

Forskningspolitikk

Fagbladet for forskning,
høyere utdanning og innovasjon



**Global
fordeling**

**Fagerberg-
utvalget
til debatt**

**Humanioras
ambisjoner**

Innhold

- 4** **Kronikk:** Tänk stort om humanoria!
ANDERS EKSTRÖM OG SVERKER SÖRLIN
- 5** **Marginalia:** Nye initiativ i helseforskning
BERIT MØRLAND
- 6** **Intervju:** Gunnel Gustafsson: Nordisk styrke og store samfunnsutfordringer
EGIL KALLERUD
- Tema: Fagerbergutvalget**
- 9** Fagerbergutvalget har levert
- 10** Forskningsbarometeret (I og II)
GUNNAR SIVERTSEN
- 12** Uklar diagnose og feil resept
STIG A. SLØRDAHL
- 14** Lite om samfunnsnyttene av norsk forskning
LARS HOLDEN
- 16** Tendenser og mønstre i europæernes holdninger til bioteknologi
NIELS MEJLGAARD
- 18** Innovative indkøb – brug af offentlige indkøb til at fremme innovation
CARTER BLOCH
- 20** Forskerflukt
TONE TVEITEN AGUILAR
- 22** For et kunnskapsbasert Norge
TORGER REVE
- 24** Olaf Devik – forvaltningens første forskningsorganisasjon
HANS SKOIE
- 26** Nagoyaprotokollen og bioteknologisk forskning og utvikling i Norge
MORTEN WALLØE TVEDT
- Aktuelle tall**
- 28** Stadig flere fullfører doktorgradsstudiet
SVEIN KYVIK OG TERJE BRUEN OLSEN
- 29** Internasjonal publisering i humanoria
GUNNAR SIVERTSEN
- 30** «Mens vi venter på disputas ...»
TERJE BRUEN OLSEN
- Debatt**
- 31** Historie på høyt nivå
EINAR LIE
- 32** Ikke best – hvorfor og hva så?
SVEIN STØLEN
- Bøker**
- 33** Kapitalisme i nordiske velferdsstater
HANS KÅRE FLØ
- 34** Godt om vitenskap og politikk
EGIL KALLERUD
- 35** Notabene

Foto: Martin Skulstad



Foto: Martin Skulstad



Foto: Marco Aguilar



Foto: Martin Skulstad



Forskningspolitikk

nr. 2, 2011, 34. årgang, ISSN 0333-0273

Ansvarlig redaktør:

Egil Kallerud

E-post: fpol@nifu.no

Redaksjonssekretær:

Inger Henaug

Redaksjonsutvalg:

Magnus Gulbrandsen, Senter for teknologi,

innovasjon og kultur, Universitetet i Oslo;

Lars Geschwind, Faugert & Co Utvärdering,

Stockholm; Inge Ramberg, NIFU; Gunnar Sivertsen,

NIFU; Olav R. Spilling, NIFU; Agnete Vabø, NIFU;

Per Olaf Aamodt, NIFU.

Design: Helge Thorstvedt

Forsideillustrasjon: Lars Fiske

Trykk: Karin Smedsrud/RK Gruppen

Opplag: 7500

Redaksjonen avsluttet 14. juni 2011

Forskningspolitikk utgis av NIFU

Nordisk institutt for studier av innovasjon,

forskning og utdanning,

Postadresse: Postboks 5183 Majorstuen, 0302 Oslo

Besøksadresse: Wergelandsveien 7

Tlf 22 59 51 00 Fax: 22 59 51 01

www.nifu.no

Forskningspolitikk er medlem av Den Norske

Fagpresses Forening og redigeres i tråd med

Redaktørplakaten

Forskningspolitikk kommer ut fire ganger i året.

Abonnement er gratis og kan fås ved henvendelse

til fpol@nifu.no eller tlf. 22 59 51 82.

Forskningspolitikks hjemmeside:

<http://www.fpol.no>

Forskningspolitikk utgis med støtte fra

Norges forskningsråd.

Forskningspolitikk ønsker artikler, kronikker og

debattinnlegg om forskning, høyere utdanning og

innovasjon. Lengde: artikler maks 8000 tegn uten

mellomrom; kronikker maks 6500 tegn uten

mellomrom; debattinnlegg maks 4000 tegn uten

mellomrom. Manus sendes til fpol@nifu.no.



Tapte muligheter

Fagerbergutvalget ble gitt et omfattende og u håndterlig mandat. At innsnevring og prioritering var nødvendig for å kunne levere, gir ikke grunn til å kritisere andre enn oppdragsgiveren. Problemet er den ekstreme *skjevheten* i utvalgets valg av hva det har gjort mye med og hva det sier lite eller ingenting om. Det skulle se på «forskningssystemet» og har levert omfattende analyser av universiteter og høyskoler, men knapp og summarisk omtale av forskningsinstitutter og helseforetak. Det skulle vurdere forskningens «samfunnsøkonomiske resultater i bred forstand», men det meste handler om forskningsinterne resultater, særlig de bibliometriske målbare. Utvalget skulle se på «offentlige ressurser», men berører ikke andre bevilgninger enn de som kanaliseres over Kunnskapsdepartementets budsjett med mye mer enn unyanserte og summariske betraktninger om «temastyrte forskning». Det er et paradoks at en rapport som så sterkt hevder betydningen av «balanse» og «mangfold», selv legger en så snever, ubalansert og ensporet tilnærming til grunn.



EGIL KALLERUD
redaktør

Rapporten er først og fremst snever i det den sier lite eller ingenting om – sektordepartementer, «temastyrte» forskning, helse- og instituttsektorene, samfunnsmessige resultater og utbytte; men den er også snever i vurderingen av det rapporten *har* mye om, forskningen ved universiteter og høyskoler. Utvalget sier at det ikke har sett det som sin oppgave å vurdere forskningsinstitusjoners «bruk av ressurser til andre oppgaver» enn forskning, og fritar seg med det tilsynelatende fra å vurdere forskningens *sammenheng* med «andre oppgaver», innenfor og utenfor institusjonen selv. Det gjelder generelt, og det gjelder høyere utdanningsinstitusjoner spesielt, der dette bl.a. er et spørsmål om forskningens samspill med og effekt på undervisning, utdanning og kompetanse, en ikke ubetydelig «samfunnsøkonomisk effekt i vid forstand» av disse institusjonenes forskning. Det illustrerer én type balanseproblemer som utvalget sier lite om, men som er fundamentale på de fleste av forskningspolitikkenes nivåer og områder, nemlig spenninger som er knyttet til *målkonflikter* mellom forskningens interne og eksterne mål. Det ligger et ironisk poeng i det at det utvalget som springer ut av og skal videreføre den vellykkede korrigeringen av én ensidighet, prosentmålet, kraftig forsterker en annen, overdimensjoneringen av betydningen av «fri forskning».

Det fortøner seg som et paradoks at et utvalg med fem økonomer ikke vier mer enn et par sider i en rapport på 200 til det samfunnsøkonomiske utbyttet (i «snever» forstand) av offentlige investeringer i forskning. Omtrent samme plass vies internasjonalt utviklingsarbeid for å dokumentere samfunns-effekten av helseforskning. Dette er vanskelige og umodne spørsmål, men de er ikke umulige, og de er viktige. Utvalget gjør lite for å legge grunnlag og å anviser retning for videre utviklingsarbeid om disse og andre typer samfunnsmessige resultater og effekter av forskning. Om det forskningsprogrammet de foreslår for å gjøre jobben de selv ikke vil gå inn på, sier de ikke stort annet enn at det bør finansieres, med knappe midler, av Kunnskapsdepartementet alene. Med det kan ytterligere en mulighet gå tapt: den viktigste begrunnelsen for «temastyrte forskning» i regi av sektordepartementene er at satsing på forskning effektivt bidrar til å nå samfunns- og sektorpolitiske mål. Det kunne ha muligheter i seg til å bli et spørsmål, og et utrednings- og forskningsprogram, som samler sektor- og forskningsdepartementene om en felles interesse for komparative statuskartlegginger, utveksling av erfaringer og utvikling av metoder og innsikter om hvorfor og hvordan det er effektivt å satse på forskning, for «samfunnsøkonomisk nytte i bred forstand». Det er tilnærmingen Kunnskapsdepartementet bør velge, ikke den alenegang utvalget foreslår.

“Det er et paradoks at en rapport som så sterkt hevder betydningen av ‘balanse’ og ‘mangfold’, selv legger en så snever, ubalansert og ensporet tilnærming til grunn”

Egil Kallerud

Tänk stort om humaniora!

Denne kronikken reiser en debatt om de humanistiske fagenes stilling på grunnlag av resultater fra et pågående svensk prosjekt. Disse fagenes krise kan, ifølge forfatterne, dypest sett ses som uttrykk for krisen i et samfunn som ikke evner å formulere og hevde menneskelige, kulturelle og økologiske verdier overfor snevert økonomiske.

ANDERS EKSTRÖM
professor, KTH, Stockholm
aekstrom@kth.se

SVERKER SÖRLIN
professor, KTH, Stockholm
sorlin@kth.se

Humaniora är på nytt under debatt. I USA har Martha Nussbaum talat om en tyst men djupgående kris för den liberalarts-tradition som förut ansågs vara grunden för collegestudierna (Not for Profit, 2010). I Norge, där vi är vana vid att humanistisk forskning har goda förutsättningar, växer oron för att det är något allvarligt fel. Kanske inte på humaniora i sig, men på den plats de intar i samhället och bristen på formulering av varför humaniora behövs och vad som är dess mening. Det är svårt att inte dela en viss oro för humanioras ställning och det är väl ännu svårare att vara motståndare till nya och kraftfulla programsatsningar. Men frågan är om detta är tillräckligt? I ett pågående arbete med humanioras villkor och framtid i Sverige har vi försökt att se frågan om humaniora i ett något vidare sammanhang.

För är det inte något mycket märkligt med nästan alla diskussioner om humaniora: att de ständigt upprepar samma tal om kris och problem? Vilken grund finns egentligen för denna självspåkande debattstil?

I projektet «Humanisterna och framtidssamhället» som vi arbetar med och som så här långt finansierats av Riksbankens Jubileumsfond har vi till att börja med gått mer empiriskt till väga. I några beställda undersökningar lät vi ekonomer,

“samhället belönar humanistiska insatser ganska illa”

historiker, utredningskonsulter och framtidsforskare gå igenom humanisternas villkor och ställning i ett brett och långsiktigt samhällsperspektiv. Vi tyckte att det var viktigt inte minst för att debatterna om humaniora så ofta utgår från ett explicit eller underförstått nostalgiskt perspektiv – «det var bättre förr», antingen det rör sig om rent anekdotiska eller mer abstrakt långtansfullt formulerade ideal.

Det våra undersökningar visade var till att börja med att det rent vetenskapligt inte alls var bättre förr. Så sent som på 1950-talet var humanisterna till antalet bara en tiondel av dagens och de ägnade sig åt en forskning som visserligen ibland var gedigen och respekterad men som ofta

“Humaniora är otvivelaktigt forskningspolitikens fula ankunge och när hon påpekar det möts hon av svaret: det är ditt eget fel, gör något åt det”

var teoretiskt oreflekterad, ensidigt nationell och empiriskt torftig. Dagens humanister har förvisso många problem, de har svårt att organisera sig, arbetar ibland ineffektivt, uppträder ofta amatörmässigt i dialog med politik och samhälle. Men till både mängd och innehåll är deras prestationer vida överlägsna tidigare generationers.

Det våra studier visade var däremot att samhället belönar humanistiska insatser ganska illa. I genomsnitt har humanister sämre villkor på arbetsmarknaden än nästan alla andra högutbildade grupper, det gäller både dem med grundexamen och dem med doktorsexamen. Det finns förvisso humanistiska eliter, vilkas inflytande sannolikt är underskattat, de uppträder som centrala opinionsbildare och

besitter nyckelpositioner i medier, organisationer, politik och förvaltningar. Även om jurister, ingenjörer, ekonomer och andra stora och professionellt väldefinierade grupper har nära nog monopol på vissa typer av befattningar, där mångfald och konkurrens således är svaga, så gäller det att ha en öppen blick för att humanister nu precis som alltid är tongivande, trots – eller kanske tack vare? – en svag professionell identitet.

Man kanske kan sammanfatta våra resultat som ett storskaligt exempel på den klassiska formeln för social utstötning: blame the victim! Humaniora är otvivelaktigt forskningspolitikens fula ankunge och när hon påpekar det möts

hon av svaret: det är ditt eget fel, gör något åt det. Hur marginaliserade humaniora är varierar mellan olika länder – vi har länge sett med viss avund på Norge och Danmark, där grundbevillningarna till humaniora ligger högre än i Sverige, men ingenstans ligger de särskilt högt.

Mer och mer har den forskningspolitiska debatten förskjutits till att handla om ekonomisk tillväxt och innovationer. Och inget fel med det, vi behöver innovationer. Problemet är att debatten blivit så ensidig att den som vill diskutera samhällsliga värden, frågor om minne, hägkomst, tolerans, mening, tro och med kraft ägna sig åt en kritisk diskussion om vad det är för samhälle vi lever i och vart våra politiska, ekonomiska och kulturella ordningar är på väg att föra oss – att

sådana människor, påfallande ofta humanister, opplevs som störande eller direkt onödiga.

Även vi tycker för all del att humanisterna har varit alldeles för svaga på att utnyttja sin ökande numerär och sin ökande vetenskapliga kraft till meningsfulla forskningsinitiativ och till nyskapande och omvälvande former för utbildning. En av våra granskningar visade exempelvis att den ökande satsningen på utbildningsprogram, som i Bologna-processens anda vill skapa «anställningsbara» studenter, ofta bara är en trivial ompaketering av befintliga kurser. Samhällsdialogen är också ofta under all kritik; det är ännu fullt möjligt att genomgå ett huma-

uteblir. Över humanioras samhälleffekter funderar man inte alls.

Den senaste forskningspropositionen (2008) är nog ändå den där tystnaden om humaniora har gått allra längst. Det står visserligen, om man letar, på ett ställe i *Ett lyft för forskning och innovation* (omslaget visar, med säkert oavsiktlig ironi, en luftballong): «Humaniora och samhällsvetenskap är nödvändiga för att vi ska förstå vår samtid och kunna lägga grunden för en mänskligare framtid.» Någon måste ha tänkt länge för att kunna prestera en sådan formulering ... Sedan anslås av 24 strategiska områden till en kostnad av en och en halv miljard *ett enda* om 10 miljoner (sju promille) till

“Deras uppgift just nu måste vara att omformulera debattens premisser och leda den med nya idéer och framtidsbilder”

nistiskt studium via en kandidatexamen ända upp till forskarnivå utan en enda kontakt med det samhälle man ingår i. En fortsatt kritisk rannsakan av vad humanister gör på sina universitet är alltså nödvändig – det finns massor av icke utnyttjad potential.

Men vi menar att den diskussionen hittills dolt en mycket viktigare som handlar om humanioras ställning i samhället – och den är inte humanisterna ensamma om, eller ens i första hand, ansvariga för. Alla de resultat vi fått fram tyder på att vad humanister än gör för att reformera sin verksamhet så kan de inte av egen kraft bryta sig ut ur sin ställning. Deras marginalisering är reell och den är strukturell och den har djupast besett politiska orsaker.

I varje fall i Sverige, och vi befarar även i Norge och i många andra länder, finns strängt taget inte någon forskningspolitik för humaniora. Den som går tillbaka till gamla propositioner finner i vanlig ordning de forskningspolitiska doktrinerna och förhoppningarna stolt paradera, men när man är framme vid humaniora har tankarna tagit slut. *Forskning för ett bättre liv* (2005) är typisk. Man redovisar för humaniora vad myndigheterna anser (kanske litet mer om IT...), men det formuleras överhuvudtaget ingen samhällsroll för humaniora.

Forskning i andra områden – teknik, medicin, naturvetenskap – skall leda till något, den har en samhällsfunktion som ägnas åtskilliga sidor och man är bekymrad över att samhälleffekterna ibland

strategisk samhällsvetenskaplig forskning för att undersöka förutsättningarna för att forskning kan leda till – tillväxt. Om humaniora sägs inget alls.

Detta illustrerar ett betydligt djupare problem för humaniora. Det handlar inte i första hand om huruvida humanister i Sverige och Norge håller «världsklass» (vi bör förstås vara så bra som möjligt, det kan ingen sätta i fråga) eller om det ena eller det andra programmet är rätt utformat och på ett språk som humanister gillar eller ogillar. Vi talar om en större diskussion om humanioras plats i samhället. Man kan faktiskt fråga om det verkliga är humaniora som är i kris eller om det inte snarare är en kris som djupnar i ett samhälle som är besatt av enkla och mätbara framgångsmått och som har svårt att formulera, och framförallt tillämpa, mänskliga, kulturella och ekologiska värden gentemot de strikt ekonomiska. Alla säger att dessa värden skall följas åt och växa tillsammans men det ser de inte ut att göra. Nedvärderingen av humaniora, både som forskningsfält och av humanisternas kompetens som individer, är i sig själv ett tydligt bevis.

Några som kan formulera detta bättre än andra och därmed tränga djupt in i vår tids mest trängande samhällsfrågor är humanister. Deras uppgift just nu måste vara att omformulera debattens premisser och leda den med nya idéer och framtidsbilder. Vi bör tänka stort. Och vi tror att det finns många krafter som är beredda att medverka i en sådan ny och konstruktiv diskussion om framtidens samhälle. ☎

Nye initiativ i helseforskning



BERIT MØRLAND, fagdirektør, Nasjonalt kunnskaps-senter for helsetjenesten, berit.morland@kunnskaps-senteret.no

I år starter Norges forskningsråd et nytt program i klinisk forskning, finansiert av Helse- og omsorgsdepartementet. Det nye er at problemstillingene skal initieres ut fra konkrete kunnskapsbehov som forvaltningen av helsetjenesten måtte ha. Ny kunnskap skal skaffes til veie gjennom studier som ikke initieres eller finansieres av andre aktører enn forvaltningen selv. I tidligere programforskning har problemstillingene vært forskerinitierte. Opplegget for det nye programmet utvikles i to trinn, forvaltningen reiser spørsmålene, mens forskningsmiljøene skal utforme prosjektene som skal gi svarene på dem.

Tilsvarende ordninger finnes i andre land. Storbritannia har styrket sin satsning på studier som er initiert og prioritert av beslutningstakere, ofte ut fra behov for kunnskap om kostnytte av tiltak. Sverige har også ordninger for forskningsfinansiering med sikte på å fylle forvaltningens «kunnskapshull», og et nordisk program som skal støtte «needs-driven» klinisk forskning, er under diskusjon. I USA har Obama som en del av helsereformen etablert et føderalt program som skal vurdere nytte og skade av ulike behandlingalternativ opp mot hverandre, til støtte for beslutningstagere.

Hvorfor skjer dette nå? Kliniske studier har gjerne vært finansiert av internasjonal industri, og det er behov for å styrke offentlig finansierte, produktuavhengige studier. Men det er også uttrykk for et skifte fra en profesjonsstyrt til en mer ledelses- og forvaltningsstyrt helsetjeneste. I Norge innebærer dette at instanser som departement, direktorat, tilsyn, foretaksledelse og kommunale organer erkjenner at de trenger et bedre faglig grunnlag for sine beslutninger. Forskningsfinansieringen har ofte vært målrettet innenfor teknologiske fagområder; nå ser andre sektorer (sosiale tjenester, utdanning) behov for å følge etter.

Berit Mørland

Nordisk styrke og store samfunnsutfordringer

Intervju med Gunnel Gustafsson

NordForsk har nylig vedtatt en ny strategi for perioden 2011–2014 og er nå i gang med å implementere den. *Forskningsspolitikk* har snakket med NordForsks nye direktør, Gunnel Gustafsson, om hva som er nytt med strategien og hvilken framtid hun ser for nordisk forskningssamarbeid og NordForsks rolle i dette.

FOTO: MARTIN SKULSTAD

EGIL KALLERUD,
redaktør, *Forskningsspolitikk*
fpol@nifu.no

NordForsk har som oppgave å styrke nordisk forskning og forskningssamarbeid. I sin strategi ser NordForsk sin rolle nært knyttet til utviklingen av det integrerte europeiske forskningsområdet, ERA, som selv er inne i en omfattende prosess med omforming og utvidelse. I NordForsks strategi heter det at organisasjonens hovedmål er å «styrke forskningen i Norden, og på den måte bidra til etableringen av et globalt konkurranse-dyktig europeisk forskningsområde (ERA)».

Gustafsson tiltrådte jobben som direktør for NordForsk i 2010, da hun tok over stillingen etter Liisa Hakamies-Blomqvist (intervjuet i *Forskningsspolitikk*, nr. 4, 2006). Hakamies-Blomqvist ble NordForsks første direktør i 2005 da organisasjonen ble opprettet som ledd i en større omorganisering av det nordiske samarbeidet på forsknings- og innovasjonsområdet. NordForsk erstattet det daværende organet for samarbeid om forskerutdanning, NorFa, og Nordisk forskningsspolitisk råd; Nordisk innovasjonscenter (NICe) ble etablert i 2004, og man utformet ideen om det nordiske forsknings- og innovasjonsområdet, NORIA som en visjon om Nordens verdensledende region på disse områdene. Som navnet indikerer, var NORIA et svar på og støtte til utviklingen av ERA, det felles-europeiske forskningsområdet.

“i det å styrke europeisk forskning ligger det også et mål om å styrke europeisk forskningsforbindelser til forskningen i verden for øvrig”

Gustafsson har siden slutten av 1980-tallet vært professor i statsvitenskap ved Umeå Universitet og ble i 2000 prorektor samme sted. I 2005 ble hun bitrædende generaldirektør i det svenske Vetenskapsrådet, ved siden av deltidsstilling som professor i Umeå. Også etter at hun i 2010 gikk over i full stilling som generaldirektør for NordForsk har hun noen professorfunksjoner ved universitetet. I løpet av sine fem år i Vetenskapsrådet satt hun i NordForsks styre.

Hva skiller NordForsks nye strategi fra forgjengeren?

Strategien ble vedtatt i 2010, men gjelder for perioden 2011-2014, så det er først nå vi er i ferd med å implementere den. Til grunn for etableringen av NordForsk og visjonen om NORIA lå en erkjennelse av globaliseringens faktum, man blir stadig mer konkurranseutsatt, og det er nødvendig å fokusere og konsolidere for å hevde seg i konkurransen. NorFa var innrettet på å finansiere nettverk og forskerutdanning, og noe av dette finnes fortsatt, men den store forandringen var at man mente at man burde øke samarbeidet med sikte på eksellens og internasjonal konkurranseevne. I denne prosessen var ett av de sentrale elementene at man på nordisk side ville legge kraft bak initiativet for å få etablert det europeiske forskningsområdet, ERA. Da det europeiske forskningsrådet, ERC, til manges overraskelse allerede ble etablert samtidig med NordForsk, oppsto en periode med en viss

usikkerhet om veien videre. Etter hvert ble det klart for styret at vi nå befant oss i en ny situasjon, og at NordForsk må videreutvikles i en kompletterende, og ikke konkurrerende, rolle i forhold til utviklingen i Europa. Dette er tanken som ligger til grunn for den nye strategien: vi kan og bør styrke Norden for dermed å styrke Europa, og omvendt.

Det er mye i forskningskulturene i de nordiske landene som samler og er felles, bl.a. at vi alle legger stor vekt på kvalitet og etiske hensyn – selv om prioriteringene kan være ulike i de nasjonale forskningsfinansierende organisasjonene som samarbeider innenfor rammen av NordForsk. Noen prioriteringer er felles, og NordForsk kan bidra med «nordisk merverdi» ved å stimulere til og styrke det nordiske samarbeidet på områder av felles interesse. Den europeiske orienteringen var sentral da NordForsk ble etablert, og NordForsks nye strategi legger enda større vekt på å styrke forskningen i Norden som ledd i styrkingen av den europeiske forskningen, og på at Norden må samarbeide med Europa for selv å bli sterkere.

Men om fokuset er så sterkt på Europa, hva da med forholdet til den øvrige verden?

Når det i strategien står Europa, så inkluderer det også Europas forbindelser til og samarbeid med resten av verden. Dette er bl.a. blitt sterkt understreket i plattformen for det samarbeidet som har utviklet seg i løpet av disse årene mellom European Science Foundation (ESF) og EUROHORCS, sammenslutningen av ledere i europeiske forskningsfinansierende organer. De fremhever sterkt at i det å styrke europeisk forskning ligger det også et mål om å styrke europeisk forskningsforbindelser til forskningen i verden for øvrig.

Men skal disse forbindelsene skapes gjennom Europa eller kan forbindelsene med sterke globale aktører utenfor Europa etableres direkte med basis i nordisk samarbeid, uten å gå veien om Europa? Har NordForsk bundet seg for sterkt til Europa?

Jeg ser ikke dette som en motsetning. I praksis kan det nok være et spørsmål om hvordan man disponerer ressurser, hva man arbeider mest med. Men for meg er det selvsagt å tenke Norden som en del av Europa, og når vi har et direkte samarbeid med utenomeuropeiske land, som f.eks. Noria-net for asiatisk samarbeid, så er det «å knytte europeisk forskning til resten av verden» – nordisk forskning er jo også europeisk forskning, vi er i Europa. Men «Europa» er naturligvis tvetydig, noen ganger betyr det «EU», andre ganger det europeiske forskningsområdet, ERA, og her kan det nok av og til være en balansegang. Men jeg ser ingen stor motsetning i dette.

Eric Arnold har hevdet at EU og ERA har kommet kort i utviklingen av sine forbindelser til tredjeland?

Jeg har notert meg denne kritikken. Men det er i alle fall en sterk europeisk ambisjon om å utvikle sterke forbindelser mot verden utenfor Europa. De kommer f.eks. tydelig til uttrykk i den såkalte Lund-erklæringen, sluttkommunikatet fra den store konferansen om EUs forskningspolitikk som det svenske formannskapet i EU arrangerte i juli 2009. Her understrekes ikke minst betydningen av å adressere store, globale utfordringer («grand challenges») gjennom forskning og innovasjon. De nordiske forskningsrådene har også samlet verdens forskningsråd omkring slike spørsmål. Men dette er nok et



arbeid som først vil gi konkrete resultater på ganske lang sikt.

Din forgjenger i direktørstolen i NordForsk uttalte i 2006 til *Forskningspolitikk* at tanken bak etableringen av NordForsk i 2005 var at en hadde sett det som nødvendig å komme ut over det å «være nordiske sammen», «underholde seg med disse nordiske lekene», som hun sa, til å arbeide målrettet for å skape nordisk styrke for en aktiv, utadrettet rolle for nordisk forskning, og at bruken av NordForks begrensede midler burde konsentreres for å skape styrke på utvalgte områder. Hvor langt er man nå, 6 år etter, kommet i denne omleggingen?

Det nordiske forskningssamarbeidet har jo eksistert i mange tiår, bl.a. gjennom NOS-organisasjonenes samarbeid om fokuserte forskningsområder. Disse organisasjonene driver sin virksomhet, og NordForsk samarbeider godt med dem. Men det nye med etableringen av NordForsk og NICE var tanken om å etablere en plattform for å styrke det nordiske samarbeidet med sikte på eksellens og styrke. Vi er sterke i Norden, og det skal vi vise og utløse. Men dette var også en videreføring og styrking av en prosess som allerede hadde startet, bl.a. var jo allerede de nordiske centers of excellence – som har en sentral plass i dette bildet – etablert innenfor NOS-organisasjonene. Så det dreier seg i stor grad om en grad- og trinnvis utvikling som startet før 2005, men som det siden er tatt flere nye skritt på.

Så fikk vi det store «toppforskningsinitiativet» (TFI) innenfor klima og energi i 2007, som sprang ut av et forutseende globaliseringsinitiativ fra de nordiske statsministrene. TFIen drives som et samarbeid mellom NordForsk, NICE og Nordisk energiforskning, med en ressursramme på så mye som 400 mill. NOK. En snakket ikke den gang om dette som en «grand challenge»-satsing, men når nå dette begrepet er blitt så sentralt i den forsknings- og innovasjonspolitiske debatten, så ser vi jo at det var en slik satsing det var. Både dette og et annet samtidig initiativ innenfor helse og velferd står nå

“det dreier seg i stor grad om en grad- og trinnvis utvikling som startet før 2005, men som det siden er tatt flere nye skritt på”

“Norden har med det vist at de raskt kan ta opp slike store samfunnsmessige utfordringer i forsknings- og innovasjonspolitikken”

sentralt på den europeiske forsknings- og innovasjonsagendaen knyttet til «store samfunnsutfordringer». Norden har med det vist at de raskt kan ta opp slike store samfunnsmessige utfordringer i forsknings- og innovasjonspolitikken, og spille en ledende rolle i utviklingen av programmer for å adressere dem.

Siden 2007 har flere nye, mindre globaliseringsinitiativ kommet til. Ett av dem er en satsing på eScience gjennom NordForsk, og andre initiativ er tatt bl.a. innenfor transport og logistikk og fiskerisamarbeid. eScience er ikke minst interessant som en alternativ modell til klima/energi-TFIen for organisering av nordiske globaliseringsinitiativ. eScience er et initiativ fra de nordiske forskningsministrene, som forpliktet seg til å avsette 60 mill. NOK til programmet under forutsetning av tilsvarende medfinansiering fra ulike nordiske forskningsfinansierende organer. Interessen for programmet har vært noe varierende i de ulike nordiske land, men innenfor rammen av frivillig deltakelse – «variabel geometri» som EU kaller det – har det vært mulig å skaffe til veie tilstrekkelig tilleggsfinansiering til at Ministerrådet frigir bevilgningen. Og her snakker vi om en *virkelig* fellesbevilgning («true common pot»), dvs. at midlene fritt kan fordeles etter konkurranse, uten faste fordelingsnøkler landene imellom. Foreløpig er dette et rent NordForsk-prosjekt, men vi vil i neste omgang forsøke å få innovasjonsmidler til prosjektet.

Du kommer stadig tilbake til begrepet «grand challenges», «store samfunnsmessige utfordringer», som - har vi sett - har fått en bred plass ikke minst i europeisk forsknings- og innovasjonspolitisk debatt. Jeg har latt meg fortelle at du selv har hatt en finger med i spillet her, ikke minst i prosessen som førte fram til Lund-erklæringen?

Det er nok riktig. Sverige fikk under sitt EU-formannskap i oppdrag å forberede en nyorientering av EUs rammeprogram for forskning. Som ledd i dette arbeidet ble det etablert en arbeidsgruppe, bestående av representanter for svenske forskningsfinansierende organer og departementer for å forberede en «profilkonferanse» om dette temaet. Jeg ledet denne gruppen. Under denne forberedende prosessen fikk begrepet «sjokk» en

sentral plass i våre diskusjoner: vi må forberede oss på at verden kan bli rammet av sjokk, at globaliseringen kan skape uventede, dramatiske endringer. Dette sjokk-konseptet ble oppfattet som nytt og radikalt, og ble til å begynne med møtt med skepsis. Men så – midt i vårt arbeid – inntraff den økonomiske krisen. Dermed var plutselig sjokk, overraskelser, det uventede overalt på dagsorden. Den provoserende tittelen på den siste av de fire forberedende konferansene til Lund-konferansen – «Decline as Opportunity» – fanger et viktig trekk i vår tilnærming at alle problemer – kriser, nedgang, sjokk – også inneholder muligheter for vekst og framskritt. Dette er fanget opp i Lund-erklæringen.

«Store samfunnsutfordringer» – det høres noe ullent ut?

Flere har den reaksjonen. Vi så selv, bl.a. i forbindelse med diskusjoner om temaet på European Open Science Forum (ESOF) i Torino i 2010 et behov for å komme videre i denne debatten. «Grand challenges» var raskt blitt et pop-ord som ble brukt om svært mange forskjellige emner, alt var plutselig blitt «store utfordringer», og begrepet kunne være i ferd med å miste en presis betydning. Dessuten kom det blant forskere til uttrykk en del misoppfatninger om at forskning rettet mot utfordringer ville være mindre eksellent. NordForsk tok derfor i forbindelse med ESOF 2010 initiativ til å få etablert en arbeidsgruppe med høytstående eksperter for å presisere hva store utfordringer er, hvorfor Europa bør støtte forskning som adresserer og hvilke erfaringer Europa har med dem. Rapporten finnes på NordForks hjemmeside <http://www.nordforsk.org/files/a-nordic-contribution-to-the-grand-challenges-debate>. Den vil danne grunnlag for nye innspill og debatter i regi av NordForsk. Vi har bl.a. vist til den og fremhevet betydningen av dette spørsmålet og nordiske erfaringer på området i vårt innspill til den pågående høringen i regi av EU om «felles rammeverk for EU-finansiering av forskning og innovasjon» (CFR). Jeg ser debatten om store samfunnsutfordringer som sentral for den videre utvikling av nordisk forsknings- og innovasjonspolitikk i tråd med vår nye strategi. 🌐

For økt fokus på kvalitet, resultater og effektivitet: Fagerbergutvalget har levert

Etter snaut halvannet års arbeid overleverte det såkalte Fagerbergutvalget 2. mai i år sin rapport til forskningsminister Tora Aasland (NOU 2011:6 Et åpnere forskningssystem). Utvalget har hatt et bredt mandat (se *Forskningspolitikk* nr. 2, 2010). Det skulle vurdere status i forhold til de ni forskningspolitiske målene i forskningsmeldingen fra 2009, om det er godt samsvar mellom ressursinnsats og resultater og om systemet og virkemidlene er godt utformet og effektive. Det ble også bedt om å «foreslå endringer som fører til høyest mulig samfunnsøkonomisk nytte i bred forstand av den offentlig finansierte forskningen», bl.a. om det er behov for endringer i offentlig finansiering av forskning som kan gi høyere kvalitet og bedre utnyttelse av ressursene.

Utvalget har funnet mandatet svært omfattende og påpeker at «presisering og avgrensning av mandatet har vært nødvendig». Det har i første rekke satt seg fore å gi et svar på om det er samsvar mellom ressurser og resultater i offentlig finansierte forskning, om virkemidler og finansieringsstrømmer er slik utformet at resultatene blir best mulige, og om det bør foretas endringer slik at den offentlig finansierte forskningens samfunnsmessige nytte øker. Det har i stor grad konsentrert seg om universitets- og høgskolesektoren, om doktorgradsutdanningens omfang og organisering samt om Forskningsrådets ansvar for finansiering av langsiktig og grunnleggende forskning. Det har konsentrert seg om forskningsmeldingens fire såkalt tverrgående mål, med målet om et «velfungerende forskningssystem» som det mest fundamentale; utvalget har «ikke sett det som sin oppgave å vurdere [...] nærmere» meldingens øvrige fem tematiske hovedmål.

Blant utvalgets forslag er:

- For å sette økt fokus på resultater og forholdet mellom ressurser og resultater bør det etableres et forskningsbarometer. Det skal brukes til å dokumentere resultater og være et verktøy for mål- og resultatstyring og for

resultatbasert omfordeling av forskningsressurser mellom institusjoner og enkeltforskere. Barometerets sentrale indikatorer bør være publiseringer, siteringer, utnyttelse av forskningstid i form av dokumenterte forskningsresultater, avlagte doktorgrader, næringslivets og andre deler av samfunnets bruk av forskning, internasjonalisering.

- Innføring av en ny, tidsbegrenset ordning med automatisk tildeling av driftsmidler til forskning basert på oppnådde publiseringspoeng. Et mindretall (tre av ni medlemmer) er uenig i forslaget og tar dissens, den eneste i rapporten.
- Rammene for den forskningsresultatbaserte andelen av institusjonsbevilgningene til universiteter og høyskoler og til forskningsinstituttene bør økes.
- Individuell forskningstid bør i økende grad fordeles på grunnlag av oppnådde publiseringspoeng. Insentivene i ordningen for resultatbasert finansiering bør utformes slik at de får større effekt på individnivå. Det bør legges større vekt på siteringer, og det bør iverksettes et utviklingsarbeid for å supplere dagens publiseringspoeng med en siteringsbasert indikator i utformingen av resultatbaserte finansieringsystemer på individnivå. Insentiveffekten også av andre resultatindikatorer, som finansiering fra EU, bør i større grad føres ned til den enkelte forsker/forskergruppe.
- Måltallet for avlagte doktorgrader per år bør økes fra dagens 1100 til 2000 i 2020; dette skal oppnås ved tiltak for økt gjennomføring og økning i antall stipendiatstillinger.
- Forskerutdanningen bør gjøres mer effektiv ved å etablere forskerskoler og knytte stipendiater til prosjekter ledet av gode forskere.
- Ubalansen i finansieringen av fri

og temastyrt forskning bør rettes opp ved å etablere en ny, stor arena for fri forskning. Ordningen bør ha en vesentlig høyere ramme (2 mrd. kr) enn dagens FRIPRO-ordning (600 mill. kr). Økningen skal finansieres bl.a. ved bidrag fra programbevilgninger, vekst i antall stipendiatstillinger og omdisponering av den delen av forskningsfondets avkastning som i dag går til å dekke EU-kontingent. Ordningen vil bl.a. skille seg fra dagens FRIPRO-ordning ved at midlene ikke blir fordelt av disiplinpaneler, men av et lite antall flerfaglige paneler.

- En større andel av de forskningsressurser som fordeles gjennom de regionale helseforetakene, bør fordeles gjennom nasjonale, åpne konkurransearenaer – i Forskningsrådet eller ved opprettelse av et eget nasjonalt helseforskningsråd.
- En større andel av en del departementers bevilgninger til forskningsinstitutter bør fordeles etter åpen konkurranse.

Forskningsministeren uttalte ved overleveringen at «rapporten fra utvalget gir interessante innspill til hvordan vi kan forbedre styringsinstrumentene i det norske systemet», men også at hun «hadde forventet [seg] noe mer dyptgående analyser bak forslaget om økte bevilgninger. Utvalget kommer blant annet med få forslag til omprioriteringer av dagens forskningsmidler».

Kunnskapsdepartementet sendte 30. mai rapporten til høring; fristen for å avgis uttalelse er 20. oktober.



Forskningsbarometeret (I og II)

Man bør involvere selvstendig forskning når man lager forskningsindikatorer, konkluderer Gunnar Sivertsen etter å ha sett gjennom de to variantene som nå foreligger av et «forskningsbarometer».



GUNNAR SIVERTSEN,
forsker, NIFU
gunnar.sivertsen@nifu.no

I «vitenskapsåret» har Norge fått forskningsindikatorer i to nye versjoner. Begge kaller seg «forskningsbarometer». Det ene er laget av forskningsmyndighetene uten medvirkning fra selvstendig forskning, det andre av et ekspertutvalg uten ekspertise på forskningsindikatorer.

Forskningsbarometeret 2011, som heretter skal oppdateres årlig av Kunnskapsdepartementet, ble lansert av statsråd Tora Aasland før påske. Like etter påske mottok hun Fagerbergutvalgets innstilling *Et åpnere forskningssystem* (NOU 2011:6), som også presenterer «et norsk forskningsbarometer». Ved begge anledninger sa statsråden at de kan utfylle hverandre. Det har hun rett i. De dekker hvert sitt formål og lanserer forskjellige indikatorer. Mens departementet bruker foreliggende statistikk til å vise «at vi skårer godt i mange sammenhenger», tar Fagerbergutvalget et vågalt sprang framover og lanserer nye indikatorer og tall som mer spesifikt skal måle forskningens resultater mot ressursene som settes inn.

En politisk versjon

Det nye i *Forskningsbarometeret 2011* er ikke indikatorene og tallene, men at de utgis og fortolkes i politisk regi. Fra før finnes den såkalte «Indikatorrapporten», som utgis årlig av Norges forskningsråd med det lange navnet *Det norske forsknings- og innovasjonssystemet – statistikk og indikatorer*. Bidragene til denne rapporten er basert på selvstendig forskning og statistikk ved NIFU og Statistisk sentralbyrå. Kunnskapsdepartementet har hentet mye fra Indikatorrapporten og en rekke andre publikasjoner til sitt forskningsbarometer.

I en annonse i *Forskerforum 5/2011* reklamerer departementet for forsknings-

barometeret under overskriften «Finn korrekte tall om forskning». Men indikatorer er indikasjoner, de er aldri «korrekte», og de skal kunne diskuteres. Særlig er det nødvendig å diskutere dem når myndighetene gjengir, fortolker og utgir dem på egen hånd uten medvirkning fra de som har laget dem. Da kan det også oppstå feil og misforståelser. To eksempler:

Feil og misforståelser

På side 19 har *Forskningsbarometeret 2011* en figur som viser Norges forskningssamarbeid med andre land basert på samforfatterskap i vitenskapelige artikler. Den er hentet fra den selvstendige og ubestilte rapporten *International Research*

«Tallene, rangeringene og tolkningene som utvalget nå har publisert, er dypt problematiske»

Cooperation in the Nordic Countries (NordForsk 2010). Men departementet har misforstått metoden som ligger bak, og dermed blir følgeteksten misvisende. Det er synd. Metoden bygger på en vitenskapelig artikkel fra 1992 som har vist seg å bli den mest internasjonalt siterte fra norsk samfunnsforskning dette året. Artikkelen er referert og metoden godt forklart på side 18 i den nevnte selvstendige rapporten.

En oppsiktsvekkende trend i norsk forskning er at andelen den utgjør av verdens vitenskapelige produksjon øker selv om den går ned i de fleste andre vestlige land, blant dem våre naboland. Se figuren på neste side og sammenlign med side 29 i *Forskningsbarometeret 2011* hvor man refererer til nøyaktig de samme data: «Norges andel av det totale antallet vitenskapelige artikler publisert i verden har vært stabil over lang tid.»

Beste og dårligste universitet?

Blant alle indikatorer som er brukt i *Forskningsbarometeret 2011*, er det én som Kunnskapsdepartementet selv definerer og

råder over, nemlig publiseringspoeng. Den bygger på rapporteringskrav til lærestedene og inngår i sektorens finansierings-system. I *Forskningsbarometeret 2011* rangeres norske universiteter med indikatoren. Man teller «publiseringspoeng per vitenskapelig stilling» uten hensyn til at lærestedene har ulike fagprofiler og varierende ressurser til å drive forskning. Ikke uventet rangeres de eldste universitetene øverst, mens de nye, som fortsatt har høyskolevilkår fra en økonomisk synsvinkel, kommer «dårligst ut» – ifølge deres egne bevilgende myndigheter.

Det faglige utvalget i Universitets- og høyskolerådet som laget publiseringsindikatoren i 2004, foreslo en snarlig evalu-

ering, blant annet fordi man da ikke hadde gode nok data til å kontrollere en viktig forutsetning, nemlig at indikatoren er nøytral i forhold til ulike fagprofiler og institusjonstyper. Hittil har departementet skjovet problemstillingen foran seg. Men den er ikke farlig. Den er *forskbar*. Indikatoren kan *justeres* hvis den ikke er nøytral. Dette skulle vært gjort senest før indikatoren ble tatt inn i et forskningsbarometer.

Parallelt og uten å vite om hverandre har departementet og en selvstendig nordisk ekspertgruppe gått gjennom de mest brukte internasjonale universitetsrangeringene. I *Forskningsbarometeret 2011* er departementet kritisk til rangeringene, men mener likevel at Universitetet i Bergen kanskje er bedre enn Universitetet i Oslo. Vår rapport *Comparing Research at Nordic Universities using Bibliometric Indicators* (NordForsk 2011) er også kritisk. Den viser at rangeringene gir tilfældige utslag for nordiske universiteter. Samtidig kommer Universitetet i Oslo og Universitetet i Bergen temmelig likt ut i rapportens egne bibliometriske undersøkelser. Det er mer interessant å sammenligne dem med de beste universitetene i Danmark, Sverige og Finland, som de ligger bak, og det er mest interessant hvis

de to universitetene får adgang til et grunnlag for å foreta denne sammenligningen selv.

Et vågalt sprang

De siste femti årene har forskningsindikatorer blitt et internasjonalt forskningsfelt med egne konferanser, tidsskrifter, forskerforeninger, osv. Spesialiseringer har vokst fram. Noen arbeider mest med ressursindikatorer, andre mest med resultatindikatorer, og andre igjen med indikatorer som fanger opp alle formål med universiteter og høyskoler, men er begrenset til denne forskningssektoren.

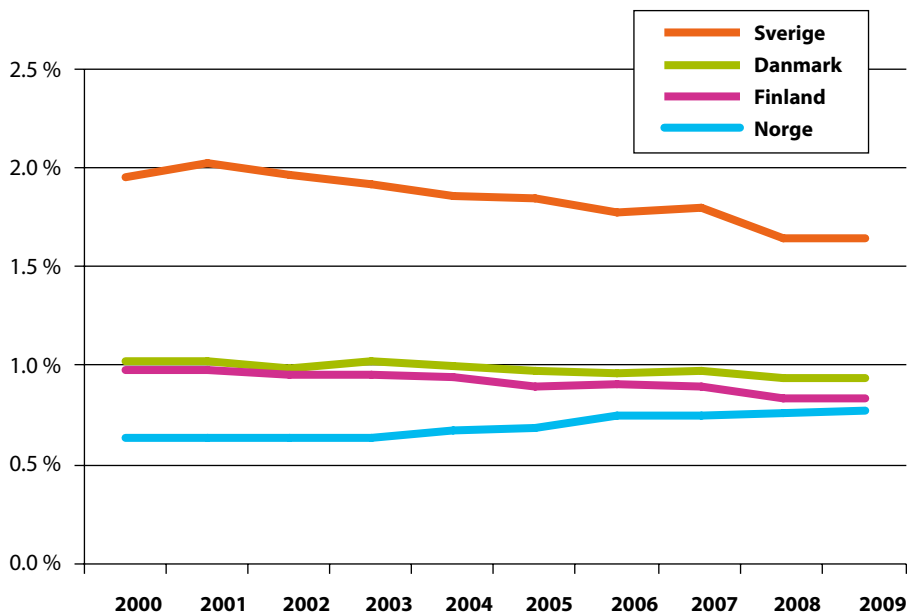
Ingen i det regjeringsoppnevnte «ekspertutvalget for god måloppnåelse i offentlig finansiert forskning» – Fagerbergutvalget – har vært aktive eller til stede på de internasjonale arenaene for utvikling av forskningsindikatorer. Likevel står forskningsindikatorer sentralt både i mandatet og i utvalgets rapport. Vi som arbeider profesjonelt med slike indikatorer, ble bedt om å levere tallmaterialet. Selve utviklingen av indikatorene og beregningene kastet utvalget seg over med et engasjement, en originalitet og et vågemot som all verdens ekspertise aldri kunne ha framvist. Dermed har utvalget ført oss vesentlig lenger enn vi var i *diskusjonen* om gode forskningsindikatorer. De har også sørget for at diskusjonen er offentlig.

Første forsøk bør følges opp

Utvalget var bedt om å se forskningens ressurser og resultater i sammenheng. Det har de helt konkret gjort ved å kombinere teller og nevner og regne «siteringer og publikasjoner per FoU-krone», som de så vakkert kaller det. Mens økonomer er fortrolige med slike regnestykker (bortsett fra at kronebeløpet da er i telleren), er det få i det nevnte internasjonale forskningsfeltet som har forsøkt seg på slike kombinasjoner før. Særlig er det originalt å sette siteringer og penger i samme indikator. Det tror jeg ingen kommer til å gjøre dem etter, men vi får se. Fagerbergutvalgets mandat representerer en internasjonal trend.

Tallene, rangeringene og tolkningene som utvalget nå har publisert, er dypt problematiske. En av grunnene er at dette er første forsøk, at det er gjort i hast. Utvalgets ideer bør ikke forkastes av den grunn. Fagerbergutvalget bør følges opp av et arbeid med å forbedre grunnlaget for effektivitetsberegninger. I den forbindelse må man være oppmerksom på at publikasjoner og siteringer kan gi indikasjon på ytelser innad i forskningen, men ikke utad.

Fire nordiske lands verdensandeler av de vitenskapelige artiklene i ISI Web of Science 2000-2009.



Teller og nevner

Fagerbergutvalgets tall og rangeringer er problematiske også av en annen grunn: Datakildene som brukes i teller og nevner, er hver for seg ikke umiddelbart egnet til dette formålet. Når de kombineres, oppstår ytterligere komplikasjoner. Utfordringene knyttet til de tre tellerne som utvalget benytter, er:

1. *Publiseringspoeng*: Samme problemer som i departementets forskningsbarometer, se ovenfor.
2. *Publikasjoner i ISI Web of Science*: Representerer forskningen skjevt i fagspekteret. Dessuten er deknningen i humaniora og en del samfunnsfag foreløpig for dårlig til å gi valide indikatorer.
3. *Siteringer i ISI Web of Science*: Kvadrattet av problemene med ISI-publikasjoner.

Punkt 1 bør som nevnt løses med forskning og testing. Punkt 2 og 3 kan delvis løses med veletablerte avanserte bibliometriske metoder som utligner fagforskjeller, men problemet gjenstår med svak dekning av myke fag. Forlagene som eier og utgir de internasjonale tidsskriftsindeksene, arbeider nå med å øke deknningen av myke fag, blant annet ved å ta inn bøker. Dette skjer blant annet i samspill med norsk bibliometrisk forskning, fordi Norge dekker de myke fagene med verdens mest

komplette institusjonsdata for vitenskapelig publisering.

I nevneren har Fagerbergutvalget ikke annet valg enn å bruke FoU-statistikk som utarbeides etter retningslinjer fra OECD. Dette er den eneste statistikken som spesifiserer forskningsressurser, og som kan sammenlignes internasjonalt og på tvers av sektorer. Men FoU-statistikken er ikke laget for det nye formålet som Fagerbergutvalget setter opp. En av utfordringene er at faginnstillingen er for grov til å matche de bibliometriske metodene som må til for å utligne fagforskjeller i publiserings- og siteringsdata. Dessuten er bare universitets- og høyskolesektoren faginddelt. En annen utfordring er at landene rapporterer FoU-utgifter litt forskjellig, selv om det er etter samme mal.

Veien videre

Hvis det skulle være interesse for det, bør man over tid i det minste kunne oppnå nordisk sammenlignbarhet i FoU-statistikken som grunnlag for å måle resultater mot ressurser. I Norden går det dessuten i retning av at alle land får samme institusjonsbaserte publiseringsindikator etter norsk modell. Et nordisk samarbeid om analyser av ISI-data er etablert, men bare midlertidig finansiert.

Uansett kan forskningsmyndighetene merke seg at det er mulig å involvere selvstendig forskningskompetanse i disse spørsmålene. ☹

Uklar diagnose og feil resept

Denne kommentaren til Fagerbergutvalgets innstilling har ståsted i helseforskning. Forfatteren, som leder Nasjonal samarbeidsgruppe for medisinsk og helsefaglig forskning, mener at utvalgets beskrivelse av medisinsk og helsefaglig forskning er upresis, og at utvalget er for negativt til tematisk forskning. Men han finner interessante tanker om hvordan forskerutdanningens kvalitet, gjennomføringsgrad og samfunnsrelevans kan styrkes.



STIG A. SLØRDAHL,
Dekan, Det medisinske fakultet,
NTNU
stig.slordahl@ntnu.no

Fagerbergutvalgets NOU «Et åpnere forskningssystem» har resultert i livlig og kritisk debatt om sammenhengen mellom ressursbruk og resultater i offentlig finansiert forskning. I denne kommentaren vil jeg fokusere på tre momenter som er

“RHF-kanalen til forskningsfinansiering er altså ikke så ekskluderende som utvalget hevder”

sentrale fra ståstedet mitt som dekan ved Det medisinske fakultet ved NTNU og som leder for Nasjonal samarbeidsgruppe for medisinsk og helsefaglig forskning. For det første er utredningens situasjonsbeskrivelse av helseforskningen upresis, og dermed vil de foreslåtte tiltakene ikke gi de forventede resultat. Videre demonstrerer utvalget en negativ grunnholdning til tematisk fokuserte satsinger og kontrasterer disse til de frie prosjektutlysningene på en måte som er spesielt lite dekkende for medisinsk forskning. I forhold til forskerutdanningen, som er det tredje punktet jeg vil berøre, er jeg mer positiv til enkelte sider ved utvalgets forslag. Mens jeg er usikker på realisme i forslaget om tilnærmet doubling av antallet stipendiater, har vi allerede positive erfaringer med at økt mobilitet og samarbeid i forskerutdanningen bidrar til å bygge fremtidig nasjonalt forskersamarbeid på tvers av tradisjonelle fagdisipliner.

Helseforskningsmidlenes tilgjengelighet

De viktigste offentlige finansieringskildene til helseforskningssektoren er ifølge utvalget 660 mill. kr som fordeles gjennom Forskningsrådet, og ca. 2,1 mrd. kr fra Helse- og omsorgsdepartementets (HOD) bevilgning over budsjettene til de regionale helseforetakene (RHF). Av dette beløpet er i underkant 500 mill. kr øremerkede forskningsbevilgninger fra HOD. De øvrige 1,6 mrd. er resultatet av RHF-

RHFene – inklusive universitetssykehuse – og universitetene er representert. I Midt-Norge fordeles også en betydelig del av den øvrige forskningsbevilgningen fra RHF-budsjettet gjennom samarbeidsorganet. Både i Helse Midt-Norge og i Helse Nord er det åpning for søkere som ikke er ansatt i helseforetak, under forutsetning av at de samarbeider med miljø ved et helseforetak. Selv om jeg mener det ville styrke kvaliteten hvis også regionene Helse Vest og Helse Sør-Øst åpner for eksterne søkere, gjelder det allerede for hele landet at aktuelle søkere i stor grad har ansettelsesforhold både i helseforetak og ved de medisinske fakultetene. RHF-kanalen til forskningsfinansiering er altså ikke så ekskluderende som utvalget hevder.

Regional kontroll bidrar til samfunnsnyttig forskning

Enda viktigere er RHFenes betydelige prioritering av forskning de senere år. De ikke-øremerkede midlene som bevilges fra RHFenes budsjett, kan ikke fritt omdisponeres verken av HOD eller av Kunnskapsdepartementet til et nasjonalt helseforskningsråd. Samtidig er det gjennom Nasjonal samarbeidsgruppe for medisinsk og helsefaglig forskning på frivillig grunnlag etablert nasjonale forskningssatsinger på utvalgte områder. Her skal søknader evalueres via Forskningsrådet, og samarbeidsorganene bidrar med finansiering til prosjekt som får tilslag i egen region. Områder som er vedtatt, er nevrovitene-

enes prioriteringer innenfor rammen som HOD tildeler. Denne siste finansieringskilden har hatt en gledelig vekst i senere år. Utvalget baserer sine konklusjoner på at disse 2,1 mrd. kr bare er tilgjengelige der prosjektleder er ansatt ved et helseforetak. Utvalget mener at tildelingsmåten gir «svært begrensede muligheter for universitets- og instituttmiljøene til å konkurrere om støtte til gode prosjekter», og foreslår at en større del av midlene bør fordeles «gjennom åpne konkurranser i Forskningsrådet, eller gjennom opprettelse av et eget nasjonalt helseforskningsråd».

Dette er en upresis situasjonsbeskrivelse. For det første fordeles de øremerkede 500 mill. kr fra HOD gjennom samarbeidsorganene i hver region, der

“Langsiktig, forpliktende samarbeid er krevende for tradisjonelt konkurranseorienterte fagmiljø”

skap, hjerte- og karsykdommer og alvorlige psykiske lidelser. Dette viser at vi har et godt samarbeid mellom Forskningsrådet og samarbeidsorganene i de ulike regionene. Jeg mener at den regionale kontrollen over de pasientrettede helseforskningsmidlene, i samarbeid mellom helseforetak og universitetene, nettopp bidrar til å legge til rette for at forskningen oppnår den samfunnsnytt i form av bedre behandling og bedre helse, som utvalget i skuffende liten grad har demonstrert ambisjoner om å vurdere.

Svart-hvitt om åpne og tematiske utlysninger

Mitt neste ankepunkt er at utredningen formidler en negativ grunnholdning til tematiske satsinger. I gjennomgangen av kjennetegnene for et «velfungerende forskningssystem» beskrives valget mellom «fri forskerinitiert forskning» og «tematisk styrt forskning» som et valg mellom prioritering av kvalitet og relevans. En stor økning av rammene for uprioriterte utlysninger fremstilles som avgjørende for et «åpner forskningssystem» og for bedre ressursutnyttelse. Selv om jeg er opptatt av at det skal være stort rom for søknader utenom tematiske satsinger, og vi arbeider for at den åpne arenaen skal bli større, mener jeg at utvalget presenterer et for svart-hvitt syn på forholdet mellom prioriterte og åpne utlysninger. Innenfor medisins- og helseforskning finnes en rekke eksempler på tematiske storsatsinger som i realiteten fordeler midler til et stort antall frie, forskerinitierte prosjekt. Et ledende eksempel er FUGE-satsingen, som har gitt forskere over hele landet anledning til å arbeide fokusert og langsiktig innenfor et bredt definert tema. Videre har tematiske programmer kanalisert ressurser mot helseproblem som det tidligere har vært lite interesse for. Grunnlagtallene i utredningen som viser en relativ nedgang i frie prosjektmidler, kan også problematiseres. Den halve milliarder som går til sentre for fremragende forskning og sentre for forskningsdrevet innovasjon, er ikke regnet med i tallene for fri prosjektstøtte. Dette er utlysninger som ikke setter tematiske begrensninger, og som gir forskerne mulighet til å drive langsiktig oppbygging av solide, internasjonalt konkurransedyktige miljøer, med stor aktivitet i forskerutdanningen.

Medisinsk forskning stiller store krav til investeringer. Det er en voksende forståelse blant våre ledende forskere for at alle ikke kan være gode på alt. Vi må bygge «landslag», der ulike norske forsk-



“Grunnlagtallene i utredningen som viser en relativ nedgang i frie prosjektmidler, kan også problematiseres”

ningsmiljø går sammen om store utstyrs-søknader og å realisere felles prosjekt. Langsiktig, forpliktende samarbeid er krevende for tradisjonelt konkurranseorienterte fagmiljø. Utvalgets ønske om å styrke den innenlandske konkurransen mellom enkeltprosjekt vil i liten grad bidra til å fremme slike prosesser.

Viktig å styrke forskerutdanningen

Forskerutdanningen er det siste punktet jeg vil ta opp her. Utvalgets forslag om en tilnærmet doubling av antallet doktorander har fått kritikk fra mange hold, men jeg er mer opptatt av at utredningen presenterer interessante tanker om hvordan forskerutdanningens kvalitet, gjennomføringsgrad og samfunnsrelevans kan styrkes. Det pekes på behov for mobilitet i forskerutdanningen og på nasjonale, tverrfaglige nettverksforskere som viktige tiltak. Alle de medisinske dekanene gikk i fjor sammen om en tiltaks-

pakke for å styrke samordningen av våre respektive forskerutdanninger. Vi ønsker å tilrettelegge for at stipendiatene skal forflytte seg mellom lærestedene og velge fra fakultetenes samlede forskerkurs-portefølje for å finne kursene som er mest relevante for dem. På samme måte bidrar Nasjonal forskerskole i medisinsk avbildning, som Det medisinske fakultet ved NTNU er vertskap for, ved å tilrettelegge for styrket kvalitet og mobilitet i forskerutdanningen på tvers av faggrensene medisin, teknologifag, naturvitenskap og informatikk. Gjennom økt utveksling og kontakt i forskerutdanningen kan det etableres nye, solide faglige nettverk og fremtidige samarbeidsrelasjoner som kan bidra til realisering av en hel rekke «landslag» for forskning på ulike felt. Dette vil være av stor betydning både for å styrke forskningens samfunnsrelevans og for å skape tverrfaglig sammensatte fagmiljø som kan hevde seg internasjonalt. 🌐

Lite om samfunnsnytten av norsk forskning

I denne kommentaren til Fagerbergutvalgets innstilling påpeker styreleder i Forskningsinstituttene fellesarena (FFA) at utvalget utelater anvendt og tematisk forskning og i liten grad ser på institutt- og helsesektoren. Ved å utelate de delene av forskningen der det er enklest å finne en nær sammenheng mellom innsats og samfunnsnyttige resultater, mister innstillingen mye av sin verdi, påpeker han.



LARS HOLDEN,
adm. dir. Norsk Regnesentral,
styreleder i Forskningsinstituttene
fellesarena, FFA
lars.holden@nr.no

Utvalget gir inntrykk av at det er vanskelig å se sammenhengen mellom innsats og resultater av forskningen. Det er ikke tilfellet. La oss se på noen av de viktigste resultatene av forskning de siste tiårene:

- Levealderen i Norge har økt med 0,2 år pr. år i en lang periode. Helseforskning anslås å ha bidratt til 1/3 av dette.

- Vår innsikt i klimaendringene er blitt vesentlig bedre, og dette er bl.a. dokumentert gjennom de forskjellige IPCC-rapportene.

“Det er ikke mulig å vurdere om vi har et velfungerende forskningssystem når fokuset er så snevert og man utelater så mye”

- Utvinningsgraden fra norske oljefelt har økt betydelig på grunn av ny teknologi og lagt grunnlaget for en vesentlig del av petroleumsfondet.

Utvalget har ikke vurdert om det norske bidraget til utviklingen på disse og andre områder der det er lett å dokumentere resultater av forskningen, hovedsakelig skyldes anvendt forskning eller grunnforskning, fri eller tematisk forskning eller hvor stort bidraget er fra prosjekter med støtte fra Forskningsrådets virkemiddel «fri prosjektstøtte». Resultatene nevnt over kommer hovedsakelig fra internasjonal forskning, men det norske bidraget er økende nedover på listen. Forskning innenfor petroleum står i en særklasse for målbare økonomiske resultater av forskning. Jeg utfordrer alle som mener de har resultater fra forskning med tilsvarende

økonomisk avkastning, å skrive om dette i spalten «Forskeren forteller» på forskning.no. Samtidig er norsk forskning innenfor helse viktig for at norske pasienter skal ha best mulig nytte av utviklingen av internasjonal forskning på samme område.

Snevert fokus

Utvalget ser bort fra at Norge har spesiell interesse av noen forskningstemaer, at vi trenger egen forskning for å tilegne oss internasjonal forskning eller til utdanning av norske kandidater, betydningen for næringslivet og margineffekten av nye investeringer i forskning. Likeledes ser utvalget bort fra hvordan offentlige forskningsmidler kan utløse ytterligere forskningsmidler fra næringslivet, offentlig

sektor, EU og andre kilder. Utvalget vurderer nytten av forskning hovedsakelig ved å telle publikasjoner og andre bibliometriske indikatorer. De er relevante, men lite egnet til å måle samfunnsøkonomisk nytte i bred forstand. Det er ikke mulig å vurdere om vi har et velfungerende forskningssystem når fokuset er så snevert og man utelater så mye.

Det er all grunn til å tro at forventet samfunnsøkonomisk nytte varierer mye med programtyper, faglige og tematiske valg. Med noen ledetråder her kunne utvalget ha bidratt til at flere prosjekter med særlig høy, forventet samfunnsøkonomisk nytte ble utført. Vi trenger slike ledetråder i tillegg til generelle volummål som 3 prosent av BNP og bibliometriske mål. Jeg hadde håpet at utvalget hadde vist den store samfunnsnytten av forsk-

ningen. Det fins en rekke rapporter som dokumenterer dette. Ved å bygge på slike dokumenter kunne vi argumentert for vekst i forskningsmidlene og brukt midlene enda bedre. Bevilgningene til forskning kan bare forsvares ved å vise til resultater som resten av samfunnet verdsetter. Da kan man også argumentere for at deler av forskningen skal være uten tematiske føringer. Når resultatene av forskning måles i antall publikasjoner og siteringer, er det vanskelig å få støtte til forskning utenfor forskersamfunnet.

Tendensiøst om fri forskning

Utvalget er tendensiøse i sitt forsøk på å vise at fri forskning er redusert (figur 2.3 i rapporten). Fri forskning har økt både absolutt og relativt. En indikator på dette er at mens universitets- og høyskole (UoH)-sektoren og instituttsektoren var like store i 1997, er UoH-sektoren i dag 40 prosent større enn instituttsektoren. I UoH-sektoren har forskerne frihet til selv å velge sitt forskningstema, mens det i instituttsektoren som oftest er tematiske føringer.

Utvalget argumenterer for et åpnere forskningssystem, og et av hovedforslagene er å øke rammene for fri prosjektstøtte til to mrd. kr i året. Et hovedargument er å få ned den høye avslagsprosenten. Utvalget antar at det vil komme 50 prosent flere søknader fordi det er flere midler. Men om utvalget tok hensyn til nye søknader fra forskerne som mottar de to mrd., vil antall søkere øke vesentlig mer. Det nye programmet skal bli åpnere for alle forskere og tillate flerfaglige søknader. Fri prosjektstøtte er i dag nesten et rent UoH-program, siden denne sektoren mottar 86 prosent av midlene. Hvis programmet lykkes med å tiltrekke seg nye søkere og temaer, er det all grunn til å tro at avslagsprosenten går



“Jeg hadde håpet at utvalget hadde vist den store samfunnsnyten av forskningen”

Fagerbergutvalget startet sitt arbeid med kontaktkonferanse i mai 2010.

opp snarere enn ned. Det er nok ikke mulig å bevilge seg ut av problemet med høy avslagsprosent innenfor fri forskning, spesielt ikke om man ønsker å tiltrekke seg nye søknadsgrupper og søknadstyper.

Utvalget fremfører ingen kvantitative argumenter for å oppmuntre til flerfaglige søknader. Å åpne for dette medfører bare at vurderingen av søknadene blir vanskeligere, og at vi får mer tilfeldige avgjørelser og flere frustrerte søkere. Jeg er positiv til flerfaglig forskning, men ser ingen grunn til å oppfordre flere til å søke på virkemidlet fri prosjektstøtte, når det allerede har altfor mange søkere. Avslagsprosenten reduseres lettere ved bedre disponering av midler innenfor UoH-sektoren, bedre tilbakemelding til søkere og eventuelt begrensninger på hvem som kan søke om midler.

“Det er spesielt at et utvalg som skal se på samfunnsnyten av forskningen, prioriterer å styrke den frie forskningen, der det er vanskeligst å se sammenhengen mellom innsatsen og resultatene”

Det er spesielt at et utvalg som skal se på samfunnsnyten av forskningen, prioriterer å styrke den frie forskningen, der det er vanskeligst å se sammenhengen mellom innsatsen og resultatene. Utvalget påpeker den høye avslagsprosenten innenfor programmet fri prosjektstøtte, men lar være å kommentere at det ofte er like stor avslagsprosent innenfor tematiske programmer. Her blir det avslått søknader av samme kvalitet som innenfor fri prosjektstøtte, men som i tillegg har høy relevans. Det er verdt å legge merke til at utvalget ikke fremfører noen kvantifiserte argumenter for å foretrekke fri prosjektstøtte fremfor tematisk forskning.

Åpent forskningssystem

Jeg kan imidlertid slutte meg til andre forslag fra utvalget for å få et åpnere

forskingssystem. I dag utføres mye av forskningen i helsesektoren og ved en rekke statlige institusjoner uten konkurranse. Ved å åpne opp kan man i større grad finne de miljøene som er best egnet til å utføre denne forskningen. Lav deltakelse i EU-prosjekter fra helsesektoren, og mer generelt hele UoH-sektoren, er en indikasjon på nok penger, manglende insentiver og/eller svak ledelse. Jeg støtter også utvalgets forslag om å styrke samarbeidet mellom sektorene. Det vil styrke alle sektorene.

Jeg er selvsagt også glad for at utvalget foreslår å øke basisbevilgningen til forskningsinstituttene med 150 mill. kr. Deres basisbevilgning er svært beskjeden, og en økning vil styrke kvaliteten og kompetansen i sektoren. Utvalget finner flere systemfeil i UoH-sektoren, men finner ingen slike svakheter i instituttsektoren. Det viser at instituttsektoren er velfungerende og kan prioritere. Utvalget skriver også at instituttene er aktive i EU-forskningen og raske til å mobilisere rundt nye kunnskapsbehov som f.eks. klima. Det underbygger også at instituttene vil ta godt vare på mulighetene en økt basisbevilgning gir. 📍

Tendenser og mønstre i europæernes holdninger til bioteknologi

Fra 2005 til 2010 var det en klar fremgang i europeernes optimistiske forventninger til bærekraftige energiteknologier som sol og vind, men en nedgang i optimistiske forventninger til «strategiske vækstteknologier» som nano-, bio- og informasjonsteknologi. Det viser den siste Eurobarometer-undersøgelsen om europeernes holdninger til kontroversielle teknologier, særlig på det biovitenskapelige området. Denne artikkelen redegjør for sentrale udviklingstrekk i folks opfatninger av teknologi i Europa, og for likheter og forskjeller mellom de nordiske landene.



NIELS MEJLGAARD,
Centerleder,
Dansk Center for Forskningsanalyse,
Aarhus Universitet
nm@cfa.au.dk

Hvis man betrakter Europa under et, er der tydelige tegn på, at den energi- og klimaorienterede politiske dagsorden har sat sit præg på borgernes forventninger og prioriteringer relatert til teknologisk utvikling.

Dataindsamlingen foregik foråret 2010, det vil sige i kjølvandet på COP15 klimatopmødet, og der kan anes konturerne af en «Københavns-effekt» i besvarelserne. Generelt kan der for perioden fra 2005 til 2010 konstateres en klar fremgang i de optimistiske forventninger til bæredygtige energiteknologier, sol og vind, og også en forøget optimisme omkring atomkraft. Andelen af optimister omkring atomkraft var i 2010 for første gang siden tidsserien påbegyndtes i 1999 like så stor som andelen af pessimister, men formodentlig vil den balance siden have ændret sig som konsekvens af katastrofen på Fukushima Daiichi.

Derimod kan der observeres fald i de optimistiske forventninger til de såkaldt «strategiske vækstteknologier», nano-, bio-, og informasjonsteknologi, på det overordnede niveau, hvilket dog nuanceres på det spesifikke niveau, blandt andet i opbakning til energi-relaterede anvendelser af bioteknologi. Opmærksomheden på teknologiers CO₂ implikasjoner snarere end deres vækstpotentiale harmonerer godt med resultater fra undersøgelsens holdningsspørsmål. To ud af tre europæere er for eksempel enige i, at «for at bremse klimaendringerne og den globale oppvarming er vi nødt til å ændre vores måte at leve på, også selvom det innebæ-

rer lavere økonomisk vækst». Finland skiller sig ud i toppen, med hele 83 prosent af befolkningen, der er enige i det utsagn. Der er således på tværs af Europa en betoning af, at frembrydende teknologier bør have relevans i et klimapolitisk perspektiv.

Opmærksomhed på «technolite» alternativer

Et andet tværgående resultat fra undersøgelsen drejer sig om en tydelig orientering mod «technolite» alternativer til eksisterende teknologier; altså varianter af teknologi, der har samme anvendelsespotentiale, men mere acceptable miljømæssige og sociale implikasjoner, og som i mindre grad er i konflikt med etiske prinsipper og hensyn. Det kommer for eksempel til utryk ved, at europæerne klart foretrækker såkaldt anden generations bio-brændsel, basert på tørstofholdige bi- og affaldsprodukter, frem for «første generation» produktion af ethanol basert på majs og sukkerrør eller andre stivelse- og sukkerholdige råvarer, der kan brukes til føde. Et annet eksempel, fra den medisinske del af bioteknologien, handler om stamcelleforskning, hvor et komfortabelt flertal af befolkningen bakker opp om forskning i embryonale stamceller, men hvor oppbakningen til vævs-deriverede stamceller er endog høyere. En række resultater peger således på, at forskerne med fordel fremadrettet kan holde sig «technolite» løsninger for øje, hvis bioteknologien skal kunne oppfattes som både relevant og acceptabel af en bredere offentlighet.

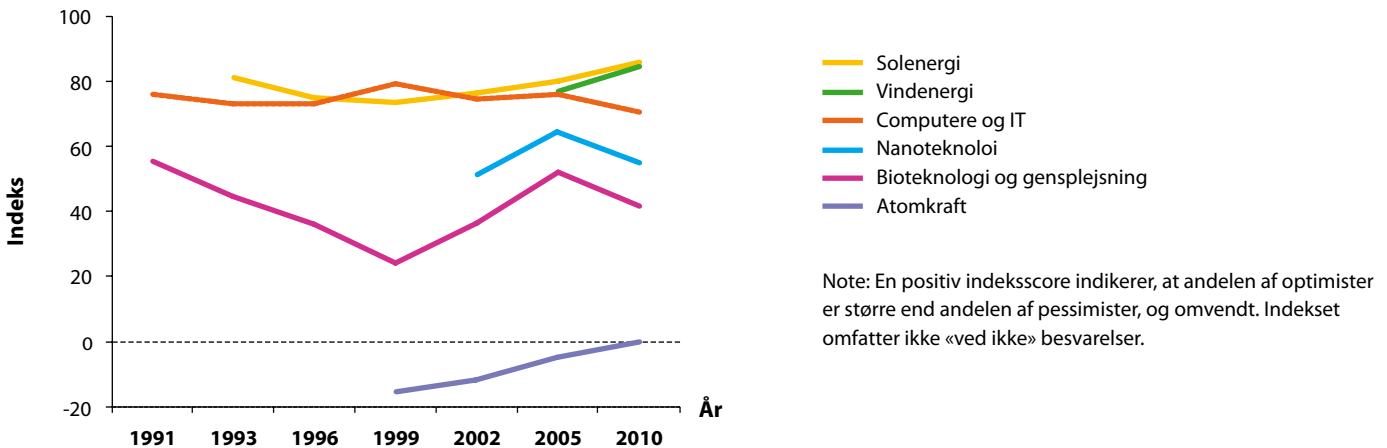
Det gjør sig også gjældende for bioteknologiens smertensbarn, de genmodifiserte fødevarer. Hvor eurobarometrenes tidsserier generelt viser, at europæernes

holdninger til en række bioteknologiske anvendelser er blevet mere positive siden kriseperioden i anden halvdel af 1990'erne, og hvor indikatorerne peger på en oppbygning af tillid mellom forskere og offentlighet i den samme periode, viser resultaterne omkring de genmodifiserte fødevarer lav, og faldende, accept i perioden fra 1996 til 2010. Danmark skiller sig ud ved at have stabil oppbakning over perioden, men selv her mener kun en ud af tre borgere, at produktion af genmodifiserte fødevarer skal tilskyndes. Men samtidig tilbyder der sig også her en potensielt viktig «technolite» løsning. Undersøgelsen viser nemlig, at fødevarer basert på cisgenese, altså modifisering der involverer gener inden for samme art eller fra planter som modtagerplanten også kan krydses med i konventionel avl, i sammenligning med transgenese, der overskridder artsgrænser ved for eksempel at bruge gener fra bakterier eller virus, betragtes som væsentligt mere nyttigt, mindre risikabelt for sunnhet og miljø og mindre foruroligende. Der er således tegn på morgengry også for de genmodifiserte fødevarer, hvis utviklingen i høyere grad baserer sig på cisgene teknikker.

Forskelle og ligheder i de nordiske lande

Hvis man ser særligt på resultaterne fra de nordiske lande, er lighetene væsentligt mere fremtrædende end forskellene. Grundlæggende har befolkningerne i de nordiske lande et relativt højt engagement og et gennemsnitlig kjendskap til spesifikke områder såsom genmodifiserte fødevarer, dyrekloning til fødevarerproduksjon, syntetisk biologi, biobanker og nanoteknologi, der ligger betraktelig over det europæiske gjennomsnitt. Det overordnede indtrykk er altså, at borgerne

Figur 1: Udviklinger i teknologi-optimisme; EU indeks

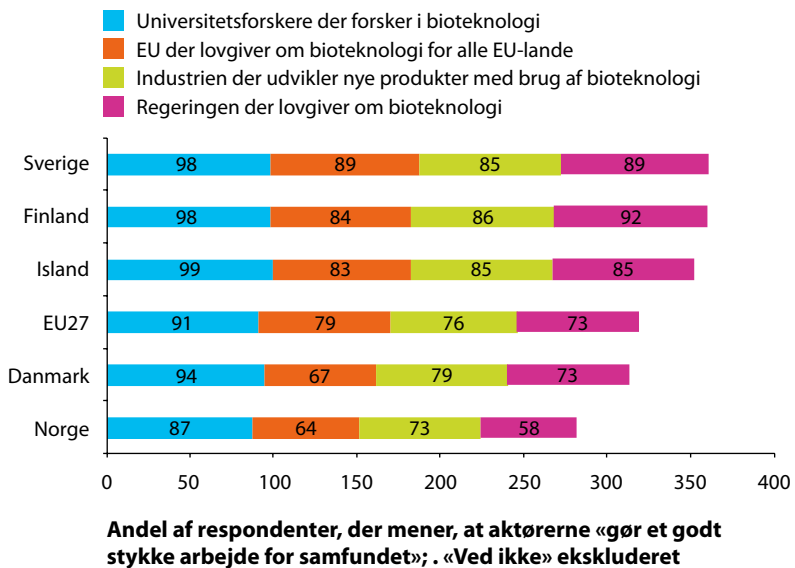


i de nordiske lande er velorienterede inden for området.

Det gør sig ligeledes gældende, at de nordiske lande gennemsnitligt er blandt de mest optimistiske omkring bioteknologi som overordnet kategori, men også i forhold til konkrete områder er der tilslutning, som for eksempel til stamcelleforskning, hvor nytteetiske betragtninger dominerer den offentlige holdningsdannelse og hvor opbakningen derfor er høj. Også i forhold til tilstødende, følsomme teknologier, som for eksempel nanoteknologi, er de nordiske befolkninger positive (Island og Finland helt i top).

Som eksempel på et område, hvor de nordiske lande fremtræder som en homogen gruppe, kan man pege på borgernes holdninger til biobanker. Befolkningerne i de nordiske lande har en ubekymret og liberal holdning til brug og opbevaring af biologisk materiale, både når det drejer sig om blodprøver, vævsprøver udtaget under operation, genetisk profil, patientjournaler og livsstilsdata. Den afslappede holdning kommer blandt andet til udtryk i spørgsmålet, om respondenterne selv ville afgive personlige oplysninger til en biobank. De nordiske lande indtager her de fem øverste pladser, alle langt fra det europæiske gennemsnit, med Island ikke overraskende helt i top, hvor 93 procent af befolkningen «bestemt» eller «sandsynligvis» ville være villig til at afgive oplysninger om sig selv til en biobank. I de østeuropæiske og baltiske lande er der betydelig mere modvilje mod at afgive oplysninger til biobanker. Fælles for de nordiske lande er dertil, at borgerne ønsker et system omkring biobanker med «checks and balances», hvor det er eksterne myndigheder og institutioner, for eksempel etiske råd, nationale regeringer

Figur 2: Tillid til «biotek-systemet» i de nordiske lande og EU27



eller internationale organer såsom WHO, der skal regulere og kontrollere biobankerne, og ikke de forskningsudøvende institutioner, altså lægerne og forskerne der arbejder med det biologiske materiale, der selvstændigt skal føre justits og kontrol.

Skønt lighederne mellem de nordiske lande er markant mere fremherskende end forskellene, er der dog enkelte områder, hvor mønstret brydes. Hvis man ser på borgernes tillid til væsentlige aktører inden for bioteknologien, forskere, industri, regering og EU, eller hvad man kunne kalde «biotek-systemet», er der tydelige forskelle mellem de nordiske lande, se figur 2. Respondenterne er blevet bedt om at tilkendegive, om disse aktører «gør et godt stykke arbejde for samfundet», og resultaterne viser, at Sverige og Finland ligger helt i top i Europa, kun overgået af Cypern, mens Norge ligger næsten nederst

i Europa, med Slovenien som det eneste land i Europa, hvor den offentlige vurdering af «biotek-systemet» er ringere end i Norge. Island ligger samlet set et stykke over det europæiske gennemsnit, mens Danmark ligger lidt under gennemsnittet. For Norges vedkommende gælder det, at det er tilliden til EU og i særdeleshed tilliden til den norske regerings lovgivningsarbejde relateret til bioteknologi, der er lav i sammenligning med resten af Europa. ☹

Artikkelen bygger på rapporten Gaskell, G., et al 2010. *Europeans and Biotechnology in 2010: Winds of Change? Brussels: European Commission's Directorate-General for Research (ISBN 978-92-79-16878-9) (http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_341_winds_en.pdf)*

Innovative indkøb – brug af offentlige indkøb til at fremme innovation

Interessen er økende for offentlige innkjøp som innovasjonspolitisk instrument. Offentlige innkjøp er en del av såkalt «demand side policies», som har som siktemål å fremme innovasjon gjennom etterspørsel og rammebetingelser. Dersom man skal bruke offentlige innkjøp effektivt for å fremme innovasjon, må man se både på de offentlige organisasjonene og på de involverte bedriftene – og på samspillet mellom dem. Dette er, framgår det av denne artikkelen, et innovasjonspolitisk viktig resultat fra et nylig avsluttet nordisk pilotprosjekt om måling av innovasjon i offentlig sektor.



CARTER BLOCH,
forskningsleder, Dansk Center
for Forskningsanalyse,
Aarhus Universitet,
Carter.bloch@cfa.au.dk

Idéen bag innovative indkøb er at anvende offentlige indkøb aktivt til at fremme innovation i erhvervslivet. Det retter fokus på indkøbspraksis, hvordan offentlige organisationer planlægger og gennemfører deres indkøb og samtidig på love og regler vedrørende offentlige indkøb. For at sikre at offentlige indkøb fører til mere innovation er det oplagt at undersøge indkøbsprocessen og hvordan den kan gøres mere innovativ. En ekspertgruppe nedsat af Kommissionen (Public procurement for

research and innovation – developing procurement practices favourable to R&D and innovation, 2005) påpeger en række områder:

- Systematisk tilgang, hvor innovation indtænkes i alle indkøbsprocedurer
- Intelligente forbrugere – indkøbere skal besidde den nødvendige viden til at efterspørge innovative løsninger
- Dialog med leverandører (hvilke muligheder er der og hvordan skal projekter designes)
- Udformning af udbudsmaterialer og kontrakter
- Samspil med leverandører under selve projektet

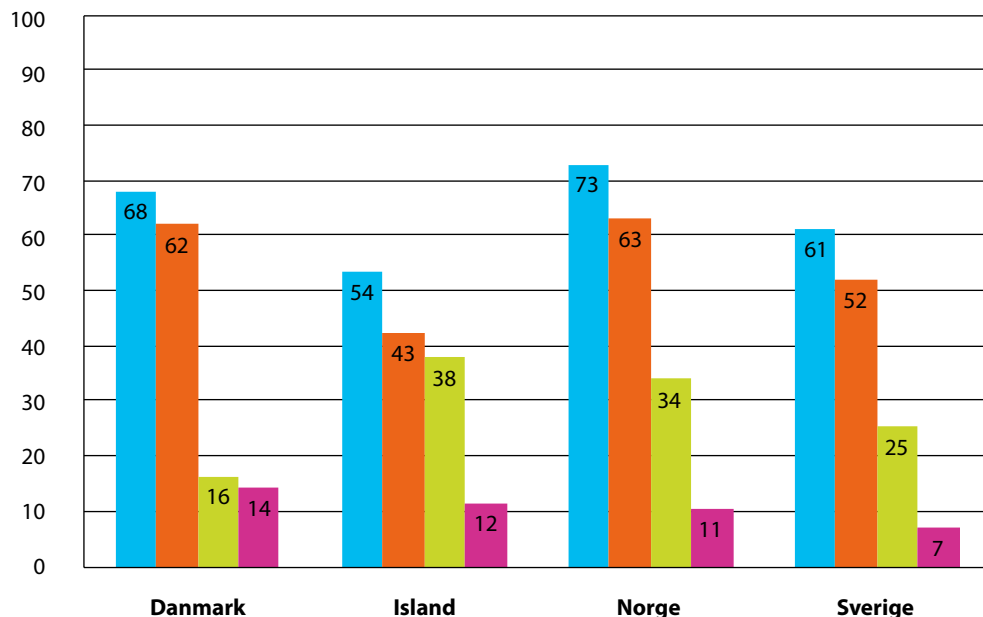
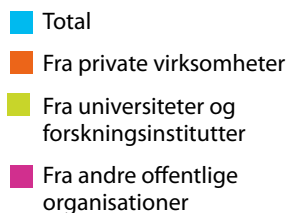
Med andre ord skal hele indkøbsproces-

sen hos offentlige organisationer geares til at fremme eller ligefrem kræve innovation. Love og regler omkring indkøb spiller ligeledes en stor rolle her, da de danner rammerne for hvad den enkelte organisation kan gøre på området.

To dimensioner af innovativt indkøb

Det er dog vigtigt at understrege, at der er to dimensioner i forholdet mellem offentlige indkøb og innovation. Som nævnt ovenfor kan offentlige indkøb fremme innovation hos virksomheder, men det kan også være en væsentlig kilde til innovationer hos den offentlige organisation selv. Eksempler kan være køb af nyt IT-udstyr, i forbindelse med implementering af nye administrative processer eller som

Andel organisationer med køb af FoU og andre konsultydelser til innovation (%). 2008-2009.



en del af en ny service; konsulentopgaver eller forskning som danner baggrund for udvikling og implementering af offentlige innovationer; eller evalueringer og brugerundersøgelser. Indkøbet kan dog gavne den offentlige organisationens innovation uden at det kræver innovation af leverandøren (for eksempel, køb af en IT-løsning som allerede eksisterer hos virksomheden, men bruges til noget innovativt hos organisationen). Det kan også forventes at offentlige organisationer har fokus primært på deres egne innovationsaktiviteter, og i en meget mindre grad på betydningen for virksomheder.

En kompleks proces

For at fremme innovative, offentlige indkøb er der behov for mere viden om samspillet mellem offentlige organisationer og

flere aspekter af forholdet mellem offentlige indkøb og innovation. For eksempel, en stor andel innovative organisationer købte forsknings- og udviklingsarbejde eller konsulenttydelser i forbindelse med deres innovationsaktiviteter. I Norge var andelen 73 procent, heraf 63 procent fra erhvervslivet og 34 procent fra offentlig forskning. Dog er der generelt ikke tale om passiv bestilling af innovationer hos leverandører. Kun omkring en tiendedel af organisationer med produktinnovationer har haft en innovation som var primært lavet af andre, hvilket tyder på at det kan være vanskeligt at udvikle offentlige innovationer uden nogen aktiv deltagelse af den offentlige organisation.

Dette synspunkt understøttes af resultater for samarbejde, hvor mellem 51 og 84 procent af innovative organisationer

“Samtidig er det meget relevant om offentlige organisationer bevidst indtænker innovationspotentialt i deres indkøb; altså potentialt for at fremme innovative løsninger hos leverandører”

deres leverandører. Indtil fornylig har der dog ikke eksisteret systematiske data om innovationsaktiviteter inden for det offentlige. Det nordiske MEPIN projekt forsøger at udfylde denne mangel ved at udvikle et internationalt målingssystem for offentlig innovation. Resultater fra de nordiske pilotstudier er med til at belyse

havde samarbejde med andre om udvikling af deres innovationer.

Disse resultater vedrører primært innovation i selve den offentlige organisation. Innovation for den offentlige organisation er ikke nødvendigvis innovation for leverandøren, hvis der for eksempel er tale om løsninger som eksisterer på mar-

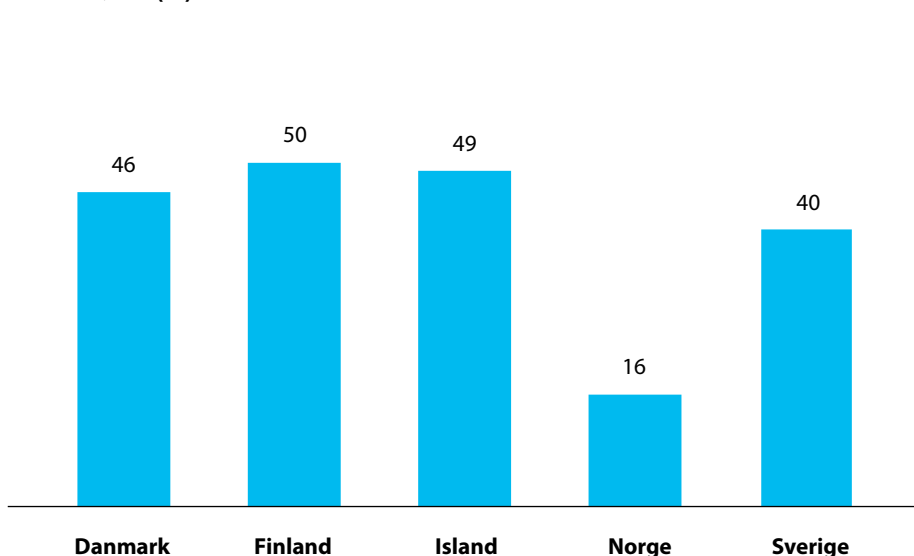
kedet. Samtidig er det meget relevant om offentlige organisationer bevidst indtænker innovationspotentialt i deres indkøb; altså potentialt for at fremme innovative løsninger hos leverandører. Respondenterne til det nordiske pilotstudie blev derfor spurgt om de (i perioden 2008-2009) har foretaget indkøb, som bidrog til udvikling af produkter eller processer som endnu ikke eksisterede eller forudsatte nye egenskaber. Generelt var der mellem 40 og 50 procent af organisationerne, som svarede ja til spørgsmålet. Dog var andelen meget lavere i Norge, på kun 16 procent. Det skal understreges at der er tale om et pilotstudie og dermed er der større usikkerhed i resultaterne. Resultatet burde dog undersøges nærmere, altså hvorvidt norske organisationer har mindre fokus på brug af indkøb til at fremme innovation og hvorvidt forskellen kan forklares af forskellige procedurer eller regler.

Samspillet vigtigt

Det hører dermed til sjældenhederne at det offentlige helt outsourcer deres innovationer. I stedet for en passiv køber er der nærmere tale om den offentlige organisation som aktiv partner i udvikling af innovationer. Det har mange implikationer. Det er ikke nok at fokusere på indkøbspraksis og regler, selv om disse også er vigtige. Samspillet mellem den offentlige organisation og leverandører skal ligeledes evalueres; hvordan dette samarbejde kan fremmes, hvilken betydning et løbende samarbejde har for design af kontrakter og projektførelse, og eventuelle bestemmelser af ophavsrettigheder for det videre brug af innovationer.

Samtidig er det væsentligt at bemærke at der er to dimensioner til offentlige indkøb og innovation. For at udnytte innovationspotentialt ved offentlige indkøb, skal man se på de samlede effekter for både den private og offentlige sektor. Kun at rette fokus på hvordan det gavner virksomheder udelader potentielt vigtige effekter for den offentlige sektor, eventuelt mod løsning af de store samfundsmæssige udfordringer som det offentlige står overfor. 🗨️

Andel organisationer som har brugt indkøb til at fremme innovation hos leverandører (%). 2008-2009.



Artikkelen bygger på resultater fra det nordiske MEPIN-projektet (Measure-PublicInnovation, se www.mepin.eu). Kilde: Bugge, M., Mortensen, P.S. and Bloch, C., 2011, Report of the Nordic Pilot Studies – Analyses of methodology and results.

Forskerflukt

Mangel på muligheter i hjemlandet fører meksikanske forskere i utlendighet, selv om de helst vil jobbe og bidra til utvikling i Mexico.

FOTO: MARCO AGUILAR



Juan Rodríguez Ramírez er direktør ved Forskningscenteret for regional utvikling, CIIDIR, i Oaxaca .
- Interessen for å jobbe ved senteret er stor, men vi er langt unna å kunne absorbere andelen vi burde, sier han.



TONE TVEITEN AGUILAR,
Frilansjournalist bosatt i Mexico
toneaguilar@yahoo.no

Mexico er det latinamerikanske landet som har flest emigranter av forskere og høytutdannede til OECD-land. Flesteparten befinner seg i USA.

- Emigrantene er i første rekke de som har tatt høyere utdanning i utlandet, sier Juan Rodríguez Ramírez, doktor i kjemisk industri og direktør ved Forsknings-senteret for regional utvikling, CIIDIR, i Oaxaca sør i Mexico.

Og det er et faktum som underbygges av CONACYT, Det nasjonale rådet for vitenskap og teknologi. Mer enn tretti prosent av stipendiatene deres som tar en doktorgrad i USA, kommer ikke tilbake til Mexico.

- De som forblir i utlandet, ønsker vanligvis ikke det, men det er en konsekvens av at det ikke finnes muligheter her i Mexico, understreker Rodríguez.

Tallenes tale

UNESCO kalkulerer med at 20 000 høytutdannede forlater Mexico hvert år. Ifølge en studie utført av landets utdanningsdepartement koster hver av dem landet 45 tusen pesos, hvilket tilsvarer i overkant av 20 000 norske kroner. Forskeremigrasjonen koster med andre ord Mexico nesten en milliard pesos, det vil si en halv milliard norske kroner, hvert år.

I USA, som har flest emigrerte meksikanere med høyere utdanning, bodde det i

2009 442 000 meksikanere med utdanning på bachelornivå og 110 000 med master- og doktorgrad.

- Det er et alvorlig problem for Mexico og oss som nasjonalt råd for vitenskap og teknologi at så mange emigrerer, sier Dolores Sánchez, leder for rådets stipendavdeling. - Stipendordningen for utlandet bidrar til verdifull vitenskapelig og teknologisk kompetanse for landet, men samtidig er det nødvendig å redusere de negative effektene av at så mange forblir i utlandet etter endt utdanning.

En viktig strategi vitenskapsrådet har valgt i forhold til problematikken er å prioritere stipender til innenlandske studier. I perioden 2001–2010 har antallet stipender til utdanning i utlandet holdt seg stabilt på rundt 2500 per år, mens de nasjonale stipendene i den samme perioden nesten er tredoblet, fra i underkant av 12 000 til 34 000.

- De fleste utenlandsstipendene, hele 85 prosent, er til doktorgradsstudier, presiserer Sánchez.

«Kunnskapens remisser»

Det er nødvendig at Mexico får flere forskerstillinger som gjør at høyt utdannede har faste jobber å komme hjem til, poengterer Juan Rodríguez.

Forskning og undervisning er hoved-

aktivitetene til personer med høyere utdanning. Seksti prosent av alle stipendmottakere utførte, ifølge vitenskapsrådet, forskningsaktiviteter etterpå. Halvparten av disse er tilknyttet høyere utdanningsinstitusjoner, mens en fjerdedel er jobber ved offentlige forskningscentre.

Blant de viktigste utdanningsinstitusjonene med forskningsaktiviteter er Universidad Nacional Autónoma de Mexico, UNAM og Instituto Politécnico Nacional, IPN. Forskningscenteret for regional utvikling hvor Rodríguez er direktør, er underlagt IPN.

- Vi er et resultat av institusjonens desentraliseringspolitikk og strategier for å bidra til mer utvikling i regionene, sier Rodríguez.

Forskningscenteret i Oaxaca har i dag 140 ansatte.

- Pågangen for å jobbe her er enorm, sier direktøren. - Personer utdannet i Mexico så vel som i utlandet er blant søkerne, og vi har ikke kapasitet til å absorbere den andelen vi burde.

Han ser det derfor som lite realistisk at forskerflukten fra Mexico skal opphøre.

- Vi må heller dra nytte av situasjonen enn å betrakte den som en trussel, mener han. - Det bør implementeres en strategi hvor en opprettholder kontakten med alle meksikanske forskere i utlandet, og hvor

“- De som forblir i utlandet, ønsker vanligvis ikke det, men det er en konsekvens av at det ikke finnes muligheter her i Mexico”



Forsker ved det medisinske og biologiske forsknings-senteret ved Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, Ruth Martínez Cruz.

mindre enn 100 000 norske kroner i året. De som får mest betalt, er riktignok doktorgradsstudenter med utdanning i utlandet, hvor 75 prosent årlig tjener mer enn 200 000 pesos.

Lønna er imidlertid ikke det som driver Ruth Martínez.

- Jeg simpelthen elsker å drive med forskning, sier hun.

En vanskelig forskerhverdag er derfor ingen hindring.



Studenter ved Forsknings-senteret for regional utvikling, CIIDIR, jobber med tørking av fikenkaktuser.

en innfører en type «kunnskapens remisser» (remesas del conocimiento). Han poengterer at slik det er i dag, leter hver enkelt forsker etter denne typen kunnskapsutveksling med hjemlandet på egen hånd.

- Men det burde finnes en nasjonal strategi hvor man kan nyttiggjøre seg «kunnskapens remisser» på et institusjonelt nivå, fortsetter Rodríguez.

Videre argumenterer han for å omgjøre forskerflukten til forskermobilitet.

Forskermobilitet innebærer følgelig at det blir flere jobbmuligheter, slik at personer som studerer utenlands, får mulighet til å jobbe i hjemlandet. Samtidig blir det nødvendig å utvikle strategier slik at personer som arbeider i Mexico, kan reise ut.

- Selv ville jeg veldig gjerne ha arbeidet utenfor Mexico for en periode, sier Rodríguez. - Jeg vil riktignok ikke forbli der, men det å jobbe i utlandet åpner nye horisonter.

“flere er meget begavede studenter som dessverre må prioritere å jobbe heller enn å dedikere seg til forskning”

På egen hånd

Problemet oppstår når forskerne blir tvunget til utlendighet på grunn av at det ikke finnes muligheter i hjemlandet.

- Men det er dessverre for liten støtte til forskning i Mexico, sier Ruth Martínez Cruz ved det medisinske og biologiske forsknings-senteret ved Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, UABJO.

- Det er vanskelig å være forsker fordi en må gjøre alt selv, fra å bestille reaktiver, ta prøver, lete etter finansiering til å sørge for publisering.

Det mangler med andre ord infrastruktur rundt forskningen. Doktoren forteller likevel om en stor interesse for forskningsaktivitet.

- Det kommer mange innom oss, sier hun. - Og flere er meget begavede studenter som dessverre må prioritere å jobbe heller enn å dedikere seg til forskning. - En del av løsningen på problemet er derfor flere stipender.

Lederen i vitenskapsrådet, Enrique Villa Rivera, vektlegger også betydningen av stipender, og han foreslår en dobling av disse samt å åpne flere forsknings-sentre, hvilket kan bidra til å redusere landets forskerflukt.

Forskerjobbene i Mexico er imidlertid ikke til å bli rike av, og derfor er likevel utlandet mer attraktivt for mange. Ifølge en undersøkelse vitenskapsrådet refererer til, tjener 75 prosent av tidligere stipendmottakere med mastergradsutdanning mindre enn 200 000 pesos, det vil si

- Hvis en har initiativ og pågangsmot, kan en komme langt her hjemme også, sier hun.

Praktisk kreativitet

For Martínez og mastergradsstudent Maria Luisa Aragón ved Universitetet i Oaxaca, som i Mexico generelt, er det grunnforskning som dominerer, mens man ved det regionale forsknings-senteret, CIIDIR, fokuserer på anvendt forskning.

- Problemet for oss er at forskningen vår ikke utnyttes, forteller Juan Rodríguez. - Én side av saken er at det er liten bevissthet i den meksikanske befolkningen rundt vitenskapens kunnskaper og nytteverdien av denne, mens en annen side er at vi forskere er for lite flinke til å gjøre forskningen vår kjent.

Forskermobilitet kan bidra positivt i så henseende.

- Og det fordi vi kan lære av forskere i mange andre land som er mye flinkere enn oss til å formidle forskningen sin, sier han. - Noe jeg mener henger sammen med at de har mer kultur for å lese enn oss.

Meksikanere beskriver han til gjengjeld som praktiske og kreative.

- Spesielt er vi flinke til å finne kreative praktiske løsninger, sier forskeren. - Som for eksempel når det er behov for å tilpasse maskiner for å oppnå resultater.

Det er derfor ikke uten grunn at meksikanske forskere er attraktive i utlandet. Håpet deres om å komme tilbake til hjemlandet, sviner imidlertid ikke. ☹

For et kunnskapsbasert Norge

Forskningsprosjektet «Et kunnskapsbasert Norge» som professor Torger Reve leder ved Handelshøyskolen BI, bygger på en modell for næringsutvikling der kunnskap og kompetanse er den sentrale drivkraften i økonomisk utvikling. Reve redegjør i denne artikkelen for modellen, basert på seks ulike attraksjonsdimensjoner, og drøfter forutsetninger for at Norges utvikling kan skje i samsvar med modellen.



TORGER REVE,
professor Handelshøyskolen BI
torger.reve@bi.no

Modellen som prosjektet «Et kunnskapsbasert Norge» bygger på, er konsistent med fremtidstenkingen i EU etter Lisboa-prosessen, eller det som nå bare omtales som EU Innovation Union. EU retter fremtidens kunnskaps- og næringspolitikk mot det de kaller kunnskapstriangelet – utdanning, forskning og innovasjon. EUs strategi tar inn over seg at Europa ikke lenger kan hevde seg i den globale kostnadskonkurransen, men er nødt til å satse på innovasjonskonkurranse og kunnskapsbasert næringsliv. Det betyr at europeiske produkter og tjenester må være kjennetegnet ved et høyere kunnskaps- og innovasjonsinnhold enn produkter og tjenester fra andre deler av verden. Dette er samme oppskrift som USA med hell har fulgt gjennom mange år: bygg opp et fremragende utdannings- og forsknings-system, spesielt på de høyeste nivåene, og sørg for at innovasjoner drives frem av risikovillig venturekapital slik at fremtidens næringsliv får de beste vekstvilkår. Vi kjenner alle til suksesshistorien Silicon Valley hvor mye av IKT-industrien har

seg i denne globale kunnskaps- og innovasjonskonkurransen? Forskergruppen tilknyttet BI mener at Norge er i stand til å gjøre nettopp det, men bare på noen få utvalgte næringsområder. Hva er forutsetningene for at vi skal lykkes?

Forskning som innovasjonskraft

For det første må de aktuelle næringene være i stand til å skape den nødvendige kunnskapsdynamikken ved å utnytte innovasjonskraften i tette relasjoner til kunder, leverandører og kunnskapsmiljø. Dette gir FoU-miljøene en nøkkelrolle, men flere av disse har tradisjonelt levd godt adskilt fra næringsliv og internasjonale markedskrefter. De norske forskningsmiljøene må ta inn over seg at det nye kunnskapsbaserte næringslivet stiller helt andre krav til utdanning, forskning og innovasjonskraft. NTNU og SINTEF er det universitetsmiljøet som kanskje har den viktigste industrielle rollen i Norge, men også de andre universitetene har viktige industrielle roller. Jeg vil spesielt fremheve Universitetet i Oslos rolle innenfor medisin og bioteknologi og Universitetet i Bergens rolle innenfor marine næringer.

Men de nye universitetsmiljøene og høyskolene har ofte en klarere forståelse av sin næringsmessige kunnskapsbetyd-

gaveprofessorater fra det lokale maritime næringslivet. Her har de sentrale universitetsmiljøene mye å lære.

Attraktivitet

For at et land eller en region skal kunne hevde seg som globalt kunnskapsnav, må man dessuten oppfylle høye krav knyttet til seks ulike attraktivitetsdimensjoner: (1) Klyngeattraktivitet, (2) Utdanningsattraktivitet, (3) Talentattraktivitet, (4) Forsknings- og innovasjonsattraktivitet, (5) Eierskapsattraktivitet og (6) Miljøattraktivitet.

Klyngeattraktivitet måles ved kritisk masse av bedrifter som er lokalisert innenfor en næring eller et sammenhengende næringsmessig kunnskapsfelt. En sterk næringsklynge har flere konkurrerende bedrifter i alle ledd av verdikjeden eller verdinettverket. De maritime bedriftene innenfor offshorerederier, verft, utstyrsprodusenter, design, supply og drift på Sunnmøre og lenger sør på Vestlandet er et eksempel på klyngeattraktivitet. Her finnes ledende bedrifter i hele verdikjeden, noe som gjør det attraktivt å være samlokalisert. De beiter på samme kunnskapsallmenning, de stjeler kompetanse fra hverandre, og de spiller hverandre gode, for å bruke et forslitt idrettsbegrep. De både samarbeider og rivaliserer. «Vi konkurrerer der vi må og samarbeider der vi kan», sier konsernsjef Gunvor Ulstein som er en sentral aktør i den maritime næringsklyngen på Sunnmøre.

Utdanningsattraktivitet betyr at vi har et skole- og universitetssystem som utdanner et tilstrekkelig antall kandidater med de kompetanser og kvaliteter som næringslivet har behov for. Mangelen på ingeniører, for eksempel innenfor offshorevirksomhet er et alvorlig varsko. Det samme gjelder mangelen på velkvalifiserte fagarbeidere som lenge har vært et viktig konkurransefortrinn for norsk industri. Det må være samsvar mellom skoleverk og næringsliv. I dag er det helt andre fak-

“De norske forskningsmiljøene må ta inn over seg at det nye kunnskapsbaserte næringslivet stiller helt andre krav til utdanning, forskning og innovasjonskraft”

hatt sitt opphav. Boston har en tilsvarende global kunnskapsrolle innenfor bioteknologi og life sciences. Det tette samspillet mellom universitet og næringsliv og venturekapital representerer selve kjernen i modellen. Slike næringstygdepunkt kaller vi globale kunnskapsnav (global knowledge hubs).

Har Norge noen mulighet til å hevde

ning enn de store universitetene. Eksempler er Universitetet i Stavanger og Universitetet i Agder/Grimstad med sine klare fokus henholdsvis på olje og gass og på offshoreteknologi (mekatronikk). Høyskolen i Ålesund har satset innenfor maritime fag og krevende maritime operasjoner, understøttet med et betydelig antall

torer som styrer utdanningskapasitet og studievalg.

Talentattraktivitet betyr at næringen er i stand til å tiltrekke seg en overproportjonal andel av de talentene som er tilgjengelige på arbeidsmarkedet. Kvalitet er viktigere enn antall, og det er viktig at en næring lykkes i å tiltrekke seg kvalifisert arbeidskraft fra utlandet. Betydningen av kunnskapsinnvandring blir stadig større. Dette er noe den nylig fremlagte innvandringsutredningen ikke helt har fått med seg. Hvordan ville for eksempel universitetene i Norge ha klart seg uten tilførsel av høyt kvalifisert utenlandsk kompetanse til doktorgradsprogrammer og forskerstillinger?

Forsknings- og innovasjonsattraktivitet sier noe om i hvilken grad Norge hevder seg i toppklasse innenfor det kunnskapsfeltet og de globale næringene hvor vi er store internasjonalt. Norske forskeres posisjon innenfor olje og gass, marine fag og metallurgi er velkjent. Spørsmålet er om næringen og FoU-miljøene drar i samme retning her. Ofte ser næringslivet på universitetene som irrelevante for sin fremtidige utvikling. For næringslivet er det et helt vesentlig krav at forskningen ved universitetene skal føre til innovasjon og kommersialisering, i hvert fall innenfor de mer næringsrettede fagdisiplinene. Norsk oppdrettsnæring er et godt eksempel; denne næringen ville ikke ha eksistert uten en stor forskningsinnsats i grunnleggende biomarine fag.

Eierskapsattraktivitet sier noe om hvor god en næring er til å tiltrekke seg

“Kvalitet er viktigere enn antall, og det er viktig at en næring lykkes i å tiltrekke seg kvalifisert arbeidskraft fra utlandet”

kompetente eiere i alle faser av den industrielle utviklingen, fra den risikofylte tidligfasen til den kommersielle høstningsfasen. Både tilgangen på eierkapital og sammensetningen av eiere teller. For eksempel er det viktig å ha både norske og internasjonale eiere i en næring. Betydningen av kompetent multinasjonalt eierskap er stor, men det finnes også eksempler på at utenlandsk eierskap kjøper opp og flytter den industrielle kompetansen ut av landet. De mange internasjonale oppkjøp av norske kunnskapsbedrifter innenfor IT bør følges nøye. Microsofts oppkjøp av Fast og Ciscos oppkjøp av Tandberg er to eksempler hvor vi enda ikke vet utgangen.

Miljøattraktivitet betyr at bedriftene er i stand til å møte de nye miljø- og klimakravene, for eksempel med hensyn til CO₂-utslipp. Vi snakker om at bedriftene må være miljørobuste. De må ikke bare kunne møte miljøkravene, de bør også se mulighetene ved å utvikle ny miljøteknologi som gjør det mulig å tjene penger på miljøkravene. Vi har mange eksempler på norske bedrifter som ligger langt fremme på miljøområdet, men det vil være feil å snakke om fremveksten av en miljøindustri. Miljøindustri er noe som er knyttet opp til alle næringer, og vi trenger virkemidler til å fremme slik virksomhet, både

industrielt og tjenestemessig. Norsk næringslivs satsing innenfor fornybar energi er et spesielt interessant eksempel.

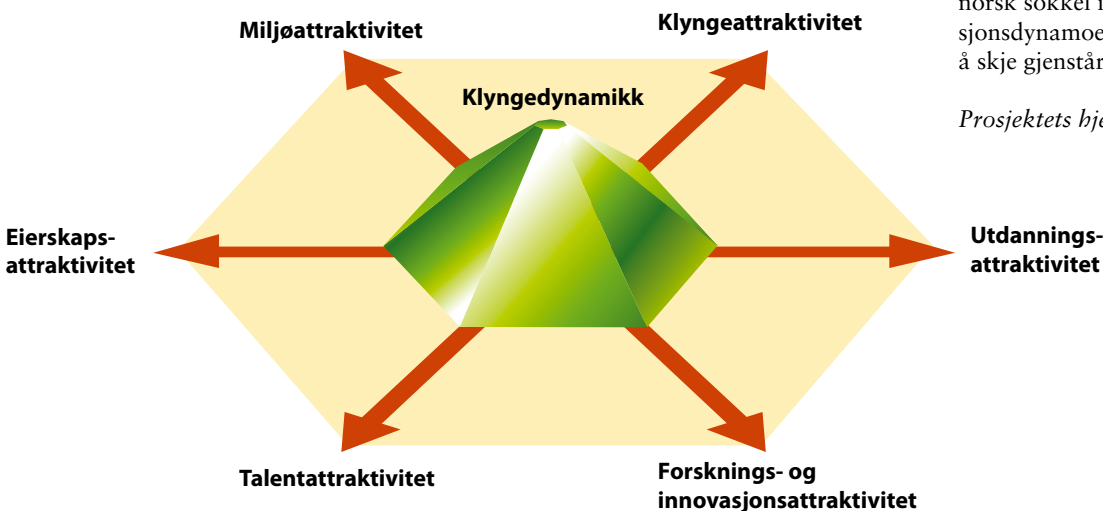
Politikk for kunnskapsallmenningen

De seks dimensjonene jeg har beskrevet definerer det vi kan kalle kunnskapsallmenningen innenfor et næringsområde. Vi finner sterke og svake kunnskapsallmenninger, men alle de seks dimensjonene kan påvirkes av politikk. Til sammen viser de handlingsrommet for en ny kunnskapsbasert næringspolitikk som spenner over de fleste departementer.

For å få full effekt av kunnskapsallmenningen må bedriftene ta den i bruk. Det gjør de ved å bygge relasjoner seg imellom, med internasjonale kunder og med de fremste kunnskapsmiljøene nasjonalt og internasjonalt. I prosjektet «Et kunnskapsbasert Norge» forsøker vi å måle kunnskapssspillet i og mellom næringer. Det er i skjæringspunktene mellom ulike aktører og ulike kunnskapsstrømmer at nyskapingen er sterkest. Det fikk vi demonstrert da norsk offshoreindustri vokste frem i skjæringspunktet mellom oljeselskap, leverandørindustri og maritim virksomhet. Slik sett fikk oljevirkosomheten i Norge en helt annen bane enn oljevirkosomheten i de fleste andre land. Norge har vært et kunnskapsmessig laboratorium innenfor olje og gass, ikke minst takket være den fullskala-teknologiv utviklingen som har skjedd innenfor rammen av de store utbyggingsprosjektene på norsk sokkel. Nå er tyngdepunktet i ferd med å forskyve seg til Brasil med mindre norsk sokkel i nord blir den nye innovasjonsdynamo. Hvorvidt det kommer til å skje gjenstår å se. 🌀

Prosjektets hjemmeside: www.ekn.no

“Det er i skjæringspunktene mellom ulike aktører og ulike kunnskapsstrømmer at nyskapingen er sterkest”





“Devik var tilhenger av ‘de lange perspektivers synsvinkel’ i et systematisk planarbeid for høyere utdanning”

Michelsens Institutt (CMI). I 1932 ble han kallet til et professorat. Andre ønsket ham som kringkastingssjef! Sammen med sin venn lektor Sverre Brun startet han i 1928 en stor produksjon av lærebøker i fysikk for den høyere skolen. Bøkene de laget var lenge i bruk.

I 1938 fikk Kirke- og undervisningsdepartementet (KUD) et eget ekspedisjons-sjefembete med ansvar for en ny kulturavdeling med universitetsspørsmål, forskning og kultur som oppgaver. Hensikten var å gi disse spørsmålene større oppmerksomhet. Ikke minst Vilhelm Bjerknes’ argumentasjon om en forestående «forskningsalder» betydde mye i denne forbindelse. Bjerknes og flere andre sentrale professorer oppfordret Devik til å søke den nye stillingen. Sammen med rektor Sem Sæland ved Universitetet i Oslo skrev Bjerknes til Devik: «Kan du tenke deg nu å bytte arbeidsfelt, ser jeg saken slik at det neppe er noen stilling hvor en mann med stillferdig arbeid kan gjøre sitt land en større tjeneste enn denne». Devik søkte og fikk stillingen. Han ble i den til oppnådd pensjon i 1956. De første store oppgavene i stillingen var særlig knyttet til forslaget om å etablere Universitetet i Bergen og til utbyggingen av NTH på Gløshaugen og av Universitetet i Oslo på Blindern. I 1943 ble Devik kallet til London av regjeringen. Det gav ham både kontakt med og innsikt i viktige

Olaf Devik – forvaltningens første forskningsorganisasør

Olaf Devik (1886-1987) var utdannet fysiker med stor forskningsmessig erfaring og bredde. I 1938 ble han utnevnt til ekspedisjonssjef for Kirke- og undervisningsdepartementets nye kulturavdeling med ansvar for universiteter, forskning og kulturspørsmål. Umiddelbart etter krigen fikk Devik en nøkkelrolle knyttet til den nye forskningsfinansieringen via tippemidlene, de nye forskningsrådene og Universitetet i Bergen.



HANS SKOIE,
NIFU (pensj.)

Devik var lærersønn og utdannet cand. real. ved Universitetet i Oslo med hovedfag i fysikk og fem bifag (1911). Fysikken – særlig geofysikken – sto meget sterkt ved universitetet den gang. Tre lærere og

forskere pekte seg ut i Deviks nærmiljø; Carl Størmer (nordlys) Kristian Birkeland (lysbueovn og nordlys) og Vilhelm Bjerknes (værvarsling). Devik arbeidet for samtlige av disse tre – inklusive med Bjerknes’ oppbygging av værmeldingen i Nord-Norge (stormvarsel). Han fikk erfaring – bl.a. fra nordlysobservatoriet på Haldde i Kåfjord så vel som Norges tekniske høyskole (NTH) og Christian

“Han fikk også gleden av å se rådene – med unntak av Forskningsrådenes fellesutvalg – vokse og utvikle seg til sentrale aktører i norsk forskning”

delers av den engelske forskningsorganisasjonen – ikke minst forskningsrådene.

Forskningsråd

Etter krigens avslutning i 1945 dukket det opp flere initiativ for å styrke norsk forsknings organisatoriske og finansielle stilling. Etableringen av Norges teknisk-naturvitenskapelige forskningsråd (NTNF) i 1946 var her helt sentral. Det var også stortingsvedtaket om Norsk Tipping og ikke minst premissene om å dele overskuddet mellom forskning og idrett, som rektor Otto Lous Mohr tok initiativet til. Det åpnet for ytterligere to nye forskningsråd – Norges allmennvitenskapelige forskningsråd (NAVF) og Norges landbruksvitenskapelige forskningsråd (NLVF) – det første med en klar universitets- og grunnforskningsorientering. Dessuten skulle rådsorganisasjonen ikke bli noen kopi av forskningsfondene fra før krigen.

Utformingen av NAVF skjedde i et tremannsutvalg oppnevnt av KUD. Her deltok i tillegg til Devik professor Svein Rosseland (Videnskapsakademiet) og rektor Otto Lous Mohr (Universitetet i Oslo). Det endte med stor samstemmighet ved den såkalte «Tippelunsjen på Continental». Her var hele Regjeringen Gerhardsen til stede og applauderte den nye forskningsorganisasjonen. Det innebar selvstendige bidrag fra tippeoverskuddet uavhengig av statsbudsjettet. Midlene ble fordelt mellom forskningsrådene gjennom et nytt KUD-organ – Forskningsrådenes fellesutvalg. Devik regisserte og deltok i det aller meste av dette arbeidet – inklusive innhenting av data om forskningsorganisasjonen i andre land. Devik foretok selv en studiereise til USA i 1947. Han fikk også gleden av å se rådene – med unntak av Forskningsrådenes fellesutvalg – vokse og utvikle seg til sentrale aktører i norsk forskning. Tippemidlenes forankring i KUD ble en styrke for departementet. Men Devik nøyde seg ikke med det

– han fikk et nært forhold til de nye organene – i de fleste tilfeller som medlem av utredningskomiteer og som rådsmedlem de første årene – også i NTNF. Devik var ingen ensidig universitetsmann. Det viser blant annet hans foredrag «Grunnleggende og anvendt forskning» fra 1947. Devik så et klart behov for både grunnforskning og anvendt forskning. Han understreket at anvendt forskning finansieres for å oppnå praktiske resultater. I denne forbindelse viste han til en interessant gjennomgang av både engelsk og amerikansk forskningsorganisasjon.

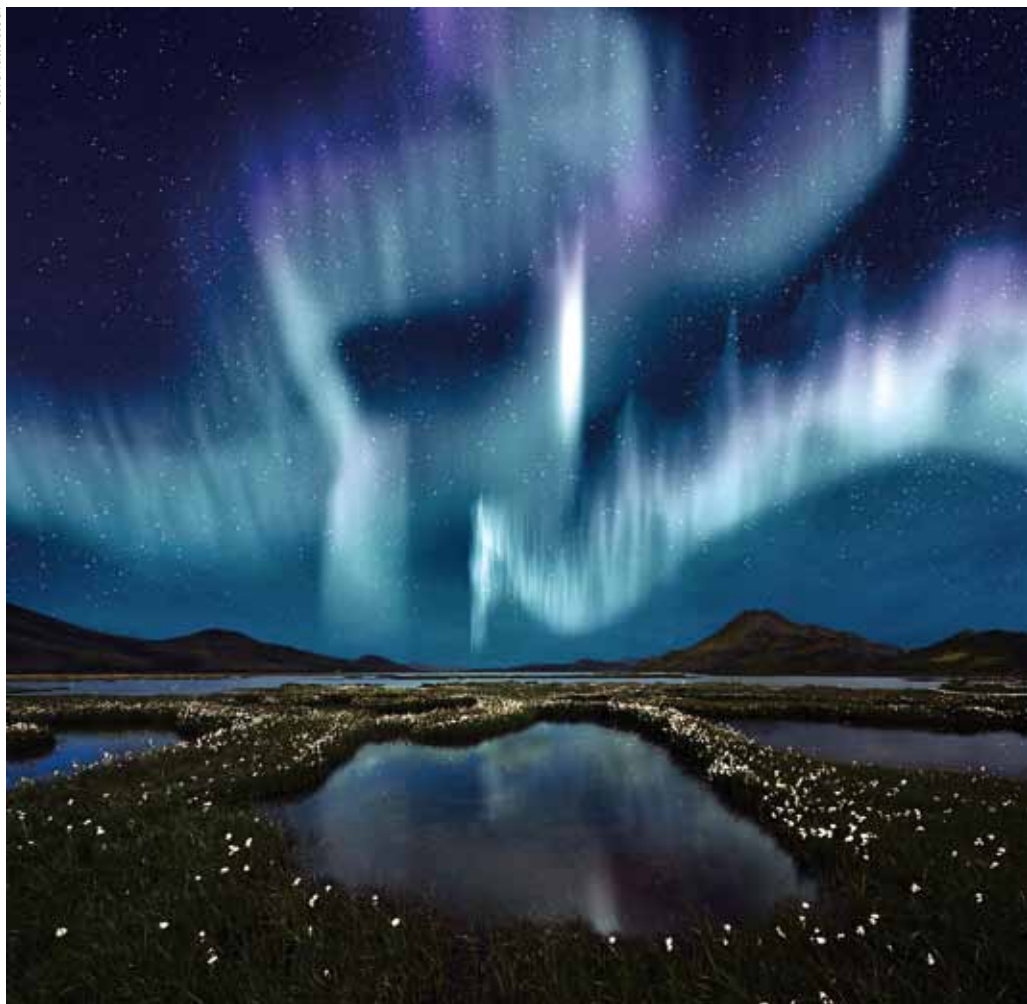
Universitetsoppgaver

Devik engasjerte seg også sterkt i en rekke velferdsspørsmål for studentene – bl.a. som styremedlem i Studentsamskipnaden i Oslo. Han så tidlig at universitetenes kandidatproduksjon ikke var tilstrekkelig. Samfunnet opplevde en rekke rekrutteringsproblemer – ikke minst når det gjaldt

å få realisert ekspansjon i norsk forskning. På 1950-tallet initierte han en stor utredning i forskningsrådsregi med tittelen: «Om tilgangen på og behovet for akademisk arbeidskraft» (1957). De betydelige mangler som her ble påvist, fikk stor betydning for universitetsutbyggingen som fulgte. Devik var tilhenger av «de lange perspektivers synsvinkel» i et systematisk planarbeid for høyere utdanning. Han fulgte bl.a. opp sitt syn ved å ha mer enn én finger med i spillet for å få virksomheten ved nåværende NIFU i gang.

Deviks innflytelse på norsk forskning og høyere utdanning skyldes åpenbart flere forhold. Hans brede forskningsmessige erfaring innenfor ulike institusjoner og forskningsarter var et godt utgangspunkt som også ga ham et enestående nettverk. Et studieopphold i Heidelberg og oppholdet i London under krigen bidro også til det siste. Særlig den naturvitenskapelige eliten i inn- og utland sto ham nær. Mange av dem – ikke minst Devik selv – hadde også noe mer: sans for forskningsadministrasjon, et vidt samfunnssyn og forståelse for politikk. Devik selv var en beskjeden og nøktern person. Det vitner tittelen på hans selvbiografi om: «Blant fiskere, forskere og andre folk» (1971). 📍

Foto: Shutterstock



Nagoyaprotokollen og bioteknologisk forskning og utvikling i Norge

I Nagoya, Japan, i oktober 2010 ble det satt sluttstrek for seks års forhandlinger om en internasjonal avtale om regulering av rettigheter til og bruk av genetiske ressurser. Resultatet, den såkalte Nagoyaprotokollen, er en supplerende mekanisme til Konvensjonen om biologisk mangfold som sammen med Klimakonvensjonen ble vedtatt i 1992 på Earth Summit i Rio de Janeiro i Brasil. Den norske regjeringen har kalt Nagoyaprotokollen «den viktigste globale miljøavtalen siden årtusenskiftet», og signerte avtalen i mai i år. Denne artikkelen gjør rede for hovedpunkter i avtalen og noen implikasjoner for norsk bioteknologisk virksomhet.



MORTEN WALLØE TVEDT,
seniorforsker og jurist,
Fridtjof Nansens Institutt
mwt@fni.no

Konvensjonen om biologisk mangfold (CBD) har som del av internasjonal miljørett som mål å bevare biologisk mangfold, legge til rette for bærekraftig bruk og sørge for en rettferdig fordeling av utbytte som skapes ved bruk av biologisk materiale (Artikkel 3). En rettferdig fordeling av utbytte fra bruk av genetiske ressurser har en dobbeltrolle i konvensjonen: det er ett av tre formål med hele konvensjonen og det er etablert som en mekanisme i artikkel 15. Nagoyaprotokollen tar sikte på å skape betingelser for bedre å kunne

Dette kalles ABS som står for «access and benefit sharing», på norsk: «tilgang til og rettferdig fordeling av utbytte fra bruk av genetiske ressurser». CBDs artikkel 15 foreskriver to rettslige mekanismer som del av en funksjonell finansieringsmekanisme mellom land og private parter: forutgående informert samtykke eller «prior informed consent» (PIC) og gjensidig avtalte vilkår, «mutually agreed terms» (MAT). PIC er i hovedsak ment som en *forvaltningsrettslig godkjenning* fra opprinnelseslandets myndigheter til å bruke genetisk materiale. MAT er en *privatrettslig avtalemekanisme* hvor opprinnelseslandet skal inngå avtaler med brukeren av genetisk materiale. Idéen er at den som skaper økonomisk gevinst fra

skaper sterkere incentiver for private aktører til å inngå slike avtaler og for fordeling av utbytte skapt fra bruk av genetiske ressurser med opprinnelse i et annet land.

Relevant for norsk bioteknologi

Innholdet i Nagoyaprotokollen spenner vidt - fra kunnskapsbygging til mer tekniske juridiske mekanismer. Også protokollen bygger på at utveksling av genetiske ressurser skal reguleres av privatrettslige avtaler mellom opprinnelseslandet og et selskap. Det nye i protokollen er at den styrker de internasjonale mekanismene for *håndheving* av slike avtaler. Når en leser protokollen, springer imidlertid ikke incentivene for private selskaper til å inngå avtaler om rettferdig fordeling en i øynene. Selv med Nagoyaprotokollen avhenger fordelingen av utbyttet av frivillige avtaler og av gjennomføringen i nasjonal lovgivning, siden protokollen ikke setter noen klare forpliktelser på brukerlandene til å kreve av sin bioteknologiske industri at de inngår slike avtaler.

Nagoyaprotokollen søker å regulere *bruk* av genetiske ressurser (utilization). Å definere hva som ligger i «bruk av genetiske ressurser» som triggerpunkt for forpliktelsene om utbyttedeling er essensielt for et funksjonelt internasjonalt ABS-system. Nagoyaprotokollens artikkel 2 c til e definerer hva som utgjør «bruk av genetiske ressurser» som triggerpunkt for utbyttefordeling. En definisjon alene er imidlertid ikke tilstrekkelig, men må knyttes til konkrete forpliktelser og regler om håndhevelse som binder brukeren i nasjonal lovgivning. CBD oppstiller en forpliktelse om å ta «rettslige, administrative og

“Et vanskelig spørsmål er om Nagoyaprotokollen faktisk skaper sterkere incentiver for private aktører til å inngå slike avtaler og for fordeling av utbytte”

oppfylle målsettingene i konvensjonen. For at disse reglene skal bli håndhevbar overfor private brukere av genetiske ressurser i Norge må de gjennomføres i norsk lovgivning.

«Access and benefit sharing»

Konvensjonen bekrefter at hvert land har suverene rettigheter til sitt genetiske mangfold, og kompetanse til å regulere tilgangen til «genetisk materiale» innenfor sin jurisdiksjon. Nagoyaprotokollen fastsetter mer detaljerte regler for et internasjonalt system for regulering av tilgang til genetiske ressurser og fordeling av utbytte fra alle typer av bruk av slike ressurser.

genetiske ressurser, skal bidra til at biologisk mangfold opprettholdes på lang sikt. Protokollen skal bidra til det blir implementert regler som stiller ressurser til rådighet til bevaringsformål.

Ensidig fokus på privatrettslige avtaler for å sikre fordeling av utbyttet, men uten incentiver til å inngå slike avtaler, har vist seg å ha spilt fallitt og ikke brakt til veie de økonomiske ressurser til bevaring av biologisk mangfold som var forventet i CBD. Samtidig fortsetter private selskaper å utvikle produkter bygget på genetisk materiale og høste privat økonomisk utbytte fra slik bruk. Et vanskelig spørsmål er om Nagoyaprotokollen faktisk

“Når en leser protokollen, springer imidlertid ikke incentivene for private selskaper til å inngå avtaler om rettferdig fordeling en i øynene”

policybaserte virkemidler» i bruk for å sikre rettferdig fordeling av utbytte. Det er få land som har innført slike regler, men Norge er ett av dem.

Den folkerettslige regelen er at land med brukere av genetiske ressurser skal ta skritt for å sørge for at andre lands lovgivning overholdes. Dette innebærer en indirekte og ganske myk forpliktelse på brukerlandet, som ikke i seg selv garanterer utbyttefordeling. Forpliktelsene til å overholde et annet lands lovgivning forutsetter at PIC og MAT blir gjennomført i kildelandene. Paradoksalt nok vil dette styrke stillingen til de kildelandene som har det beste lovverket, og dermed sjelden de fattigste landene som trenger utbyttefordeling mest for å styrke bevaring av biologisk mangfold. Sett fra et norsk perspektiv betyr dette at brukere av genetisk materiale fra andre land må sette seg inn i de rettsregler og retningslinjer som



I boken *Norsk genressursrett. Rettslige betingelser for innovasjon innenfor bio- og genteknologi* (Oslo, 2010) går Morten Walløe Tvedt gjennom de norske rettsreglene som regulerer bruk av genetiske ressurser.

gjelder bruk av utenlandske genetiske ressurser. Her er det et behov for at myndighetene informerer bedre og bidrar til at det blir lettere for norske selskaper og forskere å overholde kravene satt av andre land.

Nagoyaprotokollens artikkel 15, annet ledd, har en supplerende regel som kan bidra til at privatrettslige avtaler om utbyttefordeling blir håndhevet. Brukerlandene er forpliktet til å innføre bestemmelser som regulerer situasjoner der noen i brukerlandet ikke har overholdt kildelandets lovgivning. Igjen er fokus på å overholde kildelandets regler. Også denne regelen styrker posisjonen til de landene som har ressurser til å lage lovgivning – og ikke land med begrensede ressurser til

“Her er det et behov for at myndighetene informerer bedre og bidrar til at det blir lettere for norske selskaper og forskere å overholde kravene satt av andre land”

å implementere kildelandslovgivning. Heller ikke de andre sentrale bestemmelsene om håndhevelse av avtaler om bruk av genetiske ressurser (artiklene 17 og 18) har noen regler som forplikter kildelandet til å tilgodese bevaringsformål.

For de tilfellene der en bruker av genetiske ressurser har inngått en avtale som regulerer tilgang og bruk av genetisk materiale, har Nagoyaprotokollen regler som forplikter landene til å gjøre det lettere å gjennomtvinge avtaler i andre lands rettsystemer. Reglene om slik internasjonal håndhevelse av avtaler er en av problemstillingene som kan kreve de største endringene i naturmangfoldloven. Blant annet skal det etableres myndigheter som skal kunne kontrollere at andre lands lovgivning blir overholdt når deres genetiske ressurser benyttes i Norge.

Videre er Norge forpliktet til å lage et system for å gjøre MATer håndhevbar i norsk rettsvesen. Etter artikkel 18.3 skal det opprettes muligheter for å håndheve slike ABS-kontrakter ved hjelp av norske domstoler. Dette er et viktig element i gjennomføringen og styrkingen av Nagoyaprotokollen i intern lovgivning. Videre gir artikkel 18.3 også en adgang til å etablere et system som gir utenlandske dommer rettskraft i norsk rett. Fra et suverenitetsperspektiv er det å anerkjenne et annet lands rettsavgjørelser en inngripen i de eksklusive rettighetene domstolene har til å avsi dommer med rettslig bindende

effekt i Norge. Begge disse reglene er viktige for å skape et juridisk system som gjør fordeling av utbytte fra bruk av genetisk materiale fra andre land mulig.

Norges gjennomføring

Norge har i naturmangfoldlovens kapittel 7 gjennomført forpliktelsene om ABS. De sentrale bestemmelsene er §§ 57-61 som ble utviklet forut for Nagoyaprotokollen. Disse vil ventelig bli revidert i lys av de nye folkerettslige reglene. Det finnes ingen offentlig kjente suksesshistorier om at bruk av utbytte fra utnyttelse av norske genetiske ressurser har bidratt til bevaring av biologisk materiale i Norge, ei heller om at norske selskaper har delt sitt utbytte på en slik måte at bevaringsformålet

i andre land har blitt styrket. Nå har riktignok loven bare vært i kraft i to år så det kan tenkes at den ikke har virket lenge nok til å kunne vise til slagkraftige resultater.

De norske reglene forplikter private brukere av genetisk materiale fra andre jurisdiksjoner. Naturmangfoldloven (nmfl.) § 60 1-3 ledd gir klare regler om at brukeren av genetisk materiale må forholde seg til lovreguleringen i kildelandet og søke om tillatelse. Disse bestemmelsene er mer konkrete enn reglene i Nagoyaprotokollen, og gjør det enklere for andre land som krever utbytte fra bruk av genetiske ressurser under deres jurisdiksjon, å forfølge kravet under norsk jurisdiksjon. Derfor har det vært en god del internasjonal interesse for disse reglene for å vurdere om de kan tjene som modell for gjennomføringen av ABS globalt.

Uavhengig av Nagoyaprotokollen pågår det et arbeid i Miljøverndepartementet og Fiskeri- og kystdepartementet om supplerende forskrifter som skal regulere bruk av norske genetiske ressurser. I utformingen av disse forskriftene er det behov for å legge perspektivene fra Nagoyaprotokollen til grunn. Det er også behov for å gjennomgå naturmangfoldloven grundig i lys av forpliktelsene i Nagoyaprotokollen.

Øg brukere av genetisk materiale i Norge har behov for å orientere seg i de rettslige reguleringene som forplikter dem. 📍

Stadig flere fullfører doktorgradsstudiet

Nye tall fra NIFU viser at gjennomstrømningen i doktorgradsstudiet er blitt vesentlig bedre etter årtusenskiftet. Evalueringen av norsk forskerutdanning i 2002 viste at det på 1990-tallet var for få som fullførte studiet, og de som disputerte, brukte for lang tid. Etter den tid har imidlertid gjennomføringsgraden blant stipendiater vært jevnt stigende.

SVEIN KYVIK,
forsker, NIFU
svein.kyvik@nifu.no

TERJE BRUEN OLSEN,
forsker, NIFU
terje.b.olsen@nifu.no

I perioden etter evalueringen av norsk forskerutdanning i 2002 viser tall fra Database for høyere utdanning (DBH) at det har vært en sterk vekst i antall registrerte doktorgradsstudenter; fra 4100 i 2002 til 8900 i 2010. Hovedparten av disse har en stipendiatstilling – i alt er det i NIFUs forskerpersonalregister registrert nærmere 5800 forskningsstipendiater i 2009. De øvrige er tilsatt i høgskolesektoren, instituttsektoren, ved helseforetakene og i andre sektorer hvor de i all hovedsak gjennomfører studiet som deltidsstudenter. Spørsmålet er hvor mange som fullfører doktorgradsstudiet, og hvor lang tid det tar å oppnå en doktorgrad. En NIFU-rapport fra 2009 om gjennomstrømning i

doktorgradsutdanningen (Rapport 40/2009) viste både at en stadig økende andel av stipendiaterne fullførte doktorgradsstudiet, og at gjennomføringstiden gikk ned. Oppdaterte tall foreligger nå for stipendiatgruppen.

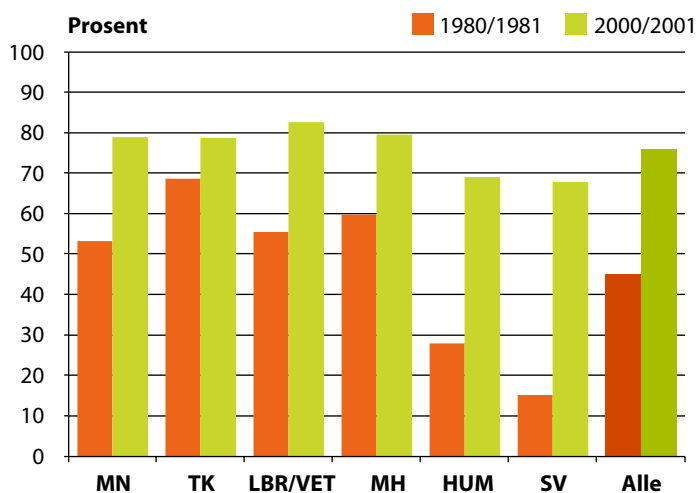
I et langtidsperspektiv har det vært en formidabel økning i andelen stipendiater med tre- og fireårskontrakter som avlegger doktorgraden (jf. figur 1). I kullene som startet opp i 1980/1981, hadde 30 prosent disputert i løpet av 5 år, 38 prosent i løpet av 7 år og 45 prosent i løpet av 9 år. I de tilsvarende kullene fra 2000/2001 hadde dobbelt så mange – 59

prosent – disputert i løpet av 5 år, 72 prosent i løpet av 7 år og 76 prosent i løpet av 9 år. Dette er en økning på ca. 5 prosentpoeng fra 1998/1999-kullene.

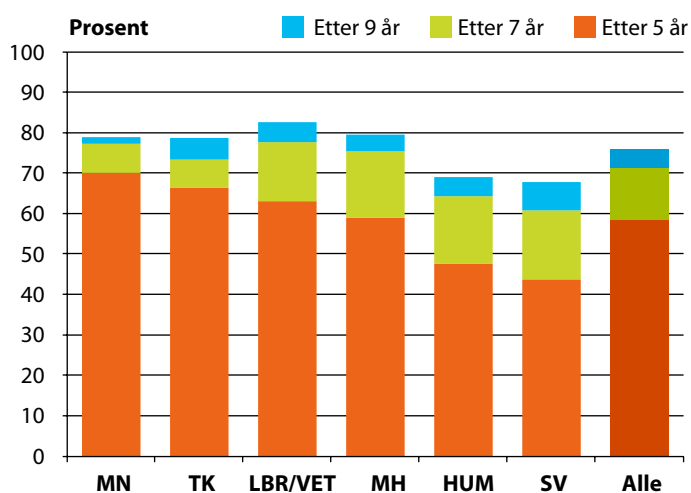
Store forskjeller mellom fag

Det er imidlertid store forskjeller mellom fagområdene både med hensyn til gjennomføringsgrad og tidsbruk fra opptak på studiet til disputas. Figur 2 viser at etter ni år hadde om lag 80 prosent av stipendiaterne i matematikk/naturvitenskap, teknologi, landbruk og medisin/helse som startet doktorgradsstudiet i 2000/2001, avlagt doktorgraden. I huma-

“I et langtidsperspektiv har det vært en formidabel økning i andelen stipendiater med tre- og fireårskontrakter som avlegger doktorgraden ”



Figur 1 Prosentandel av nye stipendiater i 1980/1981 og i 2000/2001 som hadde avlagt doktorgraden i løpet av 9 år.
Kilde: Forskerpersonalregisteret og Doktorgradsregisteret, NIFU



Figur 2 Prosentandel av nye stipendiater i 2000/2001 som hadde avlagt doktorgraden i løpet av 5, 7 og 9 år.
Kilde: Forskerpersonalregisteret og Doktorgradsregisteret, NIFU

niora og samfunnsvitenskap var tilsvarende andeler i underkant av 70 prosent. Figuren viser dessuten at stipendiatene i matematikk/naturvitenskap fullførte studiet på kortest tid, mens stipendiatene i samfunnsvitenskap brukte lengst tid. I matematikk/naturvitenskap hadde 70 prosent avlagt doktorgraden etter fem år, mot ca. 45 prosent i samfunnsvitenskap. Likevel er samfunnsvitenskap det fagområdet hvor endringene har vært størst. Bare fra 1998/1999-kullene til 2000/2001-kullene økte andelen av stipendiatene i samfunnsvitenskap som fullførte en doktorgrad, med nærmere 10 prosentpoeng.

Mange årsaker

Det er viktig å understreke at tidsbruk i denne sammenheng er beregnet som bruttotid; dvs. tidsspennet fra oppstart på

doktorgradsstudiet til disputas, og ikke nettotid; dvs. fratrukket permisjoner, sykdomsperioder og tid fra innlevering av avhandling til disputas. I evalueringen av forskerutdanningen i 2002 framkom det at ulike avbrudd i utdanningen utgjorde i gjennomsnitt 3,4 måneder. Nye data for bedømmelsestid (tidsspennet fra innlevering av avhandlingen til disputasdato) viser at denne er forskjellig for fagområdene, fra to måneder i landbruksfag/veterinærmedisin, vel tre måneder i naturvitenskap og teknologi til nærmere syv måneder i humaniora (se egen artikkel i dette nummer av *Forskningspolitikk*, side 30).

Flere faktorer må trolig trekkes inn for å gi en tilfredsstillende forklaring på den store økningen i andelen stipendiat som fullfører doktorgradsstudiet. Noen

av de mest aktuelle årsakene er trolig kravet om doktorgrad for å få fast stilling som førsteamanuensis i universitets- og høyskolesektoren, et økende krav om doktorgrad for å bli tilsatt i instituttsektoren, insentivsystemet i universitetssektoren knyttet til produksjon av doktorgrader, formalisering av regelverket for å bedre gjennomføringsgraden i doktorgradsstudiet, økende forventninger om bedre veiledning, den gradvise innføringen av artikkelbaserte avhandlinger (spesielt i samfunnsvitenskapene) og innføringen av forskerskoler.

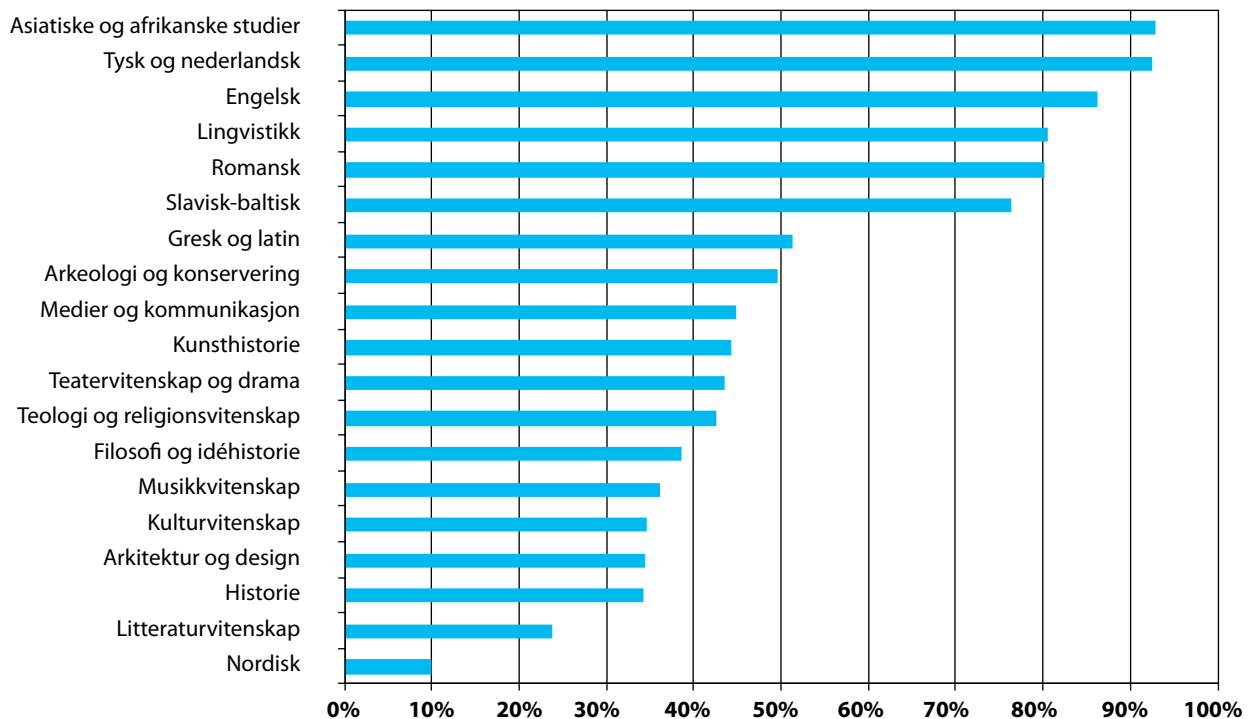
Det tallmaterialet vi har lagt fram fanger ikke opp effektene av innføringen av ph.d.-ordningen i 2003. Forhåpentligvis har denne reformen bidratt til ytterligere forbedringer i gjennomføringsgrad og gjennomføringstid. 📍

Internasjonal publisering i humaniora

GUNNAR SIVERTSEN,
forsker, NIFU
gunnar.sivertsen@nifu.no

I humaniora er de fleste vitenskapelige publikasjoner på norsk, men andelen på fremmedspråk er langsomt økende. I perioden 2005-2009 utkom 43 prosent av publikasjonene på forlag og i tidsskrifter som hovedsakelig benytter fremmedspråk.

Andelen var 45 prosent ved universitetene og 35 prosent ved høyskolene. Universitetet i Tromsø hadde høyest andel blant universitetene med 54 prosent. Mellom fagene er variasjonen større enn i noe annet fagområde.



Andelen vitenskapelige publikasjoner fra universiteter og høyskoler 2005-2009 som utkom i kanaler med fremmedspråk, basert på 9600 publikasjoner fra de humanistiske fagene. DBH-data er faginddelt ved NIFU.

«Mens vi venter på disputas ...»

TERJE BRUEN OLSEN,
forsker, NIFU
terje.b.olsen@nifu.no

Mange doktorgradsstudenter bruker for lang tid på å bli ferdig med studiet (se annen artikkel i dette nummer av *Forskningspolitik*, side 28). Avviket mellom normert og faktisk tidsbruk er fortsatt betydelig. Brutto studietid – tidsspennet fra oppstart til disputas – utgjør i størrel-

sesorden 5 ½ år for doktorgradsstudier som er normert til 4 og 3 år henholdsvis med og uten pliktarbeid. For å få et riktig mål på effektiv tidsbruk må man imidlertid trekke fra legitime avbrudd i studiet, som permisjoner, sykdom osv.

Et annet forhold som kandidatene ikke har innflytelse over, er «ventetiden» fra innlevering av avhandlingen til disputastidspunktet. Data for årene 2009 og 2010 viser at ventetiden i gjennomsnitt utgjør 4 ½ måneder for alle doktorander

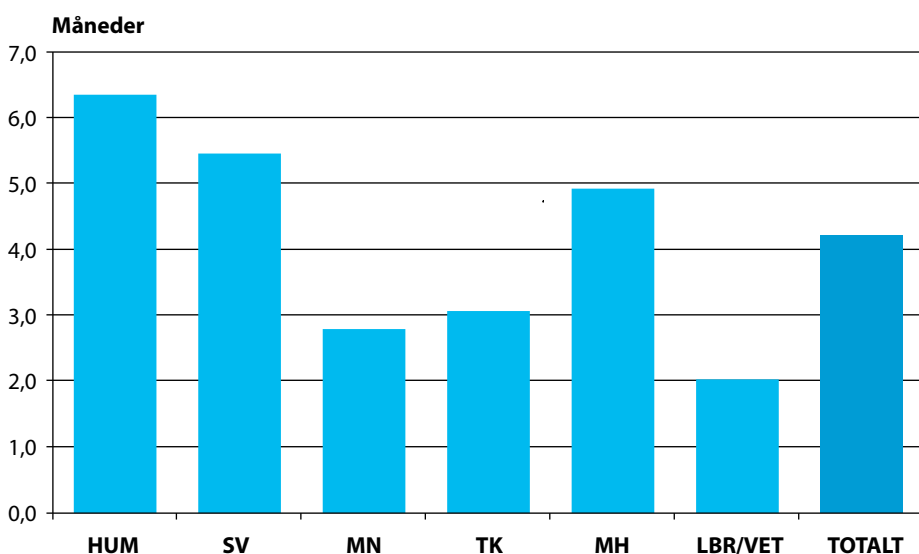
ved de seks universitetene samlet. Siden enkelte ekstremtilfeller trekker gjennomsnittstiden opp, kan medianverdien gi et riktigere bilde. Medianventetiden for alle kandidater i 2010 og 2011 var 4 måneder og 6 dager.

Det er betydelige forskjeller mellom fagområdene. Figuren viser at mens halvparten av doktorandene i landbruks- og veterinærfag (LBR/VET) har disputert i løpet av 2 måneder etter innlevering, er den tilsvarende ventetiden 3 måneder i matematikk/naturvitenskap (MN) og teknologi (TK), 5 måneder i medisin og helse (MH), 5 ½ måneder i samfunnsvitenskap (SV) og nærmere 6 ½ måneder i humaniora (HUM).

I det minste har noen læresteder og fakulteter et forbedringspotensiale. Tabellen viser at MN-fakultetene og de teknologiske fakultetene avviker disputasene i løpet av 3 måneder. Motsatsen er de humanistiske fakultetene med en medianventetid på et halvt år – fakultetet ved NTNU og Universitetet i Stavanger er noe raskere. Det er store forskjeller innenfor gruppen av medisinske og odontologiske fakulteter – fra et halvt år ved Universitetet i Oslo til 3 måneder ved Universitetet i Tromsø.

Derimot er medianventetiden den samme – vel 5 måneder – ved alle de samfunnsvitenskapelige og juridiske fakultetene, bortsett fra ved Universitetet i Stavanger.

Ved de to nye universitetene, UMB og Universitetet i Stavanger, er doktorandenes ventetid fra innlevering til disputas betydelig kortere enn ved de gamle universitetene.



Tidsspenn fra innlevering av doktorgradsavhandling til disputasdato ved universitetene i 2009 og 2010, etter fagområde. Medianverdier.

Kilde: Doktorgradsregisteret, NIFU, Datagrunnlag: seks universiteter i 2009 og 2010.

Fakultet	Lærested						Totalt
	UiO	UiB	NTNU	UiTø	UMB	UiS	
Mat.nat.fak. og teknologiske fak.	3,2	2,6	3,0	2,5		2,4	2,9
Hum.fak. og Teol.fak.	6,9	6,6	5,2	6,8		4,2	6,3
Jur. fak.	5,8	5,7		5,1			5,7
Med. og Odont.fak.	6,2	4,2	4,3	3,3			4,9
Samf.vit., Utd.vit. og Psyk.fak.	5,8	5,8	5,4	5,5		2,9	5,6
Totalt	5,4	4,1	3,6	3,4	2,1	2,9	4,2

Tidsspenn fra innlevering av doktorgradsavhandling til disputasdato ved universitetene i 2009 og 2010, etter lærested og fakultet. Medianverdier.

Kilde: Doktorgradsregisteret, NIFU.

Rettelse

I artikkelen «Hva betyr utdanning i utlandet for naturvitere og teknologer?» i *Forskningspolitik* nr. 1, 2011 har det i den trykte utgaven sneket seg inn en feil i figuren på side 29. Teksten «Forbedre mulighetene for en internasjonal karriere» forekommer to ganger. Teksten for det øverste sett av søyler i figuren skal være «Eventyrlyst». Feilen er rettet i de pdf-versjoner av artikkelen og av hele bladet som kan lastes ned fra *Forskningspolitik*s websider, www.fpol.no

Historie på høyt nivå

Nasjonalt fagråd for historie har hvert år siden 2004 nominert Historisk Tidsskrift til nivå 2 i strid med kriterier som alle andre humanistiske fag følger.

Einar Lie, historiker og forskningsdekan, reiser debatt om plasseringen.

Han mener den kan være uheldig for fagets utvikling.



EINAR LIE,
professor og prodekan,
Universitetet i Oslo
einar.lie@iakh.uio.no

Det vekker oppmerksomhet ut over historiefaget at *Historisk Tidsskrift* (HT) er plassert på nivå 2 blant vitenskapelige tidsskrifter. Som professor i historie og forskningsdekan ved Humanistisk fakultet ved Universitetet i Oslo (UiO) ble jeg for et par måneder siden invitert av Nasjonalt fagråd for historie til å komme med synspunkter på denne plasseringen. Dette er en kort versjon av mine innledende ord, som falt i nokså karrig jord:

Som arbeidende historiker har jeg alltid hatt et positivt syn på HT. Det er gammelt og velholdt, det er samlende for norske historikere, og det gir en god adgang til nivå-2-publisering.

Etter hvert har jeg fått sterke betenkeligheter. Det første og det mest kompliserte går på kvaliteten på tidsskriftet, sammenliknet med andre. Jeg føler ikke noe behov for å «snakke ned» HT, men jeg opplever som tidsskriftleser at det er en veldig stor forskjell i originalitet, krav til teoretisk og metodisk refleksjon og tekstkvalitet i forhold til store internasjonale tidsskrifter.

Tidsskriftets faglig-tematiske innretting gjør meg også betenkt. HT kunne kanskje vært et topptidsskrift for forskning om norsk historie, slik *Edda* er et topptidsskrift for studier av nordisk litteratur. Men HT trykker også artikler om internasjonale forhold og internasjonale debatter. Dette er en del av HTs samlende rolle, at det er en kanal også for de historikere som har valgt å spesialisere seg på verden utenfor Norge. Men samtidig er det merkelig å ha et norsk nivå-2-tidsskrift uten «aims and scope». En virkelig god artikkel om et spesifikt internasjonalt tema bør presenteres i et nivå-2-tidsskrift som (kan) leses av de forskerne som har spesialisert seg på feltet. Der ville man også lettere kunne finne kvalifiserte referees. Slik HT hittil er forvaltet, er det rett og slett et tidsskrift for norske historikere som skriver på norsk – om det de for

tiden forsker på. Jeg synes ikke det kvalifiserer til nivå 2.

En tredje ettertanke ligger i innretningen av artiklene. I et norsk tidsskrift trenger man i liten grad å anstrenge seg for å forklare hvorfor ens tema er viktig. Jeg har skrevet i flere internasjonale nivå-2-tidsskrifter om norske forhold. Min erfaring er at ingen er redd for norsk empiri. Men den må gjøres relevant. Begrunnelse i teori, eller gjennom *komparative perspektiver*, er i praksis påkrevd. Dette er intellektuelt anstrengende; men det gir artiklene en dimensjon som er viktig for kunnskapsproduksjonen omkring et norsk materiale.

En fjerde ettertanke ligger i den store plassen som HT opptar i norske historikeres publisering på høyeste nivå. For UiO-historikerne i siste fireårsperiode er omtrent to tredjedeler av artikkelpubliseringen på nivå 2 i HT. Kun tre personer har publisert i internasjonale nivå-2-tidsskrifter. Av publikasjonspoengene fra tidsskrifter i samme periode er nesten 40 prosent generert fra HT-publisering. Holder vi oss fortsatt til artiklene, genereres det nesten dobbelt så mange publikasjonspoeng fra norsk som fra internasjonal publisering. Også her er HT en viktig driver. Dette er en bekymring fordi historiefaget er veldig norsk i sin faglige innretning og kunne ha godt av å åpne seg mer mot omverdenen. Dette er ikke et originalt synspunkt fra min side, det var et sentralt punkt i rapporten fra den siste forskningsråds-evalueringen av historiefaget.

Den nasjonale orienteringen handler ikke bare om faglig innhold, men om nettverk og praksiser. Det er et trivielt faktum at man ikke inngår i levende internasjonale nettverk hvis man ikke publiserer på engelsk og deltar i internasjonale fagsammenhenger. Som ansvarlig for forskerutdanningen ved HF og leder for det nasjonale forskerutdanningsutvalget for HF-fag

er det mitt inntrykk at færre historikere har utenlandsopphold i sine ph.d.-perioder enn tilsvarende i andre fag. Jeg har spurt meg om dette skyldes dårlige internasjonale nettverk for veiledernes del. Som ph.d.-student er man helt avhengig av en veileder og et fagmiljø som peker ut retningen og åpner dører. Det er også mitt inntrykk at de kursene det søkes finansiering til, har mindre internasjonal deltakelse og i mindre grad bygger på samarbeid med utenlandske institusjoner enn andre HF-fag.

Grunnene til alt dette er nok sammenfattet. Men jeg føler meg ganske sikker på at et publiseringssystem som fremmer «norsk» tenkning og praksis, er en avgrenset, men ikke ubetydelig del av dette.

Dette er fagstrategiske spørsmål jeg vil oppfordre Nasjonalt fagråd til å tenke gjennom – selv om jeg ser at mange har interesser knyttet til dagens plassering av HT. Blant annet tildeler vi såkalte Småforsk-midler på basis av publiseringspoeng. Men dette har også en annen side. Fra et fakultetsperspektiv er det ikke heldig at noen miljøer har en lettere vei til nivå-2-poeng enn andre.

Jeg skal avslutte med et sitat fra Universitets- og høyskolerådets utredning *Vekt på forskning* fra november 2004. «I noen fag publiserer man for det meste på norsk i Norge. Dette vil da være det normale på nivå 1, hvor det er forutsatt at fire av fem publikasjoner vil befinne seg. Nivå 2 bør da ikke representere et incentiv til flere publikasjoner på norsk i Norge, men til å publisere i kanaler som er møtesteder for flere lands forskning i emnet.»

Jeg tror dette har noe for seg, den gang som nå. På kort sikt er det nok bekvemt for historikerne å ha et nasjonalt tidsskrift som gir god tilgjengelighet til nivå 2. Men jeg tror ikke det er bra for historiefaget på lengre sikt.

“det er en veldig stor forskjell i originalitet, krav til teoretisk og metodisk refleksjon og tekstkvalitet i forhold til store internasjonale tidsskrifter”

Ikke best – hvorfor og hva så?

«Universitetene ikke best i noen fag» var overskriften da Aftenposten mandag 23. mai presenterte NORIA-nets sammenligning av bibliometriske indikatorer for de nordiske universitetene. Instituttleder Svein Stølen ved Kjemisk institutt, Universitetet i Oslo, reiser i dette innlegget spørsmålet om hvorfor norsk forskning ikke er bedre. Han mener det er nødvendig å gå nærmere inn på hva som ligger bak tallene for å kunne finne fram til riktige tiltak.



SVEIN STØLEN,
professor og instituttleder,
Universitetet i Oslo
svein.stolen@kjemi.uio.no

Som leder for instituttet som i en nylig internasjonal evaluering av kjemifaget i Norge (2009) ble benevnt som «the premier academic research institute in chemistry in Norway», er jeg opptatt av at undersøkelsen viser at kjemifaget står svakt i Norge. På vegne av egen aktivitet er det dog interessant at mye av den forskningen som foregår ved instituttet, ikke defineres som kjemi i undersøkelsen. 40 prosent av arbeidene til Norges mest siterte kjemiker, Trygve Helgaker, defineres som fysikk. Helmer Fjellvåg, vår mest produktive forsker, publiserer svært mye som kategoriseres under ingeniørvitenskap og teknologi. Livsvitenskap og miljøvitenskap er to andre sentrale tverrfaglige fagområder for instituttet, hvor vår innsats i stor grad bidrar til andre fagretninger i denne undersøkelsen. Dette er et resultat av en tematisert forskningsfinansiering hvor grensene mellom våre tradisjonelle disipliner viskes ut. Dette påvirker dog ikke hovedkonklusjonen, som dessuten er helt i tråd med forskningsrådets internasjonale kjemievaluering. Tilstanden for kjemifaget i Norge er ikke så god som den burde være.

Hvorfor er så tilstanden for kjemifaget så mye bedre i Danmark og Sverige? Går

man inn i detaljer i undersøkelsen, ser man at det er to miljøer som skiller seg ut totalt sett - uavhengig av fag. Det er kjemimiljøene ved universitetene i Århus og Stockholm. Hva er årsaken? Tematisering av forskningen og fokus på tverrfaglighet er ikke spesielt for Norge. Dermed må vi lete etter andre og underliggende

Den internasjonale evalueringen av kjemifaget karakteriserer kjemibygningen ved Universitetet i Oslo som mindre egnet for moderne eksperimentell virksomhet. Vi kan ikke velge forskningsoppgaver fritt fra «øverste hylle» – vi må alltid vurdere hva som er forsvarlig i de lokalene vi har til rådighet.

“Undersøkelsen viser symptomer på at noe er galt, men vi vet ikke riktig hva - og da er det ikke lett å sette inn de riktige tiltakene”

årsaker. Svaret er sammensatt og bør søkes innenfor personalpolitikk, infrastruktur og finansielle virkemidler. Danske universiteter har helt klart gjennomgått tøffe reorganiseringer. Har internasjonaliseringen kommet lenger ved de beste instituttene? Er det jevnere kvalitet på forskningen internt ved de to instituttene som skiller seg ut? Ved Kjemisk institutt, Universitetet i Oslo, har antall fast vitenskapelig tilsatte over en 15-årsperiode blitt gradvis redusert fra 51 til 34 grunnet de økonomiske konsekvensene av redusert studenttilstrømning. Til dels er produktiv aktivitet bygd ned. Det skyldes rett og slett aldersprofilen på staben. Av samme grunn er den teknisk/administrative staben i dag større enn den vitenskapelige staben. Er det tilsvarende reduksjoner i stab ved de kjemiske instituttene i Århus og Stockholm? Hva med bygningsmassen?

Undersøkelsen viser symptomer på at noe er galt, men vi vet ikke riktig hva - og da er det ikke lett å sette inn de riktige tiltakene. Kanskje skal vi nok en gang vurdere alle de gode rådene som finnes i kjemievalueringen datert 2009. Her er det forslag til grep som kan gjøres ved den enkelte institusjon, men også utfordringer som krever grep på et mer overordnet forskningspolitisk nivå. Det er langt fra alt som er fulgt opp! Men jeg tror vi skal gjøre mer enn som så. Et konkret forslag er å be Norges forskningsråd sette ned en arbeidsgruppe som ser nærmere på hva som ligger bak tallene som er presentert. En undersøkelse som fokuserer på organisering og drift av de kjemiske instituttene i Århus, Stockholm og for eksempel Oslo, vil kunne gi nyttige svar. Vi stiller oss gjerne til disposisjon. Kombineres konklusjonene fra en slik undersøkelse med de visjoner og målsettinger vi har for norsk forskning, bør vi kunne ende opp med de tiltakene som må til for å heve standarden på norsk forskning. Hvor drastiske disse tiltakene må være vil tiden vise.

“Til dels er produktiv aktivitet bygd ned. Det skyldes rett og slett aldersprofilen på staben”

Kapitalisme i nordiske velferdsstater

Tidlig på 1990-tallet anså mange at de nordiske landene hadde alvorlige problemer. Velferdsstatenes kostnader i form av arbeidsledighetstrygd, høye skattenivåer, sterke fagforeninger og sentraliserte lønnsforhandlinger ble antatt å underminere deres konkurranse-dyktighet i en tid med rask globalisering. I 2005 var bildet snudd. Da plasserte alle de nordiske landene seg i toppen av flere rankinger over økonomisk konkurransedyktighet og bærekraft. Innbyggerne i nordiske land fortsetter å delta i og nyte fruktene av globalisering i høyere grad enn i noen andre tilsvarende høyt utviklede land, og de representerer i stigende grad eksempler til etterfølgelse innenfor EU.

HANS KÅRE FLØ,
utviklingssjef, Tekna
hans.kare.flo@tekna.no.

Dette var bakgrunnen for prosjektet Transnational Learning through Local Experimenting (Translearn). Prosjektet startet i 2006 og ble avsluttet i 2009, og denne boken bygger på resultater fra prosjektet. Bokens mål er å diskutere det tilsynelatende paradokset ved de nordiske modellene og prøve å hente ut ny innsikt om hva som har vært mekanismene bak de nordiske landenes ekstraordinære økonomiske resultater og undersøke hva vi kan lære av dette.

Kristensen og Lilja refererer i forordet til to dominerende tanke-systemer for å beskrive kapitalisme i vestlige velferdsstater gjennom det tjuende århundret. Kapitalisme brukes her om måten å organisere produksjon på, ikke i ideologisk betydning. Etter jernteppet fall og Kinas økonomiske reformer er kapitalisme i denne betydning det dominerende system globalt.

Innenfor det ene tanke-systemet ses kapitalisme som hovedsakelig formet av markedskrefter etter en «evig» oppskrift. Dysfunksjoner i markedet antas å være forårsaket av reguleringer og sosiale ordninger som hindrer markedet i å gjøre sin usynlige jobb – å tvinge markedsaktørene til å gjøre rasjonelle valg. Det andre tanke-

kesystemet utgjøres av den intellektuelle tradisjonen innenfor politisk økonomi som ser kapitalismen som bestående av en mengde divergerende politisk-historiske former eller systemer. Ifølge dette utspiller de økonomiske prosessene seg innenfor institusjoner som former, modifiserer og gir innhold til økonomiske prosesser.

Frem til finanskrisen i 2008 presset grupper innenfor den første neoliberale leiren på for å liberalisere markeder. Markedet skulle oppdra politikere og stater så vel som bedriftsledere til å handle i tråd med rasjonaliteten i det som ble kalt «The Washington Consensus». Dette dannet en dominerende konseptualisering fra 1980-tallet og fremover og utfordret institusjonelle ordninger fra 1930-tallet som virksomhetsplanlegging, New Deal fra USA og de nord-europeiske velferdsstatene. Under dette regimet vant den angelsaksiske verden, som ledere av den ideologiske omdanningen, ny selvtillit og erklærte sin overlegenhet, i særdeleshet i forhold til de nordiske velferdsstatene. Innenfor dette systemet ville disse statene fremstå som sterkt tynget av en forvokst offentlig sektor og av for høye skatter. Internasjonale organisasjoner ble reformert for å overvåke og «hjelpe» nasjoner til å endre seg i tråd med de nye idealene. Verdensbanken, OECD, EU og mange andre utviklet sofistikerte indikatorer for å rangere nasjoner og deres fremskritt i

forhold til nye post-keynesianske standarder.

Paradoksalt nok var det, ifølge forfatterne av denne boken, nettopp disse rangeringene som overraskende demonstrerte de nordiske lands fremgang. På tross av høye skatter, høy organisasjonsgrad og egalitær inntektsfordeling viste disse landene fra midten av 1990-tallet at det var mulig å forbedre konkurransevnen, sikre makroøkonomisk balanse, senke arbeidsledigheten og oppnå høy deltakelse i arbeidslivet av kvinner, ungdom og seniorer, samtidig som statlige institusjoner spilte en stor rolle i økonomien.

I bokens første kapittel beskriver Peer Hull Kristensen de nordiske land og viktige endringer i dem i perioden 1995-2008 i retning av det han kaller den utviklende velferdsstaten (enabling welfare state). Ifølge Kristensen fokuserer den utviklende velferdsstaten på å stimulere arbeidsstokken til å utvikle ferdigheter som sikrer fortsatt adgang til arbeidsmarkedet. Gjennom risikodeling mellom husholdningene og myndighetene settes husholdningene i stand til å delta i eksperimentelt lærende organisasjoner i større bredde enn i andre land. Universelle velferdsordninger, egalitær inntektsfordeling, aktiv arbeidsmarkedspolitik, sterke fagforeninger med høy organisasjonsgrad og lokal autonomi ser ut til å ha stimulert snarere enn å ha motvirket denne prosessen. →

En sentral observasjon i boken er at de nordiske landene, sammen med Østerrike og Nederland, er kjennetegnet av høy forekomst av såkalt lærende organisasjoner. Denne typen effektive organisasjoner som streber etter kontinuerlig læring, danner et eksperimentelt landskap, samtidig gjør det det krevende for ledelsen å koordinere og kontrollere. Statistikk (tilgjengelig på www.kunnskapsdugnad.no) viser at i de nordiske land har mellom 48 og 60 prosent av arbeidsstyrken jobber som fordrer individuell, kreativ problemløsning basert på egne ideer. Tilsvarende tall for Storbritannia er 35 prosent og for middelhavslandene mindre enn 30 prosent. Ifølge Kristensen fanger eksisterende mål for økonomisk ytelse i liten grad opp nye og mer strukturelle karakteristika ved den nye økonomien.

Samtidig blir det påpekt at institusjonenes former og utviklingsveier varierer betydelig mellom de nordiske land og at mange positive effekter på produktivitet og verdiskapning var ikke-intenderte, siden viktige reformer hadde andre eksplisitte mål. Mye av veksten i produktivitet og velferd har dermed i like stor grad oppstått tilfeldig som den er resultatet av bevisst politikk for å nå disse målene.

Kapitlene 2-5 i boken er case-studier av lokale aktører i globale selskaper og institusjonelle arenaer i Finland, Danmark, Norge og Sverige. De beskriver hvordan slike aktører utviklet strategi og bygget ny kompetanse ved hjelp av sin institusjonelle arv og sosiale kapital, og hvordan den nye kompetansen ble omformet til konkurransefortrinn både innenfor multinasjonale selskaper og i konkurransen mellom dem.

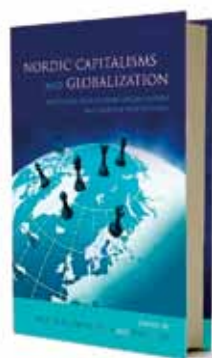
I bokens siste kapittel, «Developing Comprehensive, Enabling Welfare States for Offensive Experimentalist Business Practices», konkluderer Peer Hull Kristensen at ingen av de nordiske landene har utviklet en ny helhetlig ramme for politikktutvikling. På det politiske nivået er man fortsatt på leting etter et nytt paradigme for politikktutvikling tilpasset den globaliserte lærende økonomien. Det er fortsatt risiko knyttet til utviklingen av de nordiske velferdsstatene, blant annet i etterkant av finanskrisen. Samtidig finnes det viktige individuelle og kollektive kunnskaper og ferdigheter og konstruktive eksperimentelle prosesser som peker i retning av en positiv utvikling.

Men om nye forretningsmodeller og institusjonelle reformer har utviklet seg på en fra politisk synsvinkel utilsiktet måte, kan man, ifølge Kristensen, ikke videreut-

vikle og modne disse uten å foreta et skifte i politisk orientering og utvikle nye visjoner for fremtidige utviklingsløp og kreative måter å lære å koordinere og styre disse på. Kristensen uttrykker frustrasjon over sentrale myndighetsaktører som ifølge ham forblir opphengt i den neoliberale visjonen. Reformen innenfor velferdsstaten blir fortsatt diskutert innenfor modeller der fokus er på å utvide markeder og øke konkurransen i offentlig sektor. Også i forbindelse med bestrebelsene på å utvikle en innovativ offentlig sektor dominerer styringsvisjoner som fokuserer på at velferdsstaten skal «out-source» oppgaver til private og etablere byråkratiske styringsmodeller som fører til standardisering og ensretting.

De nordiske landene har de siste årene gjennom flaks og dyktighet plassert seg i fremste rekke i den globale økonomiske og sosiale utviklingen. Veien videre må da, ifølge Kristensen, være å lære av egne erfaringer snarere enn direkte å kopiere andre lands politikk og strategi. Hver for seg, og i fellesskap, utgjør de nordiske land viktige eksperimentelle laboratorier, men for å skape gode fremtidsrettede strategier trenger de å skape styringssystemer som gjør det mulig å lære av eksperimenter og gjøre lærdommene tilgjengelige og overførbare til alle.

Boken inneholder en rikdom av analyser og perspektiver på utviklingen av de nordiske velferdsstatene i et globalt perspektiv og anbefales alle som er opptatt av den nordiske velferdsmodellens fremtid. 📖



PEER HULL KRISTENSEN AND KARI LILJA (RED) :
**NORDIC CAPITALISMS AND GLOBALIZATION:
NEW FORMS OF ECONOMIC ORGANIZATION
AND WELFARE INSTITUTIONS**
OXFORD UNIVERSITY PRESS, 2011

Godt om vitenskap og politikk

EGIL KALLERUD,
redaktør,
Forskningpolitikk



Kristin Asdal, professor ved Senter for teknologi, innovasjon og kultur ved Universitetet i Oslo, har skrevet en bok som bør bli et referanseverk om vitenskap og politikk på miljøområdet i norsk etterkrigstid. Det er en studie av forholdet mellom vitenskap og politikk på dette området, i form av en historisk studie av seks spørsmål som har vært skjellsettende for utviklingen av norsk miljøpolitikk. Fire av dem er knyttet til konkrete saker – konflikten om utslipp fra aluminiumsverkene i Årdal og Sundal på 50-tallet, etableringen av Røykskaderådet og striden om et oljefyrt kraftverk på Slagentangen, begge saker på 70-tallet, samt utviklingen av dagens klimapolitiske regime på 90-tallet. To studier har mer generelle temaer: talls og faktas økende politiske rolle, og om «naturens tålegrenser» som ramme for miljøpolitikk. Vi følger en historie preget av utveltelser og skifter i miljøpolitikkenes rammer og den rolle vitenskap har spilt og spiller i disse. Det spenningsfylte forholdet mellom naturvitenskapelige og økonomiske perspektiver er et gjennomgangstema.

Med faglig ståsted i historie og vitenskaps- og teknologistudier utvikler Asdal en nyansert forståelse av forholdet mellom politikk og vitenskap. Vitenskapen ses ikke som noe som står over og utenfor politikken, men blir selv en sentral politisk arena – uten at hun på noe punkt kan kritiseres for å ha et «relativistisk» syn på vitenskap. Framstillingen er preget av vekslende mellom en empirisk-historisk framstilling av de seks temaene og fagteoretiske diskusjoner. Om denne dobbeltheten i framstillingen er en styrke eller svakhet kan diskuteres. Forhåpentligvis virker ikke de tidvis noe faginterne delene avskrekkende på den store gruppen som vil ha mye å lære av denne viktige boken om norsk miljøpolitisk historie og vitenskapens rolle i den.

KRISTIN ASDAL:
POLITIKKENS NATUR. NATURENS POLITIKK
UNIVERSITETSFORLAGET, 2011



REFORM I IAEA?

Det internasjonale atomenergi-byrået (IAEA) er blitt kritisert for å ha handlet for sent, for svakt og utydelig i forbindelse med uhellet ved Fukushima-atomkraftverket i Japan i mars i år. Byrået bør etter manges mening styrkes og få en mer uavhengig stilling for å kunne håndheve tilstrekkelig gode globale sikkerhetsstandarder. Dobbeltrullen som pådriver for økt bruk av atomkraft og som reguleringsorgan for sikkerhet kan være vanskelig å balansere, ifølge enkelte. IAEAs rolle i Fukushima-krisen er temaet for ministermøtet i IAEA i Wien 20.-24. juni i år.

Yukiya Amano er IAEAs generalsekretær

STADIG FLERE FORSKNINGSSENTRE

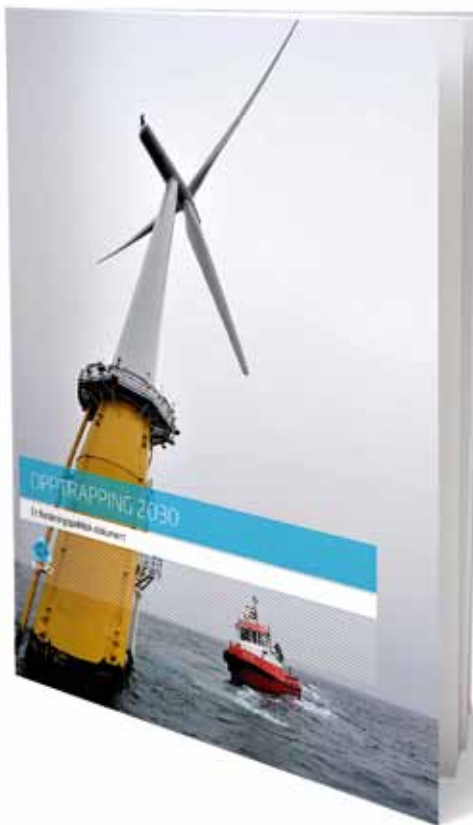


To nye sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI) startet opp i mai i år, ett for tjenesteinnovasjon ved Norges Handelshøyskole og ett for bærekraftige fiskemetoder ved Havforskningsinstituttet. Ytterligere fem nye SFIer starter opp i

2011. Disse kommer i tillegg til de 14 sentrene under SFI-ordningen som startet opp i 2007. Med 21 sentre i drift vil ordningen omfatte like mange sentre som den eldre ordningen med sentre for fremragende forskning (SFF). For 13 SFFer utløper imidlertid i 2013 den tiårsperioden de har bevilgning fra Forskningsrådet for, og det ble med frist 8. juni i år lyst ut for oppstart av nye SFFer i 2013. Til fristen forelå hele 139 søknader om å bli prekvalifisert; av disse vil et sted mellom 15 og 30 søkere gå videre til neste runde, med levering av fullstendige søknader i februar 2012. Ordningen med forskningscentre for miljøvennlig energi (FME) ble i februar i år utvidet fra åtte til elleve sentre, da tre samfunnsvitenskapelige sentre ble tildelt den ettertraktede statusen. Tolv såkalte Norwegian Centres of Expertise (CoE) som ble etablert i perioden 2005-2008, hører også med i det samlede senterbildet i norsk forsknings- og innovasjonspolitik.

NHO VIL OPPRETTOLDE PROSENTMÅLET OG NEDLEGGJE FORSKNINGSFONDET

I et nytt forsknings- og innovasjonspolitisk dokument, «Opptrapping 2030», går Næringslivets hovedorganisasjon (NHO) inn for at målet om at Norge skal bruke tre prosent av BNP på FoU bør opprettholdes, og at det settes en tidsfrist til 2030. NHO kritiserer regjeringen for at den i siste forskningsmelding kuttet tidsfristen og dermed «i realiteten [la målet] dødt». NHO setter fristen til ti år etter EU og viser til at «det er ingen som tar et ressursmål alvorlig dersom tidsfristen settes urealistisk kort, slik det ble gjort [...] i 2005». Næringslivet skal stå for 2/3 av innsatsen, men målets fokus må være på myndighetene som «kan gjøre betydelig mer for å styrke bedriftenes forskning og næringslivets konkurransevne». NHO har en rekke forslag til tiltak som myndighetene kan gjennomføre, noen er nye, mens andre er styrking av etablerte. Blant tiltak rettet mot universiteter og høyskoler finner vi en finansieringsmodell for universiteter og høyskoler som premierer samarbeid med næringslivet; styrking av den nasjonale nærings-ph.d.-ordningen samt gjøre den tilsvarende EU-ordningen permanent og etablere en generell modell for bedriftsmaster. NHO vil utvikle et skatteregime som bedre fremmer forskning og innovasjon ved å øke satsene under SkatteFUNN-ordningen og gi forskningsintensive unge bedrifter særlig gunstige vilkår under ordningen; det bør også gis adgang til å fradragføre FoU-utgifter direkte. De økonomiske rammene for brukerstyrte programmer bør økes betydelig, ti nye Centres of Expertise-klynger bør etableres innen 2015, og de landsdekkende ordningene for innovasjonslån og etablererstipend bør utvides. En innovasjonsorientert politikk for offentlige anskaffelser bør utvikles ved å etablere en egen tilskuddsordning for krevende innovative innkjøp, innovasjon gjøres til en del av oppdraget i programmet for leverandørutvikling, det bør innføres en tilskuddsordning for deltakelse i felles-europeiske innovative offentlige anskaffelser, og det bør opprettes et rådgivende ekspertorgan for innovative offentlige anskaffelser. NHO foreslår at forskningsfondet nedlegges, under forutsetning av at fondsavkastningen «mer enn kompenseres gjennom de ordinære statsbevilgningene». Også de regionale forskningsfondene bør legges ned. 30 mrd. kr av forskningsfondets kapital bør brukes til å etablere to Global Centres of Expertise innenfor marinteknologi og biomedisin/livvitenskaper, og Forskningsrådets rammer for støtte til sentre for forskningsdrevet innovasjon bør mer enn tredobles innen 2015.



KUNNSKAPSDUGNADEN TILBAKE

Etter en tid med liten aktivitet er Kunnskapsdugnaden tilbake med et seminar 14. juni i år med temaet: «Politikk for kunnskapsnasjonen – treffsikker styring og bedre organisering». Blant hovedinnlederne er professor Peer Hull Kristensen, som har redigert boken om nordisk kapitalisme som er anmeldt i dette nummer av *Forskningspolitik*. «Den nordiske modellen» spiller en sentral rolle i prosjektet. Kunnskapsdugnaden er et samarbeidsprosjekt mellom Tekna, NHO og LO som startet i 2006.

Se <http://www.kunnskapsdugnad.no/>.



Markant økning i studiegjeld blant utenlandsstudenter

Gjennomsnittlig gjeld til Lånekassen har de senere år steget betydelig mer for utenlandsstudenter enn for de som tar utdanning i Norge.

JANNECKE WIERS-JENSSEN,
forsker, NIFU
jannecke.wiers-jenssen@nifu.no

I 2002 var forskjellen i gjennomsnittlig studiegjeld mellom kandidater med mastergrad eller tilsvarende fra utlandet og tilsvarende kandidater fra Norge, relativt liten. Utenlandsmasterne hadde i snitt 12 000 kroner mer i gjeld ved avsluttet utdanning. I 2010 var forskjellen økt til 127 000 kroner. I prosent tilsvarende dette en økning i studiegjeld for utenlands-mastere på 71

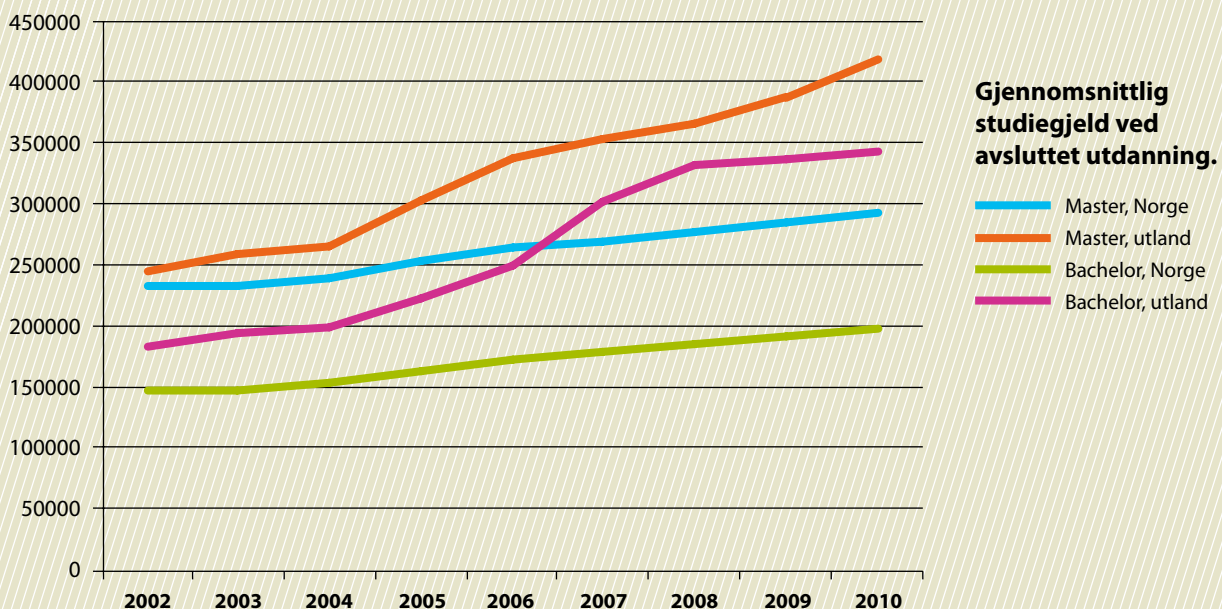
prosent mellom 2002 og 2010, mens for masterkandidater utdannet i Norge økte gjeldta med 26 prosent i samme periode.

For kandidater med lavere grad er økningen like tydelig. En bachelorkandidat/lavere grads kandidat uteksaminert i utlandet i 2002 hadde i snitt 36 000 kroner mer i studielån ved avsluttet utdanning enn en tilsvarende kandidat utdannet i Norge. I 2010 var gjennomsnittsgjeldta til utenlandsbachelorene 145 000 kroner høyere enn gjeldta til tilsvarende kandidater utdannet i Norge. Dette tilsvarende en økning på 87 prosent for

utenlandsbachelorene og 34 prosent for bachelorkandidater utdannet i Norge.

Figuren viser gjennomsnittstall, og mange vil akkumulere enda høyere gjeld enn dette.

Den viktigste årsaken til den sterke økningen i studiegjeld blant utenlandsstudentene er mest sannsynlig at studiefinansieringen for utenlandsstudenter ble lagt om i 2003. Da ble støtten til å dekke studieavgifter (skolepenger) endret fra å være rent stipendbasert til å bli en kombinasjon av lån og stipend. Det ble også adgang til å ta opp mer lån enn tidligere.



Kilde: Statens lånekasse for utdanning