskussionerne, der har fulgt lanceringen af evalueringen, er det således fremført af blandt andre ERC-præsident, Jean-Pierre Bourguignon, at Rådet leder efter «... *evidence-based arguments to show*

*that bottom-up, curiosity driven research is valuable to society*». Rådet er med andre ord ude i en mission for at sikre fortsat støtte til deres model. Med dette udgangspunkt har man valgt en evalueringsmodel, der i hovedsagen ikke opererer med kontrolgrupper eller komparationer, men baserer sig på vurderinger fra sagkyndige forskere, hvor to ud af tre har tidligere forbindelse til ERC. I dette lys fremstår rapporten mere som en effektiv fortælling om ERC's første uddelingsperiode end som en kritisk og uafhængig evaluering.

En ting er imidlertid sikkert. Den tid er forbi, hvor værdien af bevillinger til grundforskning på det højeste niveau naturligt kan tages for givet. ERC er med deres valg af evalueringsdesign klar over, at også grundforskningsbevillinger må kunne sandsynliggøre deres samfundsmæssige værdi på kort og mellemlang sigt – og ikke kun henvise til den langsigtede nedsivning af viden i samfundet. Alligevel bliver vi ikke meget klogere på, om denne type bevillinger med stærk orientering mod interner videnskabelige kriterier reelt fører til samfundsmæssigt udbytte, eller om de måske tværtimod bidrager til at skubbe forskningen endnu højere op i elfenbenstårnet. Det hænger ikke mindst sammen med, at ERC opererer med en snæver definition af samfundsmæssig impact forstået

som effekter på økonomi, samfund og politikudformning. Der mangler med andre ord en mere differentieret forståelse af impact uden for det videnskabelige domæne.

Flere internationale evalueringer er i stigende grad opmærksomme på de forskellige måder, som forskningen optages på i samfundet (for eksempel via konferencer, rådgivning, seminarer, formelle eller uformelle samarbejdsrelationer), hvordan forskningen konkret finder anvendelse (for eksempel via inspiration, videreformidling, praksisudvikling, forretningsmodeller) til de effekter, som forskningen i sidste ende kan have for brugerne (for eksempel adfærdsendring, nye forståelser og holdninger, udvikling af nye teknologier, ændring af praksis, indflydelse på politiske beslutninger). For at kunne redegøre for denne type impact er der imidlertid behov for et langt mere dynamisk evalueringssystem, der indtager såvel kvalitative vurderinger og case-studier som uafhængige kvantitative data.

### Interessant tilgang, men rum for forbedring

Som fremhævet ovenfor repræsenterer den kvalitative vej, som ERC nu har valgt til evalueringen af rådets bevillinger, et velkomment bidrag til udviklingen af nye og mere nuancerede vurderingssystemer. Men hvis forsøget for alvor skal fremstå overbevisende, er der også brug for at fremtidige opfølgninger på evalueringstilgangen forfiner – såvel metodisk som designmæssigt. Kun herigennem kan argumenterne for det fornuftige i fortsat generøs støtte af fri grundforskning sandsynliggøres. 📍

## Mindre forskning og mer udvikling og demonstrasjon i Horisont 2020?

I et notat til EU-kommisjonen i august i år appellerer LERU – League of European Research Institutes, som er en sammenslutning av 21 «ledende forskningsintensive universiteter i Europa» – til EU-kommisjonen om at Horisont 2020 i større grad bør åpne for «discovery research», definert som «frontier research directed towards greater knowledge or understanding of fundamental aspects of phenomena and executed without ... a priori specific applications or products in mind». At denne typen universiteter er opptatt av at grunnforskning har en sentral plass i EU-forskning, er naturlig, og LERU sier seg også godt fornøyd med Horisont 2020s «excellence»-pilar og Det europeiske forskningsråd (ERC). Men ved å

analysere utlysinger av programmer under de øvrige to pilarene, «industrielt lederskap» og «samfunnsutfordringer», har LERU funnet at det under disse gjennomgående kreves at prosjektene bør ha et svært høyt teknologisk modenhetsnivå («technology readiness levels», TRLs), og i liten grad gir rom for prosjekter med den lave teknologiske modenhet som kjennetegner «discovery research». I en gradering av teknologisk modenhet fra 1 («basic principles») til 9 («actual systems proven in operational environment»), ligger hovedvekten gjennomgående på modenhetsnivåene 4 («technology validated in lab») til 6 («technology demonstrated in relevant environment»). LERU fant at det i programmer under «sam-

funnsutfordringer» har skjedd en tyngdeforskyvning fra 2014/15 til 2016/2017 mot krav til høyere modenhetsnivå. I samme periode har det under «industrielt lederskap» skjedd en tyngdeforskyvning den andre veien, og kravet til teknologisk modenhet er nå gjennomsnittlig lavere under «industrielt lederskap» enn det er under «samfunnsutfordringer». Dette innebærer, mener LERU, «that a very large fraction of research that is not yet on a technology track is explicitly excluded, regardless of its potential societal or technological relevance or impact».

Kilde: LERU: «The strength of collaborative research for discovery in Horizon 2020», <http://bit.ly/2cCtcl0>

# God realvekst i FoU-bevilgningene også i 2017

Proposisjonen om statsbudsjettet for 2017 omfatter forslag som, basert på regjeringens egne anslag, gir en samlet bevilgning til forskning og utviklingsarbeid (FoU) på vel 34,5 milliarder kroner, noe som er nesten 1,9 milliarder kroner mer enn i 2016. Det gir en nominell vekst på 5,7 prosent. Det tilsvarer en solid realvekst på 3,1 prosent, som riktignok er noe lavere enn i perioden 2013–2016.

BO SARPEBAKKEN,  
seniorrådgiver, NIFU  
bo.sarpebakken@nifu.no

Blant vekstpostene i 2017-budsjettet er de formål som i langtidspanen fikk tallfestede vekstmål for perioden 2015-2018: Det bevilges midler til 120 nye rekrutteringsstillinger, 100 millioner kroner mer til vitenskapelig utstyr, mens tiltak for å fremme

god norsk deltakelse i Horisont 2020 økes med 75 millioner kroner. Virkemidler knyttet til målet om å styrke «verdensledende forskningsmiljøer» får en vekst på 77 millioner kroner (FRIPRO, SFF).

En del forhold, som enten er av teknisk karakter eller av andre grunner ikke direkte påvirker volumet på ordinær forskningsvirksomhet, virker i betydelig grad inn på FoU-budsjettet for 2017: Sammen-

liknet med 2016 er det en vekst i bevilgningen til bygging av nytt forskningsfartøy på nesten 1 milliard kroner, samtidig som det er en nedgang på nesten 200 millioner kroner i bevilgningen til et annet forskningsfartøy som blir ferdig i 2016; midler fra Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter tas inn i budsjettet med 150 millioner kroner, og det er en teknisk justering av bevilgningen til vitenskapelig utstyr gjennom Forskningsrådet på 300 millioner kroner, som ikke skal redusere aktivitetsvolumet, men bidra til å få ned overføringer på posten.

Provenytapet knyttet til SkatteFUNN-ordningen, som gir bedrifter skattefritak for FoU-utgifter, har vokst kraftig i årene 2013–2016, i stor grad som følge av utvidelser av ordningen. Støttegrunnlaget utvides ytterligere i 2017, og veksten i provenytapet antas å fortsette også kommende år, om enn noe mindre enn de foregående årene. Faktisk provenytap i 2014 var snaut 2,1 milliarder kroner, mens tall for senere år er anslag i 2017-proposisjonen: 2015: 2,5 milliarder kroner, 2016: 3,1 milliarder kroner, 2017: 3,2 milliarder kroner.

*Forskningspolitikk* kommer i nr. 4, 2016 tilbake med mer detaljer om FoU-budsjettet for 2017.

## ANSLÅTTE FOU-BEVLIGNINGER OVER STATSBUJSJETTET 2005–2017. VEKST, ANDEL AV SAMLET STATSBUJSJETT, ANDEL AV BNP.

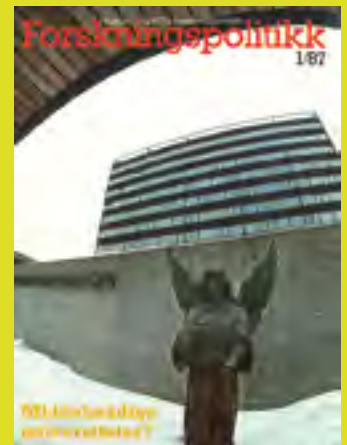
År	I Vekst, mill. kr <sup>1)</sup>	II % vekst, løpende priser	III % vekst, faste priser <sup>2)</sup>	IV %-andel av totalt stats- budsjett <sup>3)</sup>	V %-andel av BNP	Va %-andel BNP inkl. Skattefunn
2005	545	4,0	1,8	3,40	0,72	0,78
2006	2 091	14,6	7,8	3,71	0,74	0,79
2007	1 717	10,5	2,6	3,86	0,77	0,81
2008	1 266	7,0	2,3	3,77	0,74	0,78
2009	1 847	9,5	4,6	3,71	0,87	0,92
2010	1 772	8,4	4,4	3,84	0,89	0,93
2011	575	2,5	-1,7	3,72	0,84	0,89
2012	938	4,0	0,1	3,73	0,83	0,87
2013	1 886	7,7	4,3	3,79	0,86	0,91
2014	1 936	7,3	4,2	3,87	0,90	0,97
2015	2 207	7,8	5,0	3,90	0,98	1,06
2016	2 173	7,1	4,3	4,00	1,04	1,14
2017	1 850	5,7	3,1	4,11	1,06	1,15

1) Kilde for FoU-beløpene t.o.m. 2016: NIFUs analyse av vedtatt budsjett. 2017: Regjeringens anslag i Prop. 1 S (2016-2017)

2) 2014-2016 bygger på foreløpig prisindeks. For 2017 er anvendt deflator på 2,6 prosent for årlig lønns- og prisvekst.

3) Totalt budsjett, ekskl overføringer til Statens pensjonsfond utland, Folketrygden og Utlån, gjeldsavgifter mv.

www.fpol.no



39 årganger av *Forskningspolitikk* er tilgjengelig på nett. Fagbladet *Forskningspolitikk* ble etablert i 1978, og er altså inne i sin 39. årgang. Samtlige årganger, med i alt 140 utgaver, er nå tilgjengelig i digital utgave i bladets arkiv over tidligere utgivelser, på siden <http://bit.ly/2eeTVQR>. Hele numre kan lastes ned i pdf-format her, men også fra NIFUs arkiv i det åpne institusjonsarkivet BIBSYS Brage, på siden <https://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/2403137>. Enkeltartikler kan hentes ved å søke på tittel, forfatternavn og ingreestekst på bladets nettside [www.fpol.no](http://www.fpol.no).



# Varsel om sviktende bærekraft i forskningssystemet

«Forskningssystemet er i ferd med å knele under vekten av sin egen produktivitet». Det hevdet Daniel Sarewitz nylig i et innlegg i *Nature* som har skapt mye debatt. Sarewitz leder Consortium for Science, Policy and Outcomes ved Universitetet i Arizona og er en internasjonalt anerkjent forskningspolitisk analytiker, kommentator og forsker. Det økende publiseringspresset undergraver forskningens kvalitet og nytte, hevder han, og forskersamfunnets kanonisering av såkalt fri forskning har mye av skylden.

EGIL KALLERUD,  
Forskningsspolitikk

Sarewitz skriver jevnlig kommentarinlegg i *Nature*. Hans innlegg 12. mai i år hadde tittelen: «The pressure to publish pushes down quality» og er blitt gjenstand for mye oppmerksomhet. Hvis mer er bedre, sier han her, har forskningen gode utsikter: Antall publikasjoner (og siteringer) vokser kraftig, i 2012 kom det til 2 millioner nye artikler. Og, sier han, det er en myte at de fleste artikler ikke siteres – flere artikler i flere tidsskrifter siteres mer over lengre tidsperioder, trolig mye på grunn av den økende digitale tilgjengeligheten. Men sett at det er motsatt; at større og akselererende vekst i antall forskere, tidsskrifter, artikler og siteringer tvert imot lover dårlig for vitenskapens framtid og stabilitet? Han minner om Derek de Solla Price's klassiske studier fra tidlig 1960-tall, der han med banebrytende historisk statistikk påviste at vitenskapen hadde vokst eksponensielt i over 250 år, med en fordobling i antall tidsskrifter, vitenskapelige institusjoner osv. omtrent hvert 15. år. Slik vekst kan ikke, påpekte Price, fortsette i det uendelige, før eller senere må den nå et metningspunkt og flate ut. Han kunne ikke forutsi når det ville skje, men når det skjedde, mente han, ville dramatiske endringer i

**“et av de vekstdrevne stressproblemene i dagens vitenskap er stadig tydeligere tegn på at dens evne til å opprettholde kvalitet og troverdighet svekkes under tyngden av denne enorme veksten”**

måten å tenke om og styre vitenskap på tvinge seg fram.

I tråd med de Solla Price's prognoser mener Sarewitz at et av de vekstdrevne stressproblemene i dagens vitenskap er stadig tydeligere tegn på at dens evne til å opprettholde kvalitet og troverdighet svekkes under tyngden av denne enorme veksten. Særlig kommer det økende kvalitetsproblemet til uttrykk ved noen foruroligende trekk ved vitenskapelig publisering, blant annet som kraftig vekst i antall vitenskapelige artikler som trekkes tilbake, og en stadig mer utbredt erkjennelse av at publiserte resultater i svært stor grad ikke lar seg replisere.

Ifølge Sarewitz er det, selv for den jevne forskningsleder, en ganske utbredt oppfatning at mye publisert forskning har tvil-

**“om peer review-institusjonen overbelastes og svikter, står mye på spill”**

som kvalitet; det det er mindre oppmerksomhet om, sier han, er det han kaller «the destructive feedback between the production of poor-quality science, the responsibility to cite previous work and the compulsion to publish». Forskning som siteres og bygger på dårlig forskning, sprer og forverrer problemet, som når en celle-

linje for brystkreft som ble brukt i mer enn 1000 publiserte studier, viste seg å ha vært en hudkreftcelle; det er som om «metastasis has spread to the cancer literature». Å sitere annen forskning er å godtgjøre at egen forskning bygger på eller samsvarer med anerkjent, etablert kunnskap. Men om det i realiteten er mye, og stadig mer, dårlig kvalitetssikret forskning der ute, vil kombinasjonen av et sterkt siteringsimperativ og stadig mer effektive søkemetoder for å finne bekreftende resultater bidra til å forsterke kvalitetsproblemet. Replikasjonsstudier for å validere publiserte resultater foretas sjelden; de er ressurskrevende og lite meritterende i en kultur som i stadig sterkere grad bare anerkjenner betydningen av «gjennombrudd» og «transformative» resultater. Studier med negative re-

sultater lider samme skjebne. Når replikasjonsforsøk likevel foretas, er utfallet i oppsiktsvekkende høy grad negativt, for enkelte fagfelt langt under halvparten. I en survey blant forskere publisert i *Nature* i mai i 2016 svarte 73 prosent at de trodde halvparten av resultatene innenfor deres felt kunne repliseres; fysikere og kjemikere var mest optimistisk. Men bare et fåtall hadde forsøkt å få publisert resultater av replikasjonsforsøk.

Sarewitz er ikke alene om sitt noe alarmistiske syn på disse sidene ved vitenskapens utvikling; tidligere redaktør av *The Lancet*, Richard Horton, uttalte at «much of the scientific literature, perhaps half, may be simply untrue. Afflicted by studies

with small sample sizes, tiny effects, invalid exploratory analyses, and flagrant conflict of interest, together with an obsession for pursuing fashionable trends of dubious importance, science has taken a turn towards darkness». Og mange deler Sarewitz' oppfatning om at det økende publiseringspresset må ta mye av skylden; stadig flere forskere må hver seg publisere stadig flere artikler. «Publisér mindre», oppfordrer han, men møter neppe stor forståelse for det blant forskere som befinner seg tidlig i karriereløpet.

Men problemet er egentlig av mer grunnleggende og strukturell art; det dreier seg om selve peer review-institusjonens evne til å håndtere stressituasjonen. Dette er selve vitenskapens nøkkelinstitusjon, det er der resultater kvalitetssikres og grensene trekkes mellom vitenskapelig og annen kunnskap; om peer review-institusjonen overbelastes og svikter, står mye på spill. Peer review viser seg, i studier og i praksis, igjen og igjen som en ytterst feilbarlig institusjon med mange påviste svakheter («det er likevel det beste vi har»), men Sarewitz ser tegn på at den nå kan være i ferd med å bryte helt sammen under byrden av en dramatisk vekst i publikasjonsvolumet, økt publiseringspress og ensidig vekt på kvantitative «kvalitets»-mål.

Sarewitz står nok mer alene i sin mer vidtgående analyse av hva vitenskapens kvalitets- og tillitsproblem til syvende og sist bunner i. For det har, hevder han, sammenheng med et grunntrekk ved vitenskapens egen kultur, i institusjonaliseringen av det han kaller «den vakre løgnen» om forskningens kvalitet og bidrag til samfunnet som han i klartekst finner formulert i

Vannevar Bush' rapport «Science – the Endless Frontier», av mange oppfattet som noe i nærheten av moderne forskningspolitikk grunnlov. En av Bush-rapportens kanoniske formuleringer er: «Scientific progress on a broad front results from the free play of free intellects, working on subjects of their own choice, in the manner dictated by their curiosity for exploration of the unknown.» I en lang artikkel i vår/som-

**“Støtten omfattet svært mye grunnforskning, men det var grunnforskning med (langsiktige) formål, utført i en kontekst av samarbeid mellom forskning og innovasjon, forskere og (sofistikerte) brukere”**

merutgaven 2016 av *The New Atlantis* hevder Sarewitz at det er nødvendig å bryte med denne «myten om den ustyrte («unfettered», på norsk: den frie) forskningen» om det skal være mulig å «redde vitenskapen» (artikkelens tittel). Hans resonnemanter i dette innlegget er langt på vei de samme som de han utviklet i en bok han utga i 1996, «The Frontiers of Illusion»; som tittelen antyder satte han her bredside inn mot alle sider ved Bush-rapportens ideologi og den sterke innflytelsen den har på forskningspolitikken den dag i dag.

Det er, sier han, simpelthen galt at vitenskap bidrar mest til ny teknologi og samfunnsmessig nytte når den i størst mulig grad styres av forskeres nysgjerrighet, rene kunnskapsmål og vitenskapens interne egedynamikk. De teknologiene som i særlig grad har formet etterkrigstidens

samfunn, har svært ofte sprunget ut av det amerikanske forsvarsdepartementets omfattende støtte til forskning og utvikling under den kalde krigens geopolitiske betingelser. Støtten omfattet svært mye grunnforskning, men det var grunnforskning med (langsiktige) formål, utført i en kontekst av samarbeid mellom forskning og innovasjon, forskere og (sofistikerte) brukere: «much of today's technological

world exists because of DOD's role in catalyzing and steering science and technology. This was industrial policy, and it worked because it brought all the players in the innovation game together ... The great accomplishments of the military-industrial complex did not result from allowing scientists to pursue «subjects of their own choice in manner dictated by their curiosity», but by channeling that curiosity toward the solution of problems that DOD wanted to solve». Dette minner en del om Mariana Mazzucatos påpekning av at det i etterkrigstiden har vært statens målrettede, langsiktige og risikovillige satsing på forskning, utvikling, demonstrasjon og innovasjon som har vært den sterkeste drivkraft for (radikal) innovasjon. Men mens Mazzucato går i rette med myten om at innovasjon først og fremst skjer i regi av private aktører, retter Sarewitz' kritikk seg den andre veien, mot myten om den frie forskningens gjennomgripende samfunns effekter.

For det er, sier han, gjennom test i bruk at forskningsresultater virkelig valideres og blir robuste. Forskningsresultater som kun er underlagt vitenskapens interne vurderingskriterier, prioriteringer, teknikker og metodekrav, unnslipper den sterke valideringstesten som ligger i faktisk bruk. Den disiplinerte og fokuserende kraft i konfrontasjonen med teknologi, bruk og brukere blir desto viktigere om peer review svekkes eller svikter, slik han altså mener at det er mye som tyder på. Han viser til eksempler på forskning som i henhold til internvitenskapelige kriterier framstår som god og «transformativ», men som har gitt lite i form av ny teknologi, nye medisiner og behandlinger. Så godt som ingen resultater fra laborato- →



Most scientists regarded the new streamlined peer-review process as "quite an improvement."

riestudier av mus for å utvikle medisiner mot Alzheimer har for eksempel kommet hel-skinnet gjennom testfasene og blitt godkjent. Det burde ikke overraske, sier han, «the last common ancestor of humans and mice lived 80 million years ago». Han siterer en forsker på farmasøytisk innovasjon som hevder at den bioteknologiske revolusjonen var dømt til å feile, «given the limits of predictive science to solve problems in complex natural phenomena». Sarewitz' poeng er ikke ulikt det som gjerne knyttes til boken *The New Production of Knowledge* fra 1992: det er i anvendelseskontekster, i kunnskapsproduksjon i «modus 2», at egentlig *robust* kunnskap skapes. «Technology keeps science honest», som Sarewitz formulerer det.

Essayet i *The New Atlantis*, som det ovenstående i stor grad bygger på, går nå

## “Den disiplinerte og fokuserende kraft i konfrontasjonen med teknologi, bruk og brukere blir desto viktigere om peer review svekkes eller svikter”

sin gang på internett. Det vekker oppsikt, ikke minst fordi han bruker sterke ord («løgn», «vitenskapen selvdestruerer») og nærmest inviterer til kritikk for å overdrive og overgeneralisere. Men mange, også av de jevne forskere, kan nok nikke anerkjennende til at han setter fingeren på reelle



Foto: Scampix

Banebrytende resultater fra Edvard og May-Britt Mosers hjerneforskning på mus og rotter ga dem nobelpris. Det mer enn antydes at denne forskningen på sikt kan gi svar på Alzheimer-gåten. Kan dette være unntaket som bekrefter regelen om at studier på mus så langt ikke har ført til noen godkjente medikamenter av betydning for behandling av Alzheimer?

problemer. Og målet er å «redde vitenskapen», hans oppspill til debatt om grunnleggende utfordringer i moderne vitenskap kan ikke avfeies som en ny runde i den famøse «science wars» mellom samfunnsvitere og naturvitere fra en del år tilbake, dette er ikke epistemologisk relativisme.

Sarewitz har doktorgrad i geologi og var på begynnelsen av 1990-tallet rådgiver og taleskriver for George E. Brown Jr., mangeårig leder på 1990-tallet av den amerikanske kongressens Committee for Science, Space and Technology.

Artikkelen bygger i hovedsak på: D. Sarewitz: *The pressure to publish pushes down quality*, *Nature*, 12. Mai 2016, s. 147, <http://www.nature.com/news/the-pressure-to-publish-pushes-down-quality-1.19887>, og D. Sarewitz: *Saving Science*, *The New Atlantis*, Spring/Summer 2016, s. 5-40, <http://bit.ly/2bkr5Zd>

## Ny indikatorrapport for det norske forsknings- og innovasjonssystemet

Indikatorrapporten for 2016 foreligger nå. Nye tabeller og statistikk er tilgjengelig i den trykte rapporten og på rapportens nettsider, [www.forskningsradet.no/indikatorrapporten](http://www.forskningsradet.no/indikatorrapporten).

Et hovedinntrykk fra årets rapport er at mange piler peker oppover for norsk forskning og innovasjon. De offentlige bevilgningene øker mer enn i andre land vi sammenlikner oss med. Det samme gjør FoU-innsatsen i norsk næringsliv. Publiseringssaktiviteten øker og norsk forskning siteres stadig mer, selv om vi fortsatt ligger et godt stykke bak ledende land som Sveits, Nederland og Danmark. Tallene viser også at norsk forskning blir stadig mer internasjonalt.

Tallgrunnlaget for årets rapport bygger i hovedsak på FoU-statistikken for 2014,

men for universitets- og høyskolesektoren er det bare hovedtallene som er nye, ettersom denne sektoren bare dekkes fullt ut annethvert år. Til gjengjeld er følgende tema og perspektiver vektlagt spesielt i årets rapport:

- Statistikk og informasjon om FoU og innovasjon i land utenfor EU og OECD, blant annet basert på *UNESCO Science Report*, som kun utgis hvert fjerde år
- Kjønnbalanse i forskning er trukket fram i flere deler av rapporten, blant annet med bakgrunn i nye tall fra Eurostats *She figures*
- Med bakgrunn i diskusjonen om behovet for grønn omstilling er tall for miljørelatert FoU og energiforskning trukket fram i flere av kapitlene.



Humanistisk forskning og utdanning er også gitt en egen omtale i år. Dette med bakgrunn i at humaniorafagene er under evaluering, og at regjeringen kommer med en stortingsmelding om humaniora i 2017.

## En ny start för Europa?

Vart är EU på väg - kommer unionen överhuvudtaget att finnas kvar, eller kommer nationalstaten att få en renässans? Frågor som tycktes fantasifulla för några år sedan ställs nu på allvar. Efter att successivt ha vuxit – både i termer av åtaganden (eurosamarbete, ramprogram, handelsavtal med mera) och i antalet medlemsländer (östatutvidgningen) – har de senaste åren varit svåra för det europeiska samarbetet.

MATS BENNER,  
professor, Lunds universitet  
mats.benner@fek.lu.se

Det började med finanskrisens efterdyningar och pressen på euron, bankerna och de europeiska statsfinanserna. Även om euron överlevt mot alla odds, har priset varit högt och spänningarna mellan nord och syd bara ökat. Nya problem har samtidigt tillkommit: flyktingkrisen skärper motsättningarna mellan olika delar av Europa medan den brittiska folkomröstningen och Brexit visat att vissa länder faktiskt vill lämna unionen helt och hållet – en tanke som går helt i strid med den expansion som präglade samarbetet hittills. EU-kommissionen försöker desperat skapa trovärdighet och framtidstro genom löften om fritt wifi och billigare mobiltelefoni på kontinenten, men förefaller renons på långsiktiga visioner och ideal. Allt detta visar på hur bräckligt det europeiska sam-

Men vad kan då EU och de europeiska staterna göra gemensamt? I samlingsvolymen «The Triple Challenge for Europe» tas i optimistisk anda EU upp som en aktör för samfäll handling för att skapa en hållbar social och ekonomisk utvecklingsmodell för Europa, som också kan tjäna som en förebild för världen i stort. Författarna – en tung och välmeriterad grupp från europeisk policy- och innovationsforskning – behandlar en mängd olika områden där Europa kan visa vägen in i framtiden: nya former för övernationellt politiskt samarbete, en kreativ och hållbar hantering av klimatkrisen och starkare policies för utvecklingen och spridningen av kunskap och ny teknologi i samhället. Bidragen har alltså genomgående en positiv syn på Europa som spelplan för förnyelse och som en globalt ledande aktör i omställningen av samhälle och ekonomi i en mer hållbar riktning, där ekologiska och ekonomiska hänsyn kan paras och där so-



hörn av den politiska paletten. En viktig roll i denna positiva utveckling tillmäts staten och offentliga insatser – för att utveckla och sprida ny teknologi och ny kunskap, och för att sätta stora och ambitiösa mål för samhällsutvecklingen i stort och skapa riktning och ambition för de många innovationsaktörerna i samhället. Denna positiva ton kan säkert förklaras med att bidragen inte är alldeles färska – den senaste tidens dramatiska nedgång för det europeiska samarbetet syns av naturliga skäl inte. Samtidigt är de områden som listas naturliga utgångspunkter för en samlad europeisk utvecklingsagenda, oavsett om EU överlever eller inte: ekonomisk utjämning, offensiva investeringar, djärva mål för omställningen av energisystem. Europa behöver en jämnare ekonomisk utveckling, där inte enbart Nordeuropa växer utan också den södra delen av kontinenten. Europa behöver bättre och starkare institutioner för samverkan – och visioner och politiska mål som kan engagera. Och Europa behöver en tillväxtmodell som på ett positivt sätt kan sammankoppla ekologisk och ekonomisk hållbarhet. Som ett kvalificerat debattinlägg om framtiden för det europeiska samarbetet står sig denna samlingsvolym därför påfallande väl, trots att mycket har hänt sedan den skrevs.

**“innovationspolitiken måste därför stärkas och vävas samman med miljöpolitik, industripolitik och ekonomisk politik, och inte längre bara utgöra ett litet och odefinierat hörn av den politiska paletten”**

arbetet är och hur svårt det är att skapa ett sammanhållet europeiskt rum för att definiera och lösa olika typer av problem. Men utmaningarna finns kvar, och uppgiften att få många europeiska länder att samarbeta och lösa gemensamma svårigheter känns inte mindre angelägen idag än för ett årtionde sedan.

cial sammanhållning är en ledstjärna. En annan gemensam utgångspunkt är att innovationer betraktas som grundbulen i ett starkare och mer hållbart samhälle; innovationspolitiken måste därför stärkas och vävas samman med miljöpolitik, industripolitik och ekonomisk politik, och inte längre bara utgöra ett litet och odefinierat

JAN FAGERBERG, STAFFAN LAESTADIUS,  
& BEN R. MARTIN (EDS.):

**THE TRIPLE CHALLENGE FOR EUROPE.  
ECONOMIC DEVELOPMENT, CLIMATE CHANGE,  
AND GOVERNANCE.**

OXFORD UNIVERSITY PRESS 2015.  
ISBN-13: 9780198747413. 265 SIDER.

## Store ulikheter mellom nordiske lands bevilgninger til forskning og utvikling

For forskning og høyere utdanning, som for andre formål, er det knyttet spenning og forventninger til hva kommende års budsjett vil bringe – blir det vekst eller kutt, blir særskilte satsinger iverksatt, tas nye initiativ? Ser en tilbake på utviklingen i de nordiske lands FoU-bevilgninger i perioden 2010-2016, ser en at utgangspunktet for å stille disse spørsmål, særlig om vekst versus kutt, har blitt ganske ulikt i de nordiske landene.

KAJA WENDT,  
seniorrådgiver, NIFU  
kaja.wendt@nifu.no

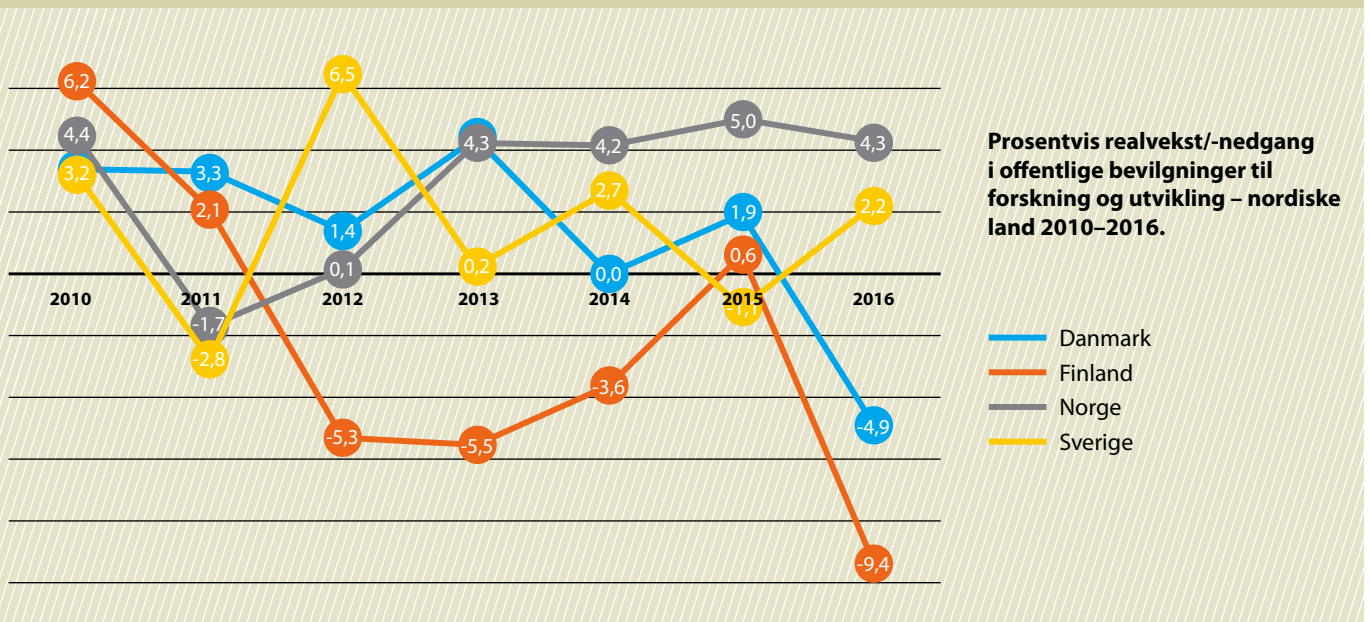
I Norge var det solid realvekst i bevilgningene til FoU i årene 2013–2016, og for 2017 er spenningen allerede et stykke på vei utløst: Om regjeringens forslag går gjennom, blir det god realvekst også i 2017 (se s. 26 i dette nummer av *Forskningspolitikk*).

Sverige har i samme periode hatt en mer ujevn utvikling, her har (mer) mo-

derate vekstbudsjetter og tilnærmede nullbudsjetter avløst hverandre, mens det for 2017 er knyttet spenning til den nye fireårige forskningsproposisjonen som blir lagt fram i november. I Finland og Danmark har utviklingen vært ganske annerledes og betydelig mer negativ enn i Norge og Sverige. Det har bidratt til å justere bildet av Norden som «best i klassen» på satsing på FoU.

Finland har i siste fireårsperiode hatt en dramatisk nedgang i FoU-bevilgningene med kraftige kutt i flere år, særlig i 2016, og nullbudsjettet i 2015 skiller seg

positivt ut. Landet er inne i en økonomisk krise, der offentlige investeringer for kunnskapsbasert vekst ikke lenger prioriteres og FoU utgjør en synkende andel av statsbudsjettet. I Danmark er de dårligere tidene for FoU av nyere dato. Etter en viss vekst de fleste årene i perioden 2010–2015, ble det et kraftig kutt i FoU-bevilgningene i 2016. Nedgangen ser ut til å bli forsterket i 2017. Bildet av hele denne perioden står i sterk kontrast til årene 2006–2009, da det var kraftig vekst i de danske FoU-bevilgningene.



Kilder: Danmarks Statistik, Statistiska Centralbyrån, Sverige, Statistics Finland, NIFU.