

4: **Paradoks, ambisjon og realisme** • 5: Froskesyndromet • 6: Nytt FoU-regime i Norden • 9: Styrket i troen på forskningen • 10: Endringer i styring og ledelse – men endres institusjonene? • 12: Veksten som forsvant • 14: Ti bud for søknadsvurdering • 16: Forfeilet forskningspolitikk • 18: Forskningsbasert undervisning i ny tapning • 19: Hvor er forskningspolitikken blinde flekk? • 20: Samspill på spill • 22: Stor omstillingsvilje i Baltikum • 23: Engelsk – eliternes nye latin? • 25: Myter for fall • 26: Løpende debatt på nett

4 / 2004

FORSKNINGSpolitikk

Fagbladet for forskning og høyere utdanning



Verdensledende på forskning og innovasjon innen 2010?

Innhold

6: Nytt FoU-regime i Norden

Randi Søgner

«Et kraftfullt nordisk forskningspolitisk organ, Nordforsk, er under oppseiling. Sammen med det nye Nordisk innovasjonssenter, skal Nordforsk gjøre Norden til en verdensledende forskningsregion. Det visjonære FoU-initiativet bygger på en helt annen tenkemåte enn tradisjonell nordisk politikk, forteller Per Unckel, generalsekretær i Nordisk ministerråd og tidligere forsknings- og utdanningsminister i Sverige. »

12: Veksten som forsvant

Egil Kallerud

«Petroleumsforskning får kraftig vekst i årets statsbudsjett – og skiller seg ut i et budsjettforslag preget av liten vekst og få og små satsinger.»

14: Ti bud for søknadsvurdering

Karl L. Reichelt

«En urimelig del av forskningsressursene går til temmelig ubetydelig forskning, ofte på grensen til utredninger. Forskningsråd og fagfeller bør stille seg ti kontrollspørsmål i all søknadsvurdering for å hindre trivialitetsforskning. »

3: Overnasjonal politikk og nasjonal dedikasjon

Randi Søgner

4: Paradoks, ambisjon og realisme

Erik Rudeng

5: Froskesyndromet

Gudmund Hernes

6: Nytt FoU-regime i Norden

Randi Søgner

9: Styrket tro på forskningen

Inge Ramberg

10: Endringer i styring og ledelse – men endres institusjonene?

Ingvild Marheim Larsen, Peter Maassen og Bjørn Stensaker

12: Veksten som forsvant

Egil Kallerud

14: Ti bud for søknadsvurdering

Karl L. Reichelt

16: Forfeilet forskningspolitikk

Knut Fægri, Dag L. Aksnes og Randi Elisabeth Taxt

18: Forskningsbasert undervisning i ny tapning

Dan Yngve Jacobsen

19: Hvor er forskningspolitikken blinde flekk?

Magnus Gulbrandsen

20: Samspill på spill

Eric J. Iversen

22: Stor omstillingsvilje i Baltikum

Kari Kveseth

23: Engelsk – eliternes nye latin?

Pia Jarvad

25: Myter for fall

Ingvild Marheim Larsen og Liv Langfeldt

26: Løpende debatt – på nett

Inge Ramberg

28: Stipendiater og postdoktorer viktigere

Terje Bruen Olsen og Svein Kyvik

FORSKNINGSPolitikk

Nr. 4, 2004, 27. årgang. ISSN 0333.0273

Utgitt av NIFU STEP
Norsk institutt for studier av forskning
og utdanning.
Senter for innovasjonsforskning
Hegdehaugsveien 31, 0352 Oslo
Tlf. 22 59 51 00 Fax: 22 59 51 01
E-post: fpol@nifu.no
www.nifu.no

Redaksjon:
Randi Søgner (ansvarlig red.),
Inge Ramberg (red.), Magnus
Gulbrandsen, Gunnar Sivertsen, Bjørn
Stensaker og Per Olaf Aamodt

Abonnement:
Gratis abonnement fås ved henvendelse til
instituttet. Artiklene publiseres også
i elektronisk form fra adressen:
<http://nifu.pdc.no>

Bladet er medlem av Den Norske
Fagpresses Forening og redigeres i
tråd med Redaktørplakaten.

Redaksjonen er avsluttet 16. november 2004.

Opplag: 8500
Design: Marit Jørgensen
Grafisk produksjon: PDC Tangen

Forsideillustrasjon:
Trond Topstad

Overnasjonal politikk og nasjonal dedikasjon

«Nye forskningsråd i sikte», skrev vi i *Forskningspolitikk* for ett år siden og henviste dels til ideen om et europeisk råd for grunnforskning og dels til forslaget om et nordisk forsknings- og innovasjonsråd. Det europeiske grunnforskningsrådet utredes fortsatt, mens det nordiske organet, Nordforsk, skal tre i funksjon i løpet av 2005.

Begge initiativene hviler på samme overordnede mål: global konkurransekraft, samarbeid, spesialisering og stordrift. Begge utfordrer det nasjonale nivået versus det overnasjonale, men på nye måter. Og som overnasjonale tiltak, krever begge et nasjonalt standpunkt.

Nordforsk skal sammen med Nordisk innovasjonssenter gjøre Norden til en globalt ledende region for forskning og innovasjon. Alle de nordiske nærings- og forskningsministrene stiller seg bak den nordiske visjonen, som lanseres under akronymet NORIA. Det er et godt første skritt. Et annet viktig aspekt er at Nordforsk bygger på en annen type styringsideologi enn det som har vært vanlig i nordisk politikk: I stedet for å trekke ut penger fra nasjonale finansieringsinstitusjoner, skal nordiske satsinger forankres gjennom nasjonale prioriteringer. Lokal forankring gir nasjonal kontroll og er nøkkelen til å lykkes med et overnasjonalt initiativ, uttaler generalsekretær i Nordisk ministerråd, Per Unckel, til *Forskningspolitikk*. Han opplever dessuten at de nordiske land nå innser at regiontanken handler om å vinne eller tape i global sammenheng. Sentrale forutsetninger for å lykkes med NORIA synes dermed å være til stede, så får vi avvente resultatene.

Verre er det med ideen om det europeiske grunnforskningsrådet – ERC (European Research Council) som en del av ERA (European Research Area). ERC har en litt lenger forhistorie enn Nordforsk, men er likevel kommet langt kortere. Løsningsene på helt essensielle spørsmål gjenstår – som finansiering, organisasjonsstruktur, lokalisering – og ikke minst: forholdet til nasjonale forskningsråd.

Mens Norden har valgt sin løsning her, sliter EU med hvordan det nasjonale versus det europeiske skal løses. Mens Norden er klar for en overnasjonal politikk gjennom nasjonal forankring, er Europa nok på ingen måte det for grunnforskningsrådets del. Uansett hvilken løsning som velges, krever begge initiativene – både det europeiske og det nordiske – en dedikasjon fra det enkelte land for å lykkes. For Norges del er nok dette langt mer komplisert i forhold til det europeiske rådet enn i forhold til NORIA. Hvor komplisert for ikke-medlemmet Norge, vil avhenge av graden av overnasjonalitet i EUs forskningspolitikk framover.

Her hjemme har vi ikke registrert særlig offentlig oppmerksomhet eller debatt rundt verken Nordforsk eller det europeiske rådet. Det er uklart hva norske myndigheter mener om et eventuelt europeisk grunnforskningsråd. Og når det gjelder Nordforsk, er tiltaket knapt nevnt i proposisjonen fra Utdannings- og forskningsdepartementet for 2005. Både kompleksiteten i disse spørsmålene og det politiske sprengstoffet – især for det europeiske rådet – tilsier at både den europeiske og den nordiske visjonen bør få større grad av nasjonal oppmerksomhet, både hos overordnede myndigheter og i Forskningsrådet.

Randi Søgner

Paradoks, ambisjon og realisme

Norge vil heller bruke oljeformuen på pensjoner enn på forskning, hevder kronikøren og utdyper denne nedarvede norske holdning mot å investere i sin fremtid. Han appellerer til politikerne og drøfter alternative virkemidler som private forskningsfond og konkurransebaserte statlige utviklingskontrakter.

ERIK RUDENG

Der er et paradoks at Norge ligger godt under OECD-gjennomsnittet når det gjelder investeringer i forskning. De siste 20 år har neppe noe annet land i Europa fått sin økonomi så styrket. Veksten i de norske statsfinansene har gitt en politisk handlefrihet som savner sidestykke i den vestlige verden. En hovedårsak er selvfølgelig petroleumsøkonomien, som Stortinget i sin tid valgte å organisere slik at en vesentlig del av inntektene falt på statens hånd, i motsetning til Danmark og Storbritannia, hvor private selskaper blir betydelig mer stimulert enn i Norge.

Våre ansvarlige politikere konstaterer rett nok at den norske stats ytelse ikke står tilbake for sammenlignbare lands. Forskjellen er «bare» at i disse andre landene spiller privat sektor (ikke utelukkende næringslivet, men stiftelser og enkeltpersoner også) en langt større rolle enn hos oss. Våre myndigheter har derfor lenge erkjent at privat sektors andel av forskningsfinansieringen absolutt bør økes. De siste tiår har sett mange og spede forsøk, men *ingen* norsk regjering eller velvillig NHO-president har oppnådd noe som endrer realiteten.: Det styrtrike Norge makter ikke å plassere seg blant de land som virkelig investerer i sin fremtid, i sin forskning.

Man skulle tro at forholdet ville være omvendt: at nettopp en økonomi som er så avhengig av en tidsbegrenset utvinning av petroleum, ville foreta en ær-

gjerrig investering i forskning. Statsråd Clemet ser paradokset, og har nok i høyere grad enn sine forgjengere søkt å overskride situasjonen. Noe blir sikkert gjort gjennom forskningsmeldingen til våren, men en fundamental reorientering krever en mer omfattende politisk prosess og holdningsendring.

Et nøkkelpunkt er realismen i at norsk næringsliv innen rimelig tid skulle komme på høyde med forskningsinten-

"men ingen norsk regjering eller velvillig NHO-president har oppnådd noe som endrer realiteten."

siteten og forskningsstøtten i ledende OECD- eller EU-land. Denne drømmen hviler på en forutsetning som ikke foreligger: en struktur av en rekke internasjonalt aktive storselskaper i bransjer med høy forskningskomponent og store oppdrag til eksterne forskningsmiljøer, som f. eks. i Finland. Tvert imot er jo den norske strukturen i aldeles uvanlig grad dominert av råvareindustri og små og mellomstore bedrifter med begrenset forskningskompetanse og forskningsambisjon.

Gode unntak retter ikke opp det massive helhetsbildet. Selv da Orkla nylig i anledning sitt 350-årsjubileum markerte seg ved en forskningsbevilgning, maktet ikke selskapet med den store pengebinge å komme med et høyere beløp enn 35 millioner kroner. 350 millioner hadde gjort en forskjell. Men det interessante er at Clemets de-

partement innledet den nye tid ved å oppfatte Orklas innsats som en «challenging grant» og stilte opp en «matching grant». Om forskningsmeldingen annonserer et system som fordobler private tilskudd til forskningsfond, vil det kunne avle en interessant dynamikk og merkbare resultater.

Men den positive effekten av et slikt opplegg vil neppe vesentlig kunne oppheve virkningene av den forskningssvake grunnstrukturen i norsk næringsliv og privatmarked. Fra A. M. Schweigaards tid har imidlertid det rådende syn vært at *staten* må kunne opptre som kompensator for begrensningene i det lille norske markedet når dette ikke fungerer. Og det gjør dette markedet notorisk ikke i forholdet til forskningsutviklingen, og det vil heller ikke kunne gjøre det på et nivå som er nødvendig.

Skal Norge kunne innhente utviklingen hos sammenlignbare land, er det derfor ikke bare privatfinansieringen som må økes radikalt, også statens satsinger. Denne tanken fremkaller innsett motstand i Finansdepartementet og mesteparten av den sosialøkonomiske elite. Det enkle resonnement at post-petroleums-epoken må møtes med fremtidsrettede investeringer *over* nivået hos for øvrig sammenlignbare land, fremtrer verken teoretisk eller politisk som tvingende. Det gjør derimot den ekstreme ideen at Norge – i motsetning til alle andre nasjoner – kan holde seg med et gigantisk fond (oljefondet) som nærmest utelukkende skal garantere pensjonene i fremtiden.

Men i det lange løp er det bare *faktisk konkurransedyktighet* som i noen forstand vil kunne «garantere» et lands pensjonsevne. Går det for alvor nedover med den internasjonalt betingede konkurranseevnen, kan intet fond i verden garantere oss noe som helst – særlig lenge. Isteden har – og får – det eksponensielt økende oljefondet mer og mer funksjonen som en behagelig sovepute,



eller en kollektiv myte, som forsikrer nordmenn at jo da, pensjonene er trygge selv om vårt arbeidsliv skulle gå dårlig, dvs. uansett om vi foretar de nødvendige omstillinger og investeringer med sikte på fremtiden.

Mot tanken å omdirigere selv en ubetydelig del av oljefondet til statlige forsknings- og utviklingsfond, har det sosialøkonomiske establishment i en årrekke kommet med sitt besvergende kronargument: slike fond vil bare øke inflasjonen, og vi ville ikke oppnå noe annet enn å bite oss selv i halen. Vel, er det inflasjon vi nå har fått etter at «oljepenger» brukes mer enn noensinne for å smøre det alminnelige statsbudsjett? Og da er det selvfølgelig helt andre poster enn forskningen som drar av gårde med de største økningene – uten at inflasjonen er kommet. Den inflasjonsautomatikk som mange så skolemesteraktig har postulert, er nettopp ingen automatikk. Uansett har inflasjonsargumentet begrenset relevans når det gjelder investeringer i et lands fremtidsrettede infrastruktur og forskning.

Med en oljepris nå hinsides alle estimater i statsbudsjettet fosser uplanlagte milliarder inn hver måned, og det må spørres om tiden ikke snart er overmoden for en øremerking av midler til flere forskningsfond. Sverige har både store private forskningsstiftelser som Wallenbergstiftelsen på flere titalls milliarder

og 5–6 forskjellige større statlige forsknings- og kulturstiftelser.

Fondet for forskning og nyskaping, tilknyttet Norges forskningsråd, representerer et viktig tilskudd, men fungerer verken investeringsmessig eller forvaltningsmessig som en selvstendig instans.

Fordelen med stiftelsesformen er at kapitalen uansett politiske konjunkturer er prioritert til et bestemt formål, og

at den bidrar til en *pluralisme* som gagnar friere forskning. Dette er selvfølgelig ikke til hinder for at et sentralt forskningsråd spiller rollen som det strategiske hovedorganet.

Det vi må håpe forskningsmeldingen kommer opp med av nye finansielle virkemidler, vil være et sammenkjedet system av tiltak:

- styrking av Forskningsrådet og regulære institusjonsbevilgninger til universiteter og høyskoler
- statlige «matching grants» til private selskapers deltagelse i forskningsfond etter bestemte regler
- konkurransebaserte offentlige utviklingskontrakter for å stimulere næringsrettet forskning
- nye skattemessige incentiver til forskningsdonasjoner fra enkeltpersoner
- opprettelse av et antall statlige, men uavhengige forskningsstiftelser med betydelige midler.

Heller ikke et slikt oppgradert system kan sies å «sikre» norsk livskvalitet og internasjonal verdiskaping i fremtiden, men det har i det lange løp mer flukt og realisme over seg enn en ren pensjonsstrategi for velferd.

Erik Rudeng er direktør for Stiftelsen Fritt Ord www.frittord.no hvis fremste formål er å verne om og styrke ytringsfriheten.

Froskesyndromet

Gjennombrudd er det som gir forskere fagnad – den dristige hypotese, det overraskende belegg, det slående prov, det kritiske eksperiment. For politikere er forskningens resultater tvetydige. De kan gi nye redskaper som makroøkonomiske modeller for styring av økonomien, mer kraftfulle bomber og granater og vaksiner som begrenser barnesykdommene.

Men de kan også være irriterende – ja, rent frem undergravende for autoritet og posisjon. Det kan være dokumentasjonen av at ungene ikke lærer å lese, at psykiatriske pasienter ikke får nok pleie, at sikkerheten i tunnelen ikke holder mål. Ofte er kritiske resultater gunstigst for opposisjonen: informasjon er ammunisjon. Men det må medgis at når opposisjonen kommer i posisjon, omdefineres ikke sjelden «problemer» og «forsømmelser» til «utfordringer».

Også i politikken er de største farer de som sniker seg innpå, som kulloksid, ikke synbart og uten lukt, og der skadevirkningene blir irreversible fordi de dysser i søvn før de slår fullt ut i dramatiske skadevirkninger.

Menneskene er de største trusler mot hverandre og mot seg selv – og nå konvergerer seks trusler, stille og lumsk, selv om mange har ropt ulv lenge. I FN-systemet taler man om seks store trusler:

- Befolkningsøkningen
- Avskoging og forørkning
- Reduksjon og forurensning av vann
- Klimaendring
- Energiforbruk
- Svekkelse av artsmangfoldet.

Vi har hørt om det så lenge – noe går helt tilbake til «Limits to Growth» i 1972 og «Silent Spring» i 1962.

Men nå smelter isen på Nordpolen og i Himalaya. Og dermed får vi kanskje det som trengs for å få oss til å våkne – en krise stor nok til å handle i forkant – før samspillet mellom alle krefter vi på én gang har utløst, gir varig forderv.

Av Faust vet vi at kunnskapens makt er tvetydig. Men nå er jærtegnene så mange og så tydelige at vi i fellesskap kan handle.

Det sies at hvis man putter en frosk i en kjele og langsomt øker heten, vil den ikke ha vett til å hoppe ut før den er kokt.

Erik Rudeng

Nytt FoU-regime i Norden

Et kraftfullt nordisk forskningspolitisk organ, Nordforsk, er under oppseiling. Sammen med det nye Nordisk innovasjonssenter, skal Nordforsk gjøre Norden til en verdensledende forskningsregion. – Det visjonære FoU-initiativet bygger på en helt annen tenkemåte enn tradisjonell nordisk politikk, forteller Per Unckel, generalsekretær i Nordisk ministerråd og tidligere forsknings- og utdanningsminister i Sverige.

RANDI SØGNEN

Nordisk forskerutdanningsakademi (NorFA) og Forskningspolitisk råd skal integreres i Nordforsk. Det nye forskningspolitiske organet skal samvirke tett med Nordisk innovasjonssenter, det tidligere Nordisk industrifond.

– Nordforsk skal forenkle, koordinere og ikke minst styrke de nordiske landenes felles satsing på FoU, sier Unckel som har stor tro på det nye nordiske tiltaket.

Per Unckel har vært generalsekretær i Nordisk ministerråd i snart to år. Som forsknings- og utdanningsminister i Carl Bildts regjering i årene 1991–94, er han godt skodd for å mene noe om forsknings- og innovasjonspolitik.

– Da jeg ble tilbudt generalsekretærstillingen, tenkte jeg lenge og mye over hva som nå er den «nordiska oppgiften». Jeg kom til at den fins, men på en annen måte enn tidligere. Den «nordiska oppgiften» er i dag del av et større fellesskap, framfor alt det europeiske. Og konfrontert med globaliserings nådeløse konkurranse og det faktum at vi er en region av svært små nasjoner, må vi tenke grenseoverskridende. Forskning og utvikling, min gamle arena, er et typisk område som har alt å vinne på felles satsing – «excellens tenderar att kosta allt mer». Alternativet er å tape og bli underleverandører i et globalt marked, mener Unckel.

Legge sammen i stedet for å trekke fra...

Visjonen om Norden som verdensledende FoU-region var i emning før Unckel overtok: En hvitbok fra 2003 la grunnlaget for ideen om et NORIA – visjonen om Norden som globalt ledende region for forskning og innovasjon innen 2010. I høst kom innovasjonsboken som utmeisler en nordisk innovasjonsstrategi. Og Nordens forskningsministre og næringsministre har nylig underskrevet en ministerdeklarasjon som forplikter i forhold til utviklingen av NORIA gjennom Nordforsk og Nordisk innovasjonssenter (NICE). Unckel legger vekt på den nye tenkemåten som NORIA hviler på:

– Nordforsk skal ikke være en *nordisk uavhengig* organisasjon, men tvert imot en *nasjonalt avhengig* organisasjon. I den gamle nordiske tankegangen skulle man trekke ut midler nasjonalt som så skulle kanaliseres inn i en uavhengig nordisk paraply, forteller Unckel. – Nå skal vi ikke trekke ut noe som helst – men legge sammen: Hvert land skal gjennom sine politiske organer og finansieringsinstitusjoner, basert på nasjonale prioriteringer, støtte forskningsområder med «hög kvalitet og nordisk styrka».

Nordforsk skal:

- *Koordinere og styrke:* Fremme samarbeid mellom sentrale finansieringsinstitusjoner i Norden samt samvirke tett med nordiske innovasjonssystemer gjennom Nordisk innovasjonssenter (NICE). Nordforsk skal styrke områder der de nordiske land er framstående og/eller har et stort potensial, herunder bidra med infrastrukturelle investeringer som hvert enkelt land ikke kan stå for.
- *Finansiere:* beslutte rundt støtte til felles satsinger i samarbeid med nasjonale finansieringsinstitusjoner, herunder støtte til nordisk forskerutdanning og sentre for fremragende forskning.
- *Utforme* en langsiktig politikk for forskning og innovasjon i samarbeid med forskersamfunnet, industri og næringsliv og forsknings- og næringsdepartementer.
- *Beslutte* gjennom et styre med ti medlemmer (fem fra nasjonale forskningsråd, tre fra universiteter, to fra næringslivet) i tillegg til et sekretariat med en administrerende direktør.



En sterk nordisk region er også viktig for Europa, sier Per Unckel, generalsekretær for Nordisk ministerråd (foto: Nana Reimers, Nordisk råd/ Nordisk ministerråd).

Så det følger altså ingen penger med?

– Nå stiller du deg i køen av skeptikere som refleksmessig spør meg: «Hvor mye penger har du?» Nordforsk skal selvsagt ha tilstrekkelig med penger til å arbeide gjennom nasjonale finansieringsorgan. Nordforsk skal trekke opp hovedinnretningen på satsingene, men det skal aldri ta over finansieringsansvaret, foruten å tilby «såpenger» (seed money) som skal supplere de nasjonale satsingene. Jeg har tro på denne modellen, og når jeg hører hvordan de andre nordiske landene ten-

ker rundt FoU-alliansen, blir jeg i godt humør!

Hvorfor tok du ikke initiativet til dette for 10 år siden du hadde selv ordførervervet i den nordiske utdannings- og forskningskomiteen i din minister-tid?

– Tiden var ikke moden – og muligens så jeg ikke potensialet i det nordiske samarbeidet? Mye har skjedd de siste årene. Forskning for økonomisk vekst har fått stadig større betydning, det samme gjelder oppmerksomheten rundt innovasjon. I Europa er vi dessuten ikke bare samarbeidspartnere, men også konkurrenter, og små nasjoner har det tøft og får det tøffere. Dette bildet var ikke så tydelig for 10 år siden.

EU avdempet velvillig

Per Unckel har nettopp kommet hjem fra Brussel der han la fram visjonen om Norden som verdensledende region. *Hva sier EU til at noen land i Europa går sammen for å slå de andre?*

– Tanken om regioner har lang tradisjon i EU. Men at regioner skal bestå av land, er nytt, og vi oppfattet vel våre venner i Brussel som avdempet velvillige overfor denne FoU-alliansen av land. Jo, jeg kan forstå at vi kan oppfattes som en slags trussel; de nordiske land er meget velorganiserte, vi har lang tradisjon for å tenke sammen, og vi har mye felles å bygge på. Men vi må ikke overdramatisere «alliansen»,

Nordforsk skal dessuten være en åpen organisasjon, selvsagt med åpning for de baltiske land, men også Polen kan bli en interessant alliert.

De nordiske land har som kjent ordnet seg forskjellig i forhold til EU, Norge og Island står utenfor – også blant medlemslandene fins ulike holdninger, fra skepsis til akklamasjon. *Hvordan har disse forskjellene slått ut i arbeidet med NORIA?*

– Lite, faktisk, det har noe med «timing» å gjøre: Medlemslandene er nå vel integrert i EU, og Norge og Island har ordnet

Forts. neste side

seg godt utenfor. Jeg opplever at alle de nordiske land vil være aktive partnere i det nordiske forsknings- og innovasjonsrommet – og Finland viker ikke tilbake: Påstander om at Finland vil forholde seg direkte til EU og ikke gjennom Norden er feil. Det var for øvrig den tidligere finske minister Gustav Björkstrand som førte hvitboken om NORIA i pennen.

Er European Research Area (ERA) og et mulig europeisk forskningsråd en trussel eller drahjelp for den nordiske satsingen?

– Verken det ene eller det andre. ERA gjør ingenting til eller fra for den nordiske ambisjonen, og den nordiske visjonen står på ingen måte i motsetning til den europeiske. Det som teller for oss, er at nordiske forsknings- og innovasjonsmiljøer blir så attraktive at forskerne søker seg hit; Oslo-forskeren skal oppleve at København kan være et like attraktivt sted å søke seg til som Santa Barbara. Forskere utenfor Norden skal kunne oppleve det samme. For enkeltforskeren er det sannsynligvis likegyldig hvor hun eller han forsker, i Oslo eller i California, men for nasjonen Norge er det ikke likegyldig, understreker Unckel.

– De nordiske land er i dag framstående på flere områder, dette må utnyttes gjennom felles satsing og profilering. En sterk nordisk region er dessuten også viktig for Europa, fortsetter Unckel, kun et sterkt Europa er interessant for USA – og de siste årene har USA vendt seg mot Asia, ikke Europa. Jeg er faktisk ganske bekymret for utviklingen i Europa.

Forskning versus innovasjon

Innovasjon er nå på alles lepper, og Hvitboken la opp til et felles råd for innovasjon og forskning. Nå etablerer man en institusjon for forskning og en for innovasjon. *Hvordan harmonerer det med enkeltlandenes mål om en helhetlig innovasjonspolitik?*

– Hvitboken ble faktisk kritisert for at den var for grunnforskingsorientert. Det som skjer nå, er en styrking av innovasjonspolitikken. To hovedpilarer skal tuftes det nordiske forsknings- og innovasjonsrommet: Innovasjonspolitikken gjennom Nordisk Innovasjonssenter og forskningspolitikken gjennom Nordforsk, og de skal samvirke tett under felles tak, men hvor er ikke helt fastlagt.



De nordiske undervisnings- og forskningsministrene (foto: Magnus Fröderberg/norden.org)

Står vi overfor en lokaliseringsdebatt?

– Jeg ser for meg at Nordforsk plasseres i Oslo, Nordisk innovasjonssenter er der allerede, det samme gjelder NorFA.

Avantgardistisk stemning i Norge

Hva må til for å realisere den nordiske visjonen? For eksterne som ikke har fulgt prosessen, kan det fortone seg som et luftslott?

– Tanken om å forankre det nordiske nasjonalt vinner stor støtte. Men dypest sett grunner NORIA på at alle de nordiske land innser at «ensamma er vi for små», at de innser at alternativet er å tape. Nå ser de det, men ikke for ti år siden. Og valg av personer til nøkkelposisjoner betyr mye. Hvem som blir administrerende direktør for Nordforsk, og hvem som skal fylle de ti styrevervene, er avgjørende for realiseringen av NORIA.

– Og på forskningssiden er utgangspunktet godt, fortsetter Unckel, de nordiske land ligger høyt når det gjelder forskningsinnsatsen målt som andel av bruttonasjonalprodukt.

...med unntak av Norge, legger vi til.

– Ja, næringslivet hos dere forsker mindre enn i Sverige og Finland, men i disse landene er innsatsen også sårbar. I Sverige har forskningsinnsatsen i all hovedsak begrenset seg til fire bedrifter, i Finland til NOKIA. Men Norge har et stort potensial med alle sine små- og mellomstore bedrifter. Jeg var nylig på et forskningspolitisk seminar i Oslo og annammet en «avantgardistisk» stemning og en sterk «framtidssdrive» i innleggene, ikke minst hos de to statsrådene, Clemet og Brende. De vil noe – sammen – en slik kobling mellom næring og forskning er helt essensiell i NORIA.

Styrket tro på forskningen

Nordmenn har fått et mer positivt syn på forskning og teknologisk utvikling siden 1999. Betyggende rammer for virksomheten, større åpenhet og nye debattarenaer kan bidra til å styrke befolkningens tillit.

INGE RAMBERG

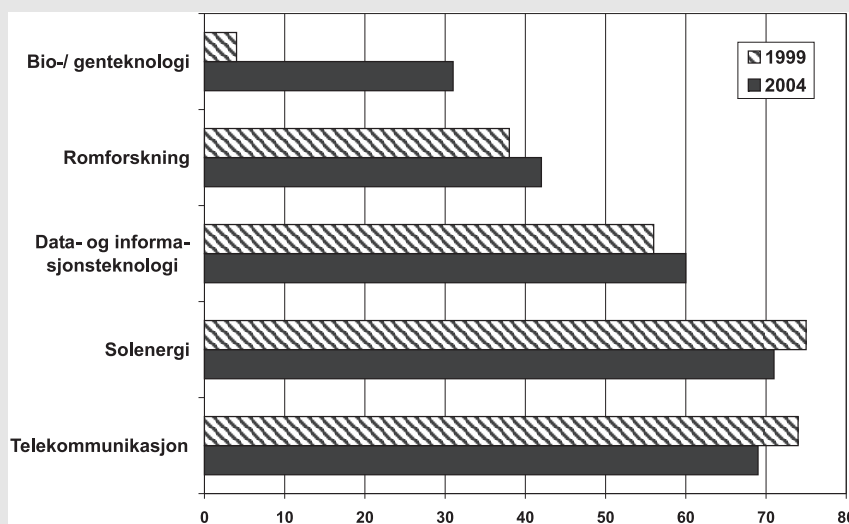
Vi finner en klar dreining mot mer positive holdninger til forskning og teknologi i befolkningen. Spesielt er dette slående for bioteknologiens del. Dette viser to spørreskjemaundersøkelser som NIFU STEP har gjennomført i samarbeid med Statistisk sentralbyrå. Vi har her sammenlignet svarene fra identiske holdningsspørsmål som er stilt i 1999 og 2004.

Økte forventninger til ny teknologi

Nordmenns forventninger til ny teknologi og da særlig bioteknologi, har økt de siste fem årene. I 1999 hadde nordmenn generelt høye forventninger til ny teknologi, med unntak av bio- og genteknologi, der undersøkelsen påviste betydelig skepsis. Andelen som svarte at bio- og genteknologien vil forbedre måten vi lever på de neste 20 årene, har økt med hele 12 prosentpoeng siden 1999. I 2004 er dessuten andelen som sier at bio- og genteknologien vil forverre måten vi lever på, redusert med 15 prosentpoeng, til 24 prosent. I år er det derfor en positiv opinionsbalanse også for bio- og genteknologi. Samme opinionsutvikling er påvist i de separate bioteknologisurveyene etter 2000. *Figuren* viser opinionsbalansen for forventningene til flere enkeltteknologier i 1999 og 2004.

Gunstige virkninger

Opinionen er i all hovedsak også blitt mer positiv til forskning i den siste femårsperioden. For eksempel viser resultatene fra undersøkelsen en økning på omkring 15 prosentpoeng i tilslutning til utsagnet «Alt i alt er de gunstige virkningene av forskning større enn skadevirkningene». Samtidig finner vi en klar nedgang i tilslutningen til negativt formulerte utsagn av typen «Vitenskapen fører til at levesteget vårt forandrer seg for raskt». Nordmenn tror nå i større grad



Nordmenns forventninger til ulike teknologier neste 20 år. Opinionsbalanse: "vil forbedre" – "vil forverre måten vi lever på". Prosent. N = 1235

at de gunstige virkningene av forskning er større enn skadevirkningene.

Etiske og politiske dimensjoner

Vi finner imidlertid fortsatt klare innslag av reserverte holdninger i intervjumaterialet. Dette framkommer spesielt i enkeltspørsmål med etiske og politiske dimensjoner. Eksempelvis vil bare vel 10 prosent av respondentene slutte seg til utsagnet: «Forskning gir det beste grunnlag for politiske beslutninger». I stedet sier vel 70 prosent av respondentene seg enige i det alternative utsagnet: «Verdier og holdninger bør spille like stor rolle for politiske beslutninger som forskningsbasert kunnskap». Videre gir vel 70 prosent av respondentene i undersøkelsen fortsatt sin tilslutning til det såkalte føre-var-prinsippet (dvs. tilbakenholdenhet med å innføre nye teknologier med uheldige konsekvenser for mennesker og miljø).

Nye arenaer skaper tillit

Årets undersøkelse var utformet for å kartlegge bl.a. folks holdninger til forskning og teknologi. Å fortolke holdningene og endringer i disse er en vanskelig

oppgave som vil kreve ytterligere empiri. En hypotese er imidlertid spesielt interessant å forfølge: Kritik og debatt har skapt åpenhet og ny oppmerksomhet som inngir tillit til at problematiske spørsmål blir håndtert på en ansvarlig måte. Økt tillit kan igjen bidra til å forklare den positive opinionsutviklingen.

Allmennheten får nå i større grad innsyn og medinnflytelse i prosesser som tidligere har vært lukkede. Bioteknologifeltet er et godt eksempel på dette. Bioteknologinemnda er blant de institusjonene som har gitt befolkningen nye muligheter for debatt med forskersamfunnet. Denne utviklingen kjenner vi blant annet fra Danmark hvor Teknologirådet har spilt en sentral rolle for å styrke dialogen mellom forskersamfunnet og befolkningen. En rekke europeiske land setter for tiden fokus nettopp på behovet for nye arenaer og økt kommunikasjon mellom forskere og folk flest.

Artikkelen bygger på rapporten *Nordmenns forhold til forskning og teknologi 2004*. Skriftserie, 21/2004.

Høyere utdanning:

Endringer i styring og ledelse – men endres institusjonene?

Kvalitetsreformen i høyere utdanning har gitt lærestedene betydelig grad av selvstyre. Institusjonene benytter seg av valgfriheten, men i ulik grad og på ulik måte. Artikkelen peker på tre modeller for lokal tilpasning. Vedtar Stortinget forslaget til ny lov om høyere utdanning til våren, vil valgfriheten ytterligere forsterkes.

INGVILD MARHEIM LARSEN, PETER MAASSEN OG BJØRN STENSAKER

NIFU STEP har nylig utarbeidet en rapport som sammenlikner nasjonale endringer i styring og ledelse av høyere utdanningsinstitusjoner med tilsvarende endringsprosesser internasjonalt.

Samme mål – forskjellige virkemidler

Endringer i styrings- og ledelsessystemet skjer ikke nødvendigvis som følge av nye mål. Mål som høyere kvalitet, økt effektivitet og større relevans står fast, og offentlige myndigheter har fremdeles stor tro på organisering, styring og ledelse som virkemidler for å nå disse overordnede målene. Den konkrete utformingen av virkemidlene og vektningen mellom dem er imidlertid forskjellig fra tidligere. Mens delt ledelse i form av sidestilte faglige og administrative ledere tidligere var sett på som et middel for å avlaste faglig leder og derigjennom styrke den faglige ledelsen, er nå myndighetenes syn at enhetlig ledelse er det beste verktøyet for å oppnå akkurat det samme. Tilsvarende har legitime beslutningsprosesser alltid vært et mål. Hva

Universiteters og høgskolers handlingsrom i valg av styrings- og ledelsessystem:

- Styret er gitt myndighet til å fastsette den interne organiseringen
- Styret avgjør om det skal være formelle styringsorgan på nivåene under sentralt nivå
- Universitetsråd og høgskoleråd avviklet som obligatorisk del av styringssystemet
- Institusjonene bestemmer selv om lederne på fakultets-/avdelingsnivå og i grunnenhetene skal rekrutteres eksternt og tilsettes i åremålsstillinger eller fortsatt velges av og blant interne kandidater
- På nivåene under institusjonsnivået er det opp til lærestedene om man ønsker enhetlig eller delt ledelse
- Institusjonene kan søke departementet om å tilsette rektor i åremålsstilling

som anses som legitime beslutningsprosesser, har imidlertid endret karakter. Mens *intern legitimitet* tidligere ble sikret gjennom høy grad av deltakelse blant de ansatte i råd og kollegiale organer, skal eksterne styremedlemmer i interne styrer nå bidra til *ekstern legitimitet*.

Samtidig er dagens endringer i styring og ledelse ikke så frikoplet tradisjonene i academia som man kan forledes til å tro. Enhetlig ledelse er en styringsform som dominerte i de gamle profesjonshøgskolene inntil høgskolereformen i 1994. «Sterke ledere» med høy grad av formell makt og myndighet har likhetstrekk med det tidligere professorveldet hvor styring foregikk via instituttets ene professor. At ledere på ulike nivåer ved universitetene og høgskolene har vært tilsatt og ikke valgt er også en kjent prosedyre fra tidligere.

Fra standardisering til variasjon

De styringsordninger og ledelsesformer som vi i dag ser konturene av ved våre universiteter og høgskoler, bør likevel ikke oppfattes som retur til gamle dager: Ordningen med eksterne styremedlemmer, ordningen med ansatte ledere i

åremålsstillinger, sterkere forbindelseslinjer mellom sentralt nivå og grunnenhetene gjennom ansvars- og delegasjonsordninger og profesjonaliseringen av administrasjonen er alle nye elementer i styrings- og ledelsesstrukturene.

Etter en periode med vekt på samordning og standardisering av styringssystemer ved utdanningsinstitusjonene gjennom felles lovverk, færre og større høyskoler, samt pålegg

om virksomhetsplanlegging og budsjetteringssystemer, peker pila nå mot større valgfrihet og variasjon. Det ser ut til at denne valgfriheten blir utnyttet, men i ulik grad ved ulike institusjoner. En kartlegging utført av Forskerforbundet viser at mens relativt mange høyskoler har tatt mulighetene i bruk og gjennomført endringer i sitt styrings- og ledelsessystem, har flere av universitetene så langt vært mer tilbakeholdne. Det kan imidlertid raskt skje endringer på dette området ved flere av lærestedene.

Tre modeller

Basert på denne kartleggingen kan tre forskjellige styrings- og ledelsesmodeller identifiseres: For det første finner vi en «reformmodell» kjennetegnet av reduksjon i antall styringsnivåer, fjerning av kollegiale styringsorgan på lave nivåer, innføring av enhetlig ledelse, samt tilsetting av faglige ledere. For det andre identifiserer vi en «justeringsmodell» kjennetegnet av kontinuitet i forhold til hvordan man tradisjonelt har organisert seg. Ordningen med styre på hvert nivå er videreført, justeringene viser seg ved at institusjonene har åpnet for ansatte ledere på grunnnivå. Den tredje modellen kan benevnes «hybridmodell», der tradisjon og nye elementer mikses sammen. De som befinner seg i denne kategorien, har gjerne gjort få endringer på institusjonsnivået og også beholdt kollegiale styringsorgan på de underliggende ni-



Realfagsbygget ved NTNU (foto: Mentz Indergaard).

våene, men innført enhetlig ledelse gjennom tilsetting av faglig leder.

Foreløpig er det for tidlig å konkludere hvorvidt ulike tilpasninger er uttrykk for ulikt tempo i endringsprosessen, men der målet er det samme, eller om de er uttrykk for en lokal forankring i institusjonelle behov og særtrekk. Mens institusjoner som har mest til felles med reformmodellen, viser størst endringsiver, befinner institusjoner i justeringsmodellen seg i den andre enden av skalaen, der det ikke er forventet at institusjonene på frivillig basis vil foreta valg som medfører raske og omfattende endringer. Behandlingen av ny lov om offentlige og private universiteter og høyskoler vil være avgjørende for om denne valgfriheten vil bli forsterket eller innskrenket. Slik lovforslaget er utformet, vil enkelte endringer i styringssystemet bli obligatoriske, mens andre blir frivillige. Eksempelvis innebærer forslaget at det vil være opp til institusjonene selv om de vil velge eller ansette rektor og om rektor skal rekrutteres eksternt eller internt. Vedtas lovforslaget, vil derimot ikke rektor lenger være styreleder, men rekrutteres blant de eksterne styremedlemmene.

Internasjonal reformbølge

Endringene i styrings- og ledelsessystemene ved universitetene og høyskolene i Norge er ikke unike, men del av en større reformbølge som har preget vestlige lands utdanningssystemer de siste

10–15 årene. Det innebærer at mange av de nye elementene i styrings- og ledelsessystemet i Norge gjenfinnes i andre land. Internasjonalt er effektene av endringene langt fra entydige. I land som Nederland og Australia, hvor lignende endringer i styring og ledelse har vært gjennomført, er det lite som peker i retning av dramatiske konsekvenser. Et viktig poeng er at disse endringene vanskelig kan isoleres fra andre

endringer i høyere utdanning, eksempelvis innenfor finansiering av høyere utdanning. Kuttet institusjonenes budsjetter samtidig som nye styrings- og ledelsessystemer innføres, kan virkningene bli dramatiske, men effektene kan ikke tilbakeføres til endringene i styringssystemene alene.

En annen lærdom man kan trekke fra internasjonal litteratur er at man bør skille mellom formell makt og hvordan denne utøves. Ikke minst kan åremåls-tilsatte ledere se verdien i gamle styringstradisjoner basert på kollegialitet. På denne måten kan «sterkere ledelse» også innebære stor grad av dialog med ansatte og medvirkning i beslutningsprosessen selv om ansattes formelle deltakelse er redusert.

På den andre siden er faren at «sterkere ledere» uten en slik prosessforståelse raskt kan bli «svakket ledelse» ved at motstand fra ansatte fører til at beslutningene som fattes ikke har betydning i praksis. Beslutningsprosessen kan ha blitt effektivisert, men tida som før ble brukt til å komme fram til et vedtak flertallet kunne stille seg bak, kan bli flyttet til selve iverksettingsprosessen.

Artikkelforfatterne er ansatt ved NIFU STEP. Artikkelen bygger på rapporten Styring og ledelse av høyere utdanningsinstitusjoner. Nasjonale og internasjonale utviklingstrekk og erfaringer, NIFU Skriftserie, 20 2004. Se www.nifustep.no for mer informasjon.

Forskning i budsjettproposisjonen for 2005:

Veksten som forsvant

Petroleumsforskning får en kraftig vekst i årets statsbudsjett – og skiller seg ut i et budsjettforslag preget av liten vekst og få og små satsinger.

EGIL KALLERUD

Regjeringen Bondeviks forslag til statsbudsjett kan innebære en liten realnedgang i forskningsbevilgningene i forhold til de foregående års budsjetter og beregnet kostnadsvekst i forskningssektoren.

Budsjettforslaget har en *nominell vekst* i forskningsbevilgningene for 2005 på 375 mill. kr eller på 2,7 prosent sammenlignet med saldert budsjett for 2004. Det er en liten vekst, tatt i betraktning det politiske målet om en kraftig økning i samlet norsk forskningsinnsats. Den gjennomsnittlige årlige veksten i perioden 2001–2004 var til sammenligning over 900 mill. kr eller vel 8 prosent.

Det tekniske bortfall av dobbeltkompensasjon for tippemidler gir noe av forklaringen på det svakere budsjettet for forskning og Norges forskningsråd spesielt. Men i lys av de tidligere års gode budsjetter, blir 2005, også uavhengig av dette, et svakt budsjettår for forskning.

Drøyt halvveis mot vekstmålet

Det sentrale mål for forskningspolitikken i perioden 2001–2005 har vært å øke norsk forskningsinnsats betydelig, og så mye at den ved utgangen av perioden skal ligge på nivå med gjennomsnittet for OECD-landene, målt i andel av brutto nasjonalprodukt (BNP). Gapet som skal fylles er betydelig: Mens Norges FoU-innsats i 2001 lå på 1,6 prosent av BNP, var gjennomsnittet i OECD-landene om lag 2,3 prosent. Det har lenge ligget i kortene at målet neppe vil bli nådd, bl.a. har de offentlige FoU-ressurser, tross gode vekstbudsjetter, vokst lite når veksten måles som andel av BNP. Grunnen er den like kraftige veksten i Norges BNP. *De offentlige forskningsbevilgninger* er blitt stående på om lag 0,8 prosent av BNP i perioden fra 2002 til 2005, etter en viss vekst fra 2001 til 2002. Når vi nå med budsjettforslaget for 2005 kjenner det samlede offentlige bidrag til veksten for hele pe-

rioden, kan vi fastslå at bare noe over halvparten av vekstmålet vil bli innfridd. Det regnestykket legger til grunn regjeringens egen forutsetning om at veksten i offentlige forskningsbevilgninger skal dekke 40 prosent av den samlede veksten.

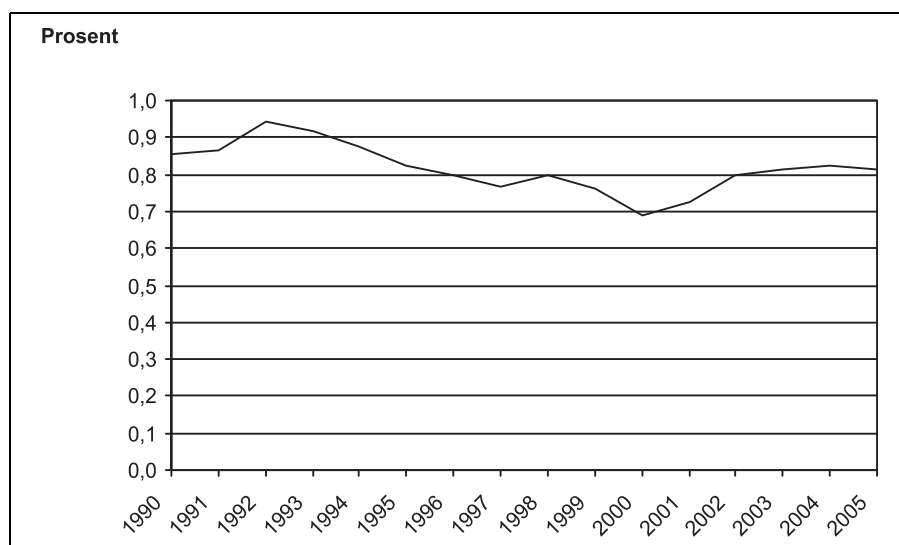
Vekstmålet er ytterst ambisiøst, og har kanskje vært urealistisk i en periode med så kraftig vekst i Norges BNP. De foregående års gode vekstbudsjetter viser at målet likevel har hatt betydning for budsjettpolitikken. Det framstår da som noe av et paradoks at det siste år i vekstmålsperioden blir det klart svakest, og etterlater et inntrykk av at det politiske momentum i vekstmålet er forvitret – i forkant av debatten om erfaringene som er høstet og hvordan eventuelle nye vekstmål skal formuleres.

Forskningsfondet – vekstinstrument under normalisering?

Fondet for forskning og nyskapning ble etablert i 1999. Fondet har gjennom stadige utvidelser av kapitalen blitt det sentrale finansielle instrument for å skape vekst i de offentlige forskningsbevilgningene. Etter at avkastningen har vokst kraftig fra år til år, er den i 2005 kun om lag 50 mill. kr høyere enn i 2004, som er den laveste veksten siden fondet begynte å gi avkastning til fordeling. Den nye kapitaltilførselen fra 2005 på 3,2 mrd. kr vil imidlertid gi ny vekst i 2006 på anslagsvis 150 mill. kr, og dermed igjen gi et betydelig større vekstbidrag enn i 2005.

Et krafttak for næringsrettet petroleumsforskning

Næringsrettet petroleumsforskning vil imidlertid om forslaget vedtas, få en kraftig vekst i sine bevilgninger. Dette



Anslåtte FoU-bevilgninger over statsbudsjettet 1990-2005, uten oppdrag, som andel av bruttonasjonalprodukt.

utgjør et markant avvik i bildet av et budsjettforslag preget av liten vekst og få og små satsinger: Olje- og energidepartementets (OED) samlede bevilgninger til forskning vokser i 2005 samlet med nesten 30 prosent. Programmet PETROMAKS under Norges forskningsråd får en økt bevilgning fra OED på i alt 85 mill. kr til i tillegg til en bevilgning på 28 mill. kr fra avkastningen av forskningsfondet.

Utydelige og ubetydelige prioriteringer

Den forskningspolitiske debatten har i svært stor grad dreid seg om vekstmålet for den samlede norske FoU-innsatsen. Men det er også viktig å prioritere, dvs. å kanalisere ressursene til de områder og formål der de formentlig gir størst samfunnsmessig utbytte.

De offisielle hovedprioriteringene har siden forskningsmeldingen fra 1999 vært å støtte såkalt 'langsigtig, grunnleggende forskning', næringsrettet forskning og fire såkalte tematiske hovedsatsinger – informasjons- og kommunikasjonsteknologi; helse og medisin; marin forskning; forskning i skjærfeltet energi/miljø. Prioriteringen av grunnleggende, langsigtig forskning har stort sett vært konsekvent og tydelig. Avkastningen av forskningsfondet har vært det sentrale finansielle instrument for veksten, som bl.a. har kommet forskerutdanning og vitenskapelig utstyr til gode. Budsjettforslaget for 2005 representerer et år med tilbakeslag, med vesentlig færre utdanningsstillinger og stans i bevilgningene til vitenskapelig utstyr over Forskningsrådets budsjett.

Prioriteringen av næringsrettet forskning har, med innføringen av SkatteFUNN-ordningen, fått en klar politisk dreining fra direkte til indirekte virkemidler. Mens den direkte offentlige støtten til næringsrettet forskning grovt sett har vært uendret, synes støtten i form av det skattefritak gjennom SkatteFUNN-ordningen) å bli betydelig. Ordningen er svært populær, og vil kunne gi et provenytap for staten anslått til fra 4 (UFD) til 4,8 (NHD) mrd. for perioden 2002–2004.

Den kraftige økningen i de direkte bevilgninger til næringsrettet petroleumsforskning i forslaget for 2005 av-

Hovedpunkter i budsjettforslaget for 2005

- Budsjettproposisjonen for 2005 innebærer at forskning får en samlet bevilgning på 14,2 mrd. noe som er en økning på 375 mill. kr, tilsvarende 2,7 prosent. Med en anslått kostnadsvekst på 3,2 prosent gir det en liten realnedgang for forskning i 2005.
- Forskningen har i to år nytt godt av en form for dobbeltkompensasjon for utfasingen av tippemidler som finansieringskilde for forskning. Det medfører at 311 mill. kr er tatt ut av bevilgningen til Norges forskningsråd.
- Næringsrettet petroleumsforskning får en økning i sine bevilgninger med i alt 113 mill. kr
- Avkastningen av Fondet for forskning og nyskaping vokser med omlag 50 mill. kr; det meste av veksten er øremerket petroleumsforskning.
- Forskningsfondet tilføres ny kapital med 3,2 mrd. kr i 2005, og vil i 2005 ha en samlet kapital på 36 mrd. kr
- SkatteFUNN anslås å medføre en skattereduksjon på om lag 1,8 mrd. kr i 2005
- Forskningsrådets samlede bevilgninger går noe ned, særlig som en følge av bortfallet av tippemiddelkompensasjonen; UFDs bevilgning til Forskningsrådet, inkl fondsavkastningen, er 20 prosent lavere enn i 2004
- Bevilgningene til vitenskapelig utstyr går kraftig ned i forhold til de senere år
- Teknologirådets budsjett kuttes med en tredjedel i forhold til tidligere års bevilgninger.

viker også i denne sammenheng. Satsingen framstår som en ny tematisk prioritering som går på tvers av, og som budsjettmessig er vesentlig sterkere enn de offisielle temaprioriteringene. Vi har også tidligere sett andre eksempler på dette (FUGE i 2001, nano-/materialteknologi i 2003). Samtidig har oppfølgingen av de offisielle prioriteringene tidvis vært både utydelig og ubetydelig. Dette gjelder mer enn noen gang for 2005, da hele veksten i fondsavkastningen som tidligere har kommet temasatsingene til gode, er øremerket petroleumsforskning. Også prioriterings-, ikke bare vekstpolitikken, for norsk forskning synes å ha et forbedringspotensial.

Kvalitetsreformen – forskningspolitikkenes gjøkunge?

Et særtrekk ved norsk forskningspolitikk er at en relativt sett høy andel av de samlede forskningsbevilgningene gis som en integrert del av grunnbevilgningene til høyere utdanningsinstitusjoner, og ikke som særskilte forskningsbevilgninger via (Norges) forskningsråd. Dessuten har det vært offisiell politikk å øke den institusjonsrettede andelen, noe som fordelingen av avkastningen

fra forskningsfondet faktisk har bidratt til. Avkastningen ble opprinnelig fordelt i sin helhet gjennom Forskningsrådet, men fra 2002 ble en tredjedel kanalisert direkte til institusjonene, og denne andelen gikk opp til over 40 prosent i 2004, som et ledd i fullfinansieringen av Kvalitetsreformen. Denne andelen går tilbake til 37 prosent i 2005 hvis forslaget blir vedtatt. De forskningsbevilgninger som fordeles av Utdannings- og forskningsdepartementet direkte til institusjonene er tre ganger høyere enn dette departements bevilgninger til Forskningsrådet. Og prioriteringen av institusjonenes forskningsmidler styres ennå, som mange har påpekt, i vesentlig sterkere grad av studievalg enn av forskningspolitiske føringer.

Artikkelforfatteren er ansatt ved NIFU STEP. Artikkelen bygger på Arbeidsnotat 6/2004 fra NIFU STEP: Forskning og høyere utdanning i budsjettproposisjonen for 2005. Se www.nifustep.no for mer informasjon.

Ti bud for søknadsvurdering

En urimelig del av forskningsressursene går til temmelig ubetydelig forskning, ofte på grensen til utredninger. Forskningsråd og fagfeller bør stille seg ti kontrollspørsmål i all søknadsvurdering for å hindre trivialitetsforskning.

KARL L. REICHEL

Er et kjemisk stoff funnet og skilt ut fra et mulig utgangsmateriale, er det langt på vei plankekjøring å finne de mellomliggende trinn og enzymer. Dette er selvsagt en viktig virksomhet, men ikke banebrytende. Søknader om forskningsmidler, oftest skrevet av «søknadseksperter», er vakre og feilfrie til forskningsrådenes glede og tilfredshet. De etablerte eksperter som skal vurdere søknadene og som synes å nyte en urimelig tiltro, gledes også over dette, og man glemmer at eksperter er eksperter bare på det *etablerte*. Mange av søkerne med hodet flommende av ideer og nye innfallsvinkler, er bare så altfor lette å overse: søknadene deres er ofte skrevet uten teknisk hjelp, og kan virke ubehjelpelige.

Første bud: Er dette nytt?

Å fremskaffe ny kunnskap er selvsagt forskningens oppgave. Henger man seg på en nobelprisvinner eller potensiell vinner i feltet, vil man alltid være nummer to og mer eller mindre fortsette vedkommendes forskning. Problemet er å finne den *nye* dalen. Å *følge* dalen – finne bekker, stier, osv., er langt mer opplagt, selv om også det kan kreve noe, men ofte mer i form av utredning enn forskning. Men slik utredningsforskning er en trygg og farbar vei som det er lett å fastslå en tidsramme for.

Andre bud: Er dette uventet?

Nesten alle vitale oppdagelser er uventede, og særlig for ekspertene. Om ikke, hadde nok ekspertene funnet på dette

selv. Harvey med blodsirkulasjonen ble ikke nådig mottatt og heller ikke Einsteins relativitetsteori. En norsk utdannet nobelprisvinner, professor Onsager, fikk faktisk sin doktorgrad refusert i Trondheim, og denne utgjorde mye av det som ga ham nobelprisen senere, men da i USA (han emigrerte for godt). Det ptolomeiske verdensbildet kom ikke ramlende før etter betydelig motstand, ikke bare religiøst, men også faglig. Små fremskritt kan forutsies med stor sannsynlighet, men vil sikre mediokritet. Det er imidlertid også slik at uventede observasjoner kan åpne nye felt (for eksempel Flemming med penicillin).

Tredje bud: Er dette irriterende?

Eksperter er kun eksperter på det som har vært og er forventet ut fra det. Nye ideer og tanker blir regelmessig og forbløffende ofte motarbeidet. Eksemplene er legio, men jeg skal trekke frem to:

- Sir Peter Mitchell ble offentlig utskjelt i Praha i 1968 av den samlede ekspertise da han la frem sin chemosmotiske teori for høyenergi intermediat tilstand i biokjemi. Jeg var selv til stede og ble ikke lite sjokkert over språkbruken og den grenseløse arroganse som ble fremvist. Da han fikk nobelprisen mange år senere, var det en triumf for «outsideren».
- Prof. McCully oppdaget for mange år siden at aminosyren homocysteine er en viktig faktor i athermotose/thrombose patologien. Han forklarer selv : » The Cholesterol mafia (alle sett på som eksperter) pushed me out from the Pathology department

of Mass. Gen. Hospital». Først nå har han fått full oppreisning og homocystein-forskningen har fått sin renesanse. (J scientific Exploration 2000; 15: 5–20)

Fjerde bud: Vil forslaget endre våre oppfatninger?

Å vurdere konsekvensene av mulige funn (som innvilgning av en søknad kan gi opphav til) er umåtelig viktig. Ikke minst gjelder dette i forhold til behandlingsalternativer i medisin. Psykiatriens vanskelige stilling skyldes dels at den ikke har tatt konsekvensen av betydelig påvist genetisk betinget disposisjon. Genetisk disposisjon må medføre kjemiske endringer og når slike er funnet, burde forslag som følger derav være av avgjørende betydning. Hvor mange ganger skal et funn gjentas av uavhengige grupper for å bli akseptert når det strider imot tidens tro eller «Zeitesgeist»? I vårt eget tilfelle er det i alt fem grupper som har funnet det samme som oss: peptidøkning og opiums peptidøkning, men vi står uten midler. Konsekvensene av de nye forslag til behandling dreier seg om milliardbeløp bare i Norge. Tenk om man kunne tenke: «Dersom A er riktig – hva ville da konsekvensen B innebære?

Femte bud: Ligger det entusiasme bak?

Selv den beste idé vil støte på vansker eksperimentelt, og få prosjekter synes enkle – før etter at de er gjennomført. Derfor er entusiasme ikke bare nødvendig, men en forutsetning for å løse prosjektene i havn. Dessverre blir entusias-

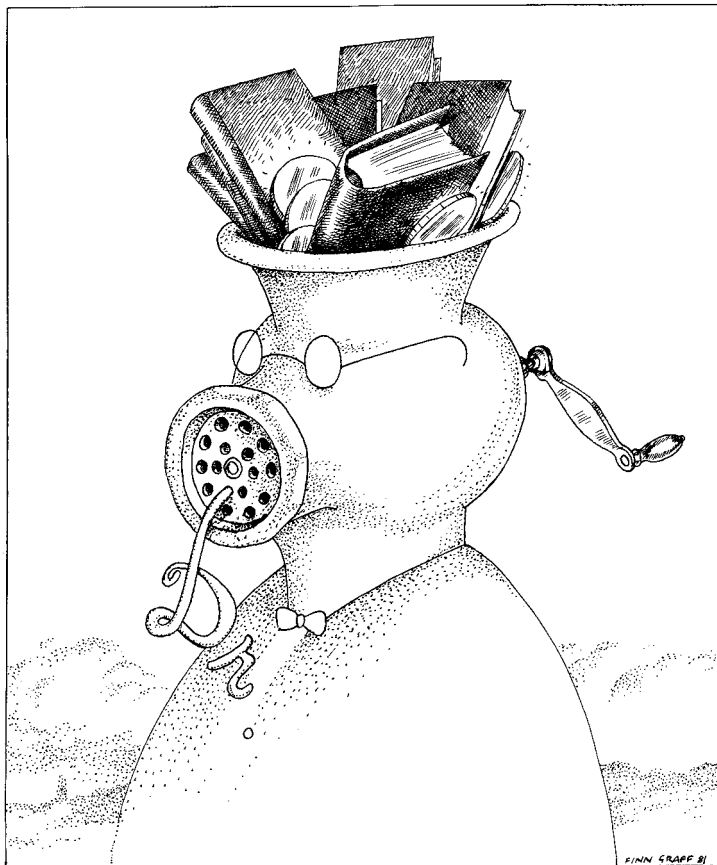
me ofte oppfattet som manglende selvkritikk, ikke minst av dem som aldri har tenkt en selvstendig tanke. Det er entusiasmen og drømmen som holder forskeren gående. Nobelprisvinneren Perutz brukte 28 år på å få krystallografisk teknikk med innføring av tungmetaller i protein til å fungere. Publikasjonene var ikke mange, men arbeidet åpnet en Pandoras-boks for proteinstrukturstudier. En uvanlig dedikasjon – og stille entusiasme drev verket.

Sjette bud: Er argumentasjonen basert på fakta?

Enhver hypotese må baseres på fakta/innsamlede data. Den eneste måten å få det riktige svar, er ved eksperimenter som tester hypotesen. Selv om man er uenig, er det nærmest en plikt å foreslå tester som kan prøve dette ut. Kort sagt er vitenskap testbare forslag. (Popper C 1979: Objective Knowledge). Det som er viktig, er *hva* som er rett – ikke *hvem* som har rett. Tatt i betraktning den enorme mengden arbeid som ligger bak selv små fremskritt, burde «referees» langt oftere komme med forslag til forbedringer av prosjekter istedenfor brysk avvísning. Jeg blir syk av fraser som høres altfor ofte: «There is no doubt in my mind» etc. Er de som vurderer søknader allvitende?

Syvende bud: Er tilgangen på utstyr tilstrekkelig?

Avansert vitenskap krever tilgang til redskaper og teknikker. Forskere kan vanskelig gjennomføre massespektrometri uten massespektrometer, og HPLC blir vanskelig uten HPLC-apparatur. Derfor må adgang til slike nødvendige instrumenter vurderes som del av søknaden.



Åttende bud: Er kandidaten tilstrekkelig kompetent?

Eksperimentell dyktighet og kunnskap må være dokumentert, eller i alle fall tilgjengelig om kandidaten mangler dette selv. Metodologi, som er selve nøkkelen til løsningen av de fleste problemer, er ofte sett ned på som noe trivielt. Det er det ikke, og det må læres. Det økende antall doktorgrader hvor teknisk personell gjør jobben uten personlig deltakelse av betydning, er ikke bare farlig, men kan medføre total mangel på innsikt i metodenes begrensninger og svakheter. Jeg oppdaget for eksempel en person som målte pH (surhetsgraden) med en desimal, men endte opp med å presentere data med to desimaler etter å ha gjort sine kalkulasjoner – et komplett stykke statistisk vrøvl.

Niende bud: Er tidsrammen realistisk?

Tid er en kritisk variabel i nesten alt arbeid. Flere har noe spøkefullt sagt at vitenskap er å smelle hodet i virkelighe- tens harde vegg. Stramme tidsrammer

er brukbart når man akter å boltre seg innenfor de etablerte grenser, altså bedrive aktiviteter som nesten ikke bør kalles forskning, men oppklaring. Viktig forskning tar som oftest tid, og sterkt tidsbegrensede støtteordninger for doktorander vil i stadig økende omfang medføre at arbeidene blir opplagte, lettvinde og overfladiske. Virkelig forskningskompetanse bygges opp ved å takle det ukjente og få de smellene som vår uvitenhet medfører. I et arbeid fra 1966 i *The act of creation* har Koestler beskrevet denne læringsprosess meget elegant – som å ta et skritt tilbake for å hoppe lenger («reculer pour mieux sauter»). Den viktigste læring er nettopp å finne veien rundt hindringene, eller gjennom disse.

Tiende bud: Har forslaget industriell interesse?

Forskning blir og skal selvsagt utføres på grunn av sin egenverdi drevet av nysgjerrigheten. Imidlertid skader det ikke å systematisk vurdere om resultatene kan industrialiseres. Det er tross alt næringslivet som skaper det meste av overskuddet som finansierer forskningen direkte eller indirekte. Industrien perfektionerer også våre instrumenter i en grad som er forbløffende, og få er de forskere som kan stille opp med den presisjon og reproduserbarhet som industriens maskiner gir oss i dag. Forskningsråd bør derfor tenke godt igjennom om den foreliggende søknad kan ha industriell nytte/mulighet. Manglende industriell mulighet er selvsagt ikke eksklusjonsgrunn, men en nyttig tilleggsfaktor i vurderingen.

Karl L. Reichelt er emeritus forsker 1, dr.med. og arbeider ved Pediatrisk forsknings institutt, Rikshospitalet. Tidligere i år mottok han Kongens fortjenestemedalje i gull, blant annet for banebrytende forskning innen medisin.

Forfeilet forskningspolitikk

Forskningspolitikken er i ferd med å lede bort fra overordnede mål fremmet av flere regjeringer. Den negative utviklingen for naturvitenskapelig og teknologisk forskning illustrerer dette. Mer penger er ikke nok for å snu denne utviklingen, hevder forfatterne, som påviser flere systemfeil i norsk forskningspolitikk.

KNUT FÆGRI, DAG L. AKSNES OG RANDI ELISABETH TAXT

En gjennomgang av sentrale forskningspolitiske dokumenter de siste årene har resultert i følgende to foruroligende observasjoner: 1) Manglende samsvar mellom politiske begrunnelser for forskning og den faktiske ressursbruken. 2) Svak forståelse for sammenhengen mellom kunnskapsbasert innovasjonsevne og omfanget av grunnleggende frontforskingsmiljøer i naturvitenskap og teknologi.

De siste forskningsmeldingene har fremmet satsingsområder innenfor na-

turvitenskapelige og teknologiske områder som marin forskning, IKT, olje og gass, skjæringspunktet mellom energi og miljø osv. Det er derfor et paradoks at norsk naturvitenskapelig forskning synes å ha blitt *nedprioritert* i samme periode. Fra 1987 til 2001 har andelen naturvitenskapelig forskning innenfor universitets- og høyskolesektoren gått ned fra 32 % til 21 % (figur 1). Som eneste fagområde har naturvitenskapelig forskning hatt en realnedgang i driftsutgifter til FoU.

Hvordan kan vi så snu denne utviklingen? Det handler om langt mer enn penger. Økt fokus på forskning for øko-

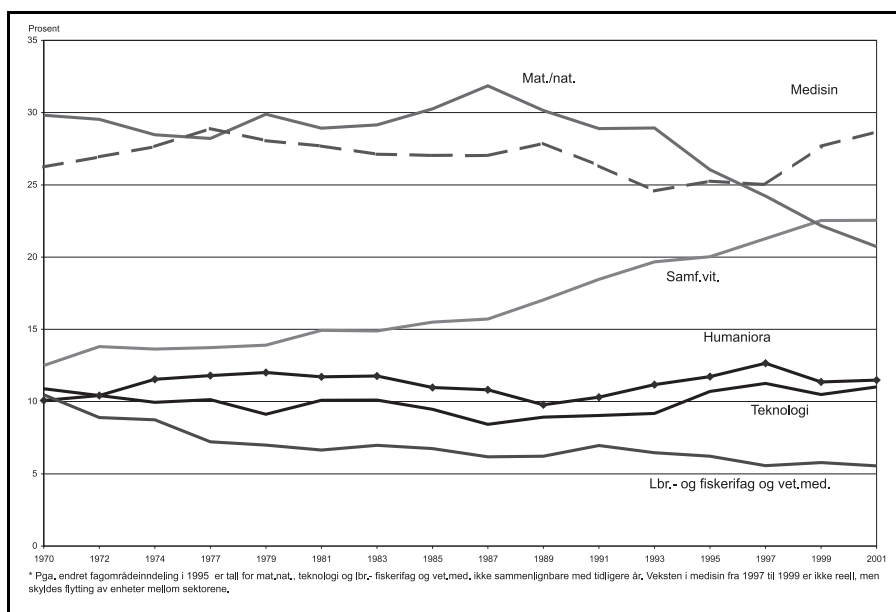
nomisk vekst og på det såkalte «OECD-målet», er viktig, men ikke tilstrekkelig for å komme forskningsmessig på offensiven.

En rekke systemfeil ...

Internasjonale evalueringer av norsk forskning peker på at kvaliteten av grunnleggende forskning er for svak og at dette hemmer Norges innovasjonsevne. Disse fagevalueringene påviser en rekke systemfeil i norsk forskning, og et rent fokus på økte bevilgninger til sektoren er beheftet med risikoen for å reprodusere de samme problemene i enda større skala.

To av disse systemfeilene er inngående drøftet i den internasjonale evalueringen av biologisk og basalmedisinsk forskning: 1) Såkalt «nytteforskning» er for sterkt vektlagt i norsk forskningspolitikk, og 2) fravær av fagstrategisk tenkning og ledelse på norske universitetsinstitutter.

Begge disse forholdene synes å ha bidratt til å hekte Norge av forskningsfronten. En rekke institusjoner er nå i ferd med å styrke den fagstrategiske ledelsen nettopp med tanke på å øke kvaliteten på og vitenskapelig relevans av forskningsvirksomheten. Reorganiseringen av Forskningsrådet var delvis ment å skille klarere mellom virkemidler som skal stimulere nytteforskning og virkemidler som skal øke kvaliteten av norsk grunnleggende forskning. Fremtidige evalueringer av nytteforskningens faktiske nytte og av kvaliteten (og



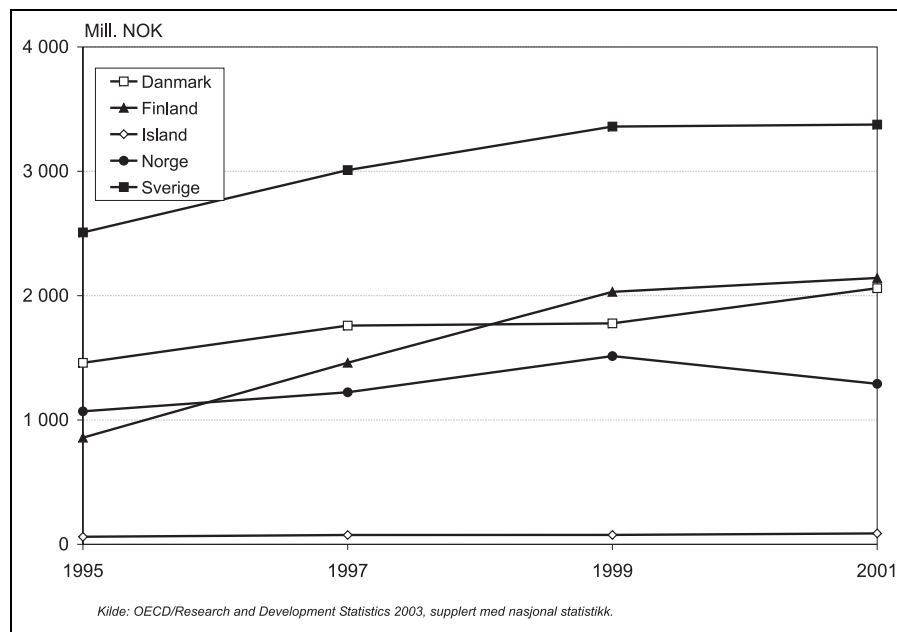
Figur 1. Andel driftsutgifter til FoU i UoH-sektoren etter fagområde. Kilde: NIFU skriftserie nr. 7/2003.

nytt) på den grunnleggende forskning vil gi svar på om vi lykkes med disse omleggingene.

Svak sammenheng mellom politikk og virkemidler

Er utviklingen i Norges forskningsprofil slik den tegner seg i figur 1 uttrykk for enda en systemfeil i overordnet forskningspolitikk? En gjennomgang av prioriteringene i forskningsmeldingene og forskningspolitisk retorikk de siste ti-årene peker mot nok en systemfeil. Det er ellers vanskelig å skjønne hvordan disse meldingene, som angir en rekke hovedinnsatsområder innenfor naturvitenskapelig forskning, kan ha ført til at området faktisk nedprioriteres. Vi er nå i en situasjon hvor 33 prosent av forskningen ved norske universiteter skjer innen real- og naturfagene, mens tilsvarende tall er 54 prosent for Island, 47 prosent for Finland, 46 prosent for Danmark og 43 prosent for Sverige. Dersom en følger utviklingen de siste årene, ser en også at samtlige nordiske land har en klar vekst innen naturvitenskapelig forskning, mens Norge ikke følger denne trenden (figur 2).

I våre naboland synes det å være en sterkere sammenheng mellom forskningspolitikk og mekanismer for å gjennomføre denne. I Danmark og Sverige mottar f.eks. UoH-sektoren 100 prosent mer i resultatmidler per student i realfag og teknologi, enn per student i fag som ikke er særlig utstyrskrevede. I Norge er forskjellen 24 prosent. Bedriftsøkonomiske betraktninger tilsier at naturvitenskapelig forskning og utdanning er direkte ulønnsomt for institusjoner i UoH-sektoren. Vinnerne er fag hvor innsatsfaktorene er begrenset til husrom og lønn – særlig når det i tillegg er disse fagene som tiltrekker seg utdanningssøkende. Universiteter har ikke tradisjon for å gjøre beslutninger utelukkende på bedriftsøkonomisk grunnlag, men de økonomiske insentivsystemene som er igangsatt, vil selvfølgelig virke over tid. Det er ikke vanskelig å forutsi at dette vil bidra til en ytterligere forsterkning av trenden vi ser i Norges forskningsprofil. Spørsmålet er om andre virkemidler evner å motvirke den, men det er i dag vanskelig å se slike mekanismer.



Figur 2. FoU-utgifter i naturvitenskap ved universiteter og høyskoler i de nordiske land 1995–2001, i millioner norske kroner, løpende priser.

Naturvitenskap som innovasjonsmotor

Som nevnt har det vært et sterkt fokus på innovasjon for å oppnå nyskaping i Norge de senere årene. Et hovedvirkemiddel for å oppnå dette har så langt vært å gi sterke og detaljstyrte næringspolitiske føringer på den andelen av forskningsmidlene som allokteres til naturvitenskapelig og teknologisk forskning. Et budskap som imidlertid går igjen fra såkornkapital- og *venture*-miljøer i inn- og utland, er at tilgang til grunnleggende frontforskingsmiljøer er en betingelse for suksess når det gjelder etableringer av ny forskningsbasert virksomhet. Selv om det har vist seg vanskelig å finne entydige indikatorer på hva som er klare suksessfaktorer for innovasjon, er det mye som tyder på at det først og fremst er sterke naturvitenskapelige og teknologiske forskningsmiljøer som utgjør innovasjonsmotorene i land med høy innovasjonstakt. Mye tyder på at Norge ikke er der i dag. De samfunnsmessige kostnadene ved at den vitenskapelige kvaliteten ved norske universiteter svekkes, vil derfor fort kunne øke i årene fremover. Det er for eksempel en betydelig ressursløsning om norske forskerrekutter studerer fem til ti år ved universiteter som ikke er faglig oppdatert og som sliter med for-

eldet vitenskapelig utstyr. Uten nær kontakt med den internasjonale forskningsfronten kan også mye av den næringsrettede forskningen faktisk være bortkastet. Samlet sett vil vi påstå at det hele og fulle forskningspotensial som ligger i antall FoU-årsverk innenfor naturvitenskap og teknologi i Norge, sannsynligvis ikke til fulle blir utnyttet grunnet manglende finansiering til drift og utstyr. At denne ressursmangelen også har stor betydning for rekruttering av ungdom til realfag er åpenbar.

I diskusjonen om et europeisk forskningsråd drøftes nå spørsmålet om kvaliteten på den grunnleggende forskningen i Europa er god nok til å inneha et tilstrekkelig innovasjonspotensiale. Evalueringene Norges Forskningsråd har gjennomført innenfor naturvitenskap, tilsier at dette spørsmålet må stå sentralt i arbeidet med en ny forskningsmelding. Et betydelig løft må til dersom det er ønskelig å få norsk naturvitenskapelig og teknologisk forskning opp på et internasjonalt konkurransedyktig nivå.

Knut Fægri, dekanus ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet, UiO. Dag L. Aksnes, dekanus ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet, UiB. Randi E. Taxt, prosjektleder for ressursprosjektet innen naturvitenskap og teknologi.

Forskningsbasert undervisning i ny tapning

Kvalitetsreformen er i ferd med å sette sine tydelige spor i norsk høyere utdanning. Nye undervisningsformer og tettere oppfølging av den enkelte student er noen av ingrediensene. Kravene til den enkelte institusjon er omfattende, og en viss bekymring for den forskningsbaserte undervisningen stiger opp av tiltakene. Bør vi også å tappe om begrepet forskningsbasert undervisning?

DAN YNGVE JACOBSEN

Ideen om den forskningsbaserte undervisning skriver seg tilbake til Wilhelm von Humboldt og datidens nære forbindelse mellom forskning og undervisning. Da Universitetet i Berlin ble grunnlagt i 1810, var høyere utdanning noe som var forbeholdt de færreste. Studenter og lærere sto gjerne sammen om vitenskapelig erkjennelse som mål. Antagelig gikk professorens forskning og studentenes læring mye over i hverandre på samme måte som vi i dag kan fornemme det i enkelte master- eller doktorgradsprogram. Talentfulle studenter fokuserte mer på egen forskning, mens pensum, i form av reproduisert viten, antagelig ikke var like viktig som i dag.

Flere tolkninger

Humboldts idé om enhet mellom forskning og undervisning har nok bidratt til utviklingen av det moderne universitet hvor tid allokert til disse oppgavene blir fordelt noenlunde likt. Imidlertid er noe i ferd med å skje. I England ser vi for eksempel at forskning og undervisning skiller lag og til og med ivaretas av ulike institusjoner. I Norge aner vi en tendens til at de mest begavede forskerne får ekstra forskningsmidler som så brukes til frikjøp fra undervisning.

Dagens masseuniversitet, langt borte fra 1800-tallets eføy og teglstein, har gjort det nødvendig å organisere læring

på nye måter. Masseuniversitetet gjør det også nødvendig å forstå begrepet forskningsbasert undervisning på nye måter. I dag opptrer begrepet ofte som et honnørord i ulike institusjoners styringsdokumenter. Ordet gir varme konotasjoner, og de færreste ser det som sin oppgave å skrape dypt i fernissen. Begrepet blir som en myte som gir virksomheten legitimitet. Paradoksalt nok snakker vi ikke om et vitenskapelig begrep med et presist innhold. Tvert imot, to hundre års slitasje i akademiske festtaler har så absolutt gjort noe med nøyaktigheten.

I en lengre utredning for Norgesnetttrådet gjør Berit Hyllseth (2001) blant annet rede for fem ulike tolkninger av begrepet:

- at undervisningen skal være i overensstemmelse med forskningens nyeste resultater
- at undervisningen skal være tilknyttet et forskningsmiljø
- at fast ansatte lærere skal ha forskningskompetanse
- at undervisningen skal utføres av aktive forskere
- at undervisningen skal innebære trening i vitenskapelig metode i samarbeid med praktiserende forskere

Mens Hyllseth mener at det siste kravet er å oppfatte som for strengt i dagens ressursituasjon, mener hun at det første nivået heller ikke er særlig egnet som

utgangspunkt for en definisjon. Å sette som eneste krav at lærerne skal gi undervisning som er oppdatert og i overensstemmelse med nyere forskning, gjør det nemlig vanskelig å skille klart mellom innholdet ved universiteter og høyskoler på den ene siden og øvrige utdanningsinstitusjoner på den andre.

Institusjonelt ansvar

Det kan se ut som om kravet om at fast ansatte lærere har forskningskompetanse utgjør den mest farbare veien. Gjennom denne tolkningen skaper man også et institusjonelt ansvar. Undervisningen blir ikke mindre forskningsbasert selv om man bruker lektorer, stipendiater eller læringsassistenter i første linje mot studentene. Det som er avgjørende, er at kompetente forskere med god kjennskap til feltets utvikling står bak. Forskerne trekker i trådene og har ansvar for at fagene «bygger på oppdatert vitenskapelig forskning», slik det heter i universitets- og høyskoleloven. I dette læringsmiljøet er forskerne også viktige ressurspersoner for både studenter og midlertidig ansatte lærere som selv er i ferd med å lære seg selve håndverket; det å forske.

Vi må ta med oss arven fra denne tenkningen videre. Innholdet i høyere utdanning skal være tuftet på det fremste av forskning. Ingen kan drive god undervisning uten «å ha noe å melde», men med Kvalitetsreformen stilles det

også nye krav. Det blir naturlig å tenke seg at læringsarbeidet i seg selv bæres oppe av det fremste av kunnskap om undervisning og læring. Slik kunnskap har gjerne blitt sett på som erfaringskunnskap med tilnærmet osmotiske trekk. Systematisk utprøving og et kritisk lys fra kolleger (for eksempel via publiserte artikler) er ikke den mest framtrædende arbeidsmåten. Mens pedagogikken selv i hovedsak har vært et kultur- eller samfunnsfag opptatt av mer overgripende spørsmål, har didaktikken (undervisningslæra) vært praktikernes domene. Det finnes allikevel eksempler på at også organisering av læring systematisk har vært lagt under forskernes lupe. Et lysende eksempel i så måte er utviklingen av problembasert læring (PBL).

Problembasert læring

Siden slutten av 1960-tallet har PBL i ulike former grepet om seg. PBL bygger på antagelsen om at læring skjer best når studentene selv får anledning til å definere sine læringsbehov. Navet i læringsmiljøet er veiledningsgruppene som setter ulike læringsmål på dagsorden. Rundt kretser de andre læringsaktivitetene, for eksempel forelesninger, lab-øvelser eller selvstudier. PBL er hovedsakelig utviklet i fagmiljø med høye krav til innhold, bl.a. medisin, og selve undervisningsformen har også vært gjenstand for systematisk forskning. Verken gruppeprosesser, veiledning eller evaluering tas for gitt, men underkastes et kritisk lys i jakten på begrunnelser og mulige forbedringer. Etter hvert finnes det en omfattende litteratur som både dokumenterer og drøfter praksis i lys av ulike teoriretninger.

Eksemplet gir ny mening til begrepet forskningsbasert undervisning. En forskningsbasert undervisningspraksis er tuftet på forskning om hvordan studenter lærer og hvordan læring kan tilrettelegges. Et slikt fokus på undervisning og læring vil imidlertid kreve et vel fungerende støtteapparat av forskere som både kan gi rammer, dokumentere tiltak og initiere utdypende diskurser. Kanskje kan mer av undervisningen i framtiden gjøres forskningsbasert også i denne mening av ordet?

Artikkelforfatteren er førsteamanuensis i universitetspedagogikk, ved NTNU.

Hvor er forskningspolitikkens blinde flekk?

Ulf Sandström har et uklart og svakt fundert innlegg i Forskningspolitikk 3/2004. En tydelig irritasjon over Forskningsrådets konferanse om grunnforskning fører med seg en flom av frustrasjoner over både forskningspolitikere og forskere som studerer forskningspolitikken.

MAGNUS GULBRANDSEN

Sistnevnte stiller ikke lenger kritiske spørsmål, men leverer ferdige oppskrifter, og de er ikke opptatt av «grunnforskning» – alt på grunn av en «uhellig allianse» med politiske aktører.

Noen dokumentasjon av disse påstandene får vi dessverre ikke, annet enn en henvisning til en artikkel i tidsskriftet *Research Policy*. Vi blir servert løsrevne bemerkninger om enkeltforskere og oppramsinger av noen nyere konsepter om kunnskapsproduksjon. Noe av årsaken til at grunnforskningen befinner seg i en politisk «blind flekk», er ifølge Sandström at man har forlatt den lineære innovasjonsmodellen. Ironisk spør han om «innovasjonssystem» er noe lettere å presisere og forske på. Tja, sikkert ikke – men er det er enkelhet som skal avgjøre alle modeller man bruker i forskning? Man trenger ikke like alle systemmodellene om innovasjon, men mange er i det minste et skritt i riktig retning for å beskrive komplekse økonomiske og kunnskapsmessige samspill. Den lineære innovasjonsmodellen har utspilt sin rolle, og vi må finne andre tilnæringsmåter å drøfte grunnforskningens rolle innenfor. Konseptet nasjonale innovasjonssystemer blir jo brukt til å fremme en satsing på grunnforskning som er tilnærmet lik det som kommer ut av den lineære innovasjonsmodellen. Det er ingen tilfeldighet at Richard Nelson for tiden er en fyrig forsvarer av fri grunnforskning (med økonomiske argumenter) – uten at han har

forlatt (slik Sandström synes å tro) sine gamle innovasjonsmodeller.

Jeg kan være enig i at Forskningsrådets konferanse kom til å handle om mye mer enn grunnforskning. Årsakene er etter min mening både at skillet mellom grunnforskning og andre aktiviteter i mange tilfeller er problematisk, og at det er relativt lett å definere og forstå grunnforskning. Begrepet har vært en suksess – både politisk og økonomisk – i 60 år, og de fleste er fortsatt rørende enige om at grunnforskning er viktig og sentralt. Det er «anvendt forskning» som gir oss konseptuelle, empiriske og politiske utfordringer! Som sine grunnforskningsskolleger, kan anvendte forskere være nysgjerrige, faginteresserte og opptatte av langsiktige problemer, og denne forskningen kan også ha et legitimt (økonomisk, politisk, kulturelt) behov for offentlig og tålmodig basisfinansiering. Samtidig er det kanskje den anvendte forskningen som først og fremst er truet av de nye modellene om kunnskap og innovasjon. Hvor går grensene for hva det offentlige skal betale av kunnskapsproduksjon? Hvordan sikres bredere samfunnsinteresser i anvendt forskning? Hva er riktig grunnfinansiering for anvendte miljøer? Mange flere slike spørsmål kan stilles: kanskje Forskningsrådet kan følge opp med en konferanse om «anvendt forskning»?

Artikkelforfatteren er ansatt ved NIFU STEP. magnus.gulbrandsen@nifu.no

Samspill på spill

Kommersialisering av forskningsresultater får overdrevent mye oppmerksomhet i dagens innovasjonspolitik. Satsingen på kommersialisering skjer dessuten løsrevet fra nasjonale særtrekk og bryter med etablerte ordninger for å bedre samsillet mellom akademia og næringslivet.

ERIC J. IVERSEN

Årets statsbudsjett foreslår å opprette tre nye såkornfond i universitetsbyene Oslo, Bergen og Trondheim. Dette forslaget inngår i en rekke tiltak de senere år for å bedre betingelsene for kommersialisering av forskning i Norge. Mange av disse har hatt et mål om å øke antall forskningsbaserte *nyetableringer*. En slik tilnærming til kommersialisering som virkemiddel synes nå å få uhensiktsmessig mye oppmerksomhet i forhold til det overordnede målet – å legge til rette for et tettere samspill mellom universiteter, høyskoler og næringslivet.

Manglende helhetlig fokus

Samsillet mellom næringslivet og universitets- og høyskolesektoren er et viktig aspekt ved et lands forsknings- og innovasjonssystem. Norge har lenge vært blant de landene som er mest opptatt av dette forholdet – ikke minst i nordisk sammenheng. Tiltak for å forbedre dette samsillet har pågått i ulike former i flere årtier. Men i dag bygges det opp et vesentlig nytt grunnlag for dette samsillet som bryter med historiske føringer og nasjonale særtrekk. Blant annet er det en fare for å overfokusere på nyetableringer. Dette stiller det norske systemet overfor en rekke utfordringer og reiser flere spørsmål om satsingens forankring og videre utforming.

I de senere år har det toneangivende i norsk politikk på området vært knyttet til innføringen av en ny praksis for hvordan forskningsresultatene ved universiteter og høyskoler kan kommersialiseres. Den bygger på to lovendringer:

Den ene har utvidet sektorens formlingsforpliktelse til å inkludere kommersialisering. Den andre lovendringen fjer-

net det såkalte lærerunntaket og etablerte en ny balanse av plikter og rettigheter mellom norske universiteter og høyskoler og deres forskere når det gjelder kommersialisering av forskningsresultater.

Ikke nok med lovvedtak

Det nye innebærer at universitetene og høyskolene siden januar 2003 har fått muligheten til å overta 'retten til næringsmessig utnyttelse' av patenterbare oppfinnelser som er foretatt av institusjonenes forskere. Samtidig har lærestedene blitt pålagt å bygge opp et hjelpeapparat som bekoster og koordinerer kommersialiseringsarbeidet for forskerne. Dette pålegger forskeren en plikt til å varsle institusjonen om oppfinnelser med antatt næringspotensial og medfører at forskeren må dele et eventuelt overskudd med både institusjonen sentralt og det gjeldende fakultetet lokalt. Samtidig har den norske lovendringen gjort det klart at forskeren beholder publiseringsretten, selv når det hindrer oppfinnelsen i å bli næringsmessig utnyttet av institusjonen.

Disse lovvedtakene er blant de mest diskuterte tiltakene i norsk innovasjonssammenheng i nyere tid og markerer en ny fase i landets politikk på området. Men debatten må ikke stoppe med innovasjonsplan og lovvedtak, og en må skille mellom mål og middel: Kommersialisering av forskningsresultater ved universiteter og høyskoler er kun et middel for å oppnå et bedre og mer hensiktsmessig samspill mellom næringslivet og universitets- og høyskolesektoren

Norge skiller seg ut

Politikere som er opptatt av å nå OECDs FoU-mål, reagerer på asymmetrien i de to «sektorene», næringslivet og UoH-

sektoren, når det gjelder formell FoU-aktivitet. Den norske universitets- og høyskolesektoren står for en relativt stor andel, med ca. 26 prosent av totale nasjonale FoU-utgifter (mot et OECD-snitt på 17 prosent). Sektoren er også konsentrert og mesteparten går til de fem universitetene. FoU-aktiviteten i sektoren er dessuten i all hovedsak offentlig finansiert. I næringslivet er bildet det motsatte: Der UoH-sektoren består av en håndfull store enheter, består norsk næringsliv av cirka 130.000 foretak som hovedsakelig er små aktører. Mens den offentlige finansieringen av universitets- og høyskolesektoren i Norge er like høy som i Norden for øvrig og ligger opp mot den øvre grensen blant OECD-landene, ligger den private finansieringen av målbare FoU-aktiviteter i norske bedrifter godt under gjennomsnittet i Norden.

Forholdet mellom FoU i næringslivet og i utdannings- og forskningsinstitusjoner er derfor forholdsvis spesielt i Norge. I nordisk perspektiv skiller Norge seg særlig fra Sverige og Finland, hvor bedriftene har en høy FoU-innsats og hvor rammebetingelsene (bl.a organisering av universiteter, næringsstruktur, sammensetning av små og store bedrifter) til dels er grunnleggende forskjellige. Den norske virkeligheten i forhold til våre nordiske naboers underbygger behovet for å reflektere over den norske satsingen. Når Norge nå vil bedre samsillet mellom næringslivet og universitets- og høyskolesektoren gjennom kommersialisering, skjer det altså innenfor rammer som ikke umiddelbart er sammenliknbare med andre lands.

Veivalg framover

Det er langt fram før forsøket på å fremme kommersialisering av akademisk



Havbruksnæringen har et nært samarbeid med forskningsmiljøene. Her viser forskere fra Akvaforsk på Sunndalsøra fram en avlsforsk inne i glassbollen (foto: Jon Hauge/ Scanpix).

forskning skal lykkes i Norge. Det er blant annet en utfordring å sørge for god samordning mellom nye tiltak og eksisterende ordninger og infrastruktur. En slik helhetlig politikk bør videreføres der politiske initiativ og strategier tar høyde for nasjonale rammebetingelser. Et relevant område for bedre samordning gjelder tiltak for å styrke eksisterende små og mellomstore foretak. I Norge har dette fokuset, som følge av særtrekk ved næringsstrukturen, lenge vært koblet opp mot samspillet med utdannings- og forskningsinstitusjoner. Denne koblingen med eksisterende bedrifter synes å ha blitt nedprioritert i dagens satsing.

Dessuten; å bedre samspillet mellom universitets- og høyskolesektoren og næringslivet dreier seg ikke om en enkel og enveis overføring fra grunnforskning til markedskrefter, slik man lett kan få inntrykk av når kommersialiseringssatsingen skjer under slagord som 'Fra forskning til forretning'. Økt kommersialisering av akademisk forskning forutsetter et bedre samspill på alle nivåer; mellom institusjonene i universitets- og høyskolesektoren og forskerne, mellom forskerne og samarbeidspartnerne i næringslivet, og mellom begge disse og vir-

kemiddelapparatet. Samtidig er det ikke minst viktig at ulike politikkområder i virkemiddelapparatet samhandler godt.

OECD viser til erfaringer i flere medlemsland hvor overføring av retten til næringsmessig utnyttelse av patenterbare oppfinnelser til institusjonene har fungert som en slags innovasjonspolitisk sovepute. Innføringer av slike bestemmelser og plikter har i seg selv ikke forbedret spredningen av forskningsresultater gjennom kommersialisering (OECD, 2003: *Turning Science into Business*). Mye avhenger av hvordan lovendringer og institusjonelle endringer blir fulgt opp. Kvalitet og kompetanse kan ikke vedtas, men må bygges opp gradvis.

Kommersialisering redusert til patentering

Dagens kommersialiseringssatsing i Norge fokuserer hovedsakelig på patentering, noe som i seg selv er en begrensning. Patentering er, i likhet med kommersialisering, et middel og ikke et mål i seg selv. Det er dessuten et middel som ikke passer like godt innenfor alle teknologiområder. Patentstyret mottar nå ca. 1100 patentsøknader i året. Under halvparten av disse vil til slutt bli med-

delt som rettskraftige patenter. Forventninger til økende patentvolum vil altså bare medføre økte kostnader, dersom de fører til flere patentsøknader som ikke kan eller vil få kommersielle ben å stå på. Akademisk patentering står også overfor andre utfordringer: Dersom akademisk patentering blir for lik næringslivets bruk av patentering, kan det undergrave retten forskere i universitets- og høyskolesektoren har til å benytte seg av andres patenter for eksperimentering og undervisning.

Generelt er det viktig å bedre samspillet mellom universitets- og høyskolesektoren og næringslivet – der dette er gjensidig ønskelig. Men et slikt samspill er en deltakende prosess som tar lang tid, og som ofte forutsetter et kontinuerlig samspill gjennom større deler av kunnskapsutviklingen enn kommersialisering- og patenteringsprosessene.

Artikkelen bygger på rapporten SMEs and the new role of academic research: Case Norway. STEP(2004): Rapporten inngår i en nordisk sammenliknende studie. Se www.nifustep.no for mer informasjon. Artikkelforfatteren er ansatt ved NIFU STEP.

Stor omstillingsvilje i Baltikum

Gjennom tilknytning til det nordiske samarbeidet blir de baltiske statene blant våre viktige samarbeidsland i det nye Europa. Norske fagmiljøer må bli kjent med og få innpass i disse nyreformerte FoU-systemene.

KARI KVESETH

Janis Kristapsons, Helle Martinson & Ina Dageyte: *Baltic R&D Systems in Transition. Experiences and Future Prospects*, Zinatne Academic Publishers, Riga. 2003, 204 s.

Baltic R&D Systems in Transition er en viktig bok som beskriver forsknings- og forskningspolitiske systemer i land vi kjenner lite til. Forfatterne Kristapsons (Latvia), Martinson (Estland) og Dageyte (Litauen) har bred erfaring fra forskningspolitiske diskusjoner i sine respektive hjemland. De har deltatt i den forskningspolitiske utviklingen siden frigjøringen på begynnelsen av 1990-tallet og har forfattet en rekke forskningspolitiske arbeider. De har dessuten alle en betydelig faglig aktivitet bak seg innen naturvitenskap og teknologi. Boka inneholder beskrivelser av forskningssystemet, analyser av ulike historiske begivenheter siden 1918 med implikasjoner for forsknings- og utdanningssystemet, og noen tanker om framtida.

Sovjet-perioden satte spor

Boka har noen likheter med Indikatorrapporten (*Det norske forsknings- og innovasjonssystemet*; NIFU, Statistisk sentralbyrå, Norges forskningsråd) som gis ut i Norge annet hvert år. Foreløpig er det statistiske materialet begrenset og følger dessuten andre inndelinger enn det vi er vant til, det er først nå under normalisering mot OECDs standarder. Boka er til dels svært detaljert og kunne tjent på en strammere redigering, men den fungerer bra som oppslagsverk.



I boka omtales de rike forskningstradisjonene: I 1579 ble det første universitetet i regionen etablert i Vilnius (Litauen), i 1632 åpnet Tartu-universitetet (Estland) og i 1862 Rigas Polytekniske institutt (Latvia). Fra 1918 var forskningsinstitusjonene relativt små, uavhengige og sterkt integrert i den internasjonale forskningen. De fungerte dessuten som brobyggere mellom østlige og vestlige kulturer.

Etter 2. verdenskrig ble forskningssystemet integrert i Sovjetunionens system og tiltrakk seg en rekke velutdannede russiske forskere. Alt ble sentralt styrt, men forskningssystemet opplevde en betydelig vekst, særlig med hensyn til spesialist- og bransjeinstitutter innen militært rettet forskning.

Generelt omtales Sovjet-perioden med blandede følelser; ressurstilgangen var rikere, mens ensretting og svak vestlig tilknytning var medaljens bakside. Omstilling og nødvendig modernisering etter frigjøringen utgjør fortsatt en betydelig utfordring.

Oppbygging av et demokratisk forskningspolitisk/-administrativt system bygger på to pilarer; utvikling av et forskningsrådssystem og etablering av nye forskningspolitiske beslutningssystemer. Endringen av finansieringssystemet var og er den viktigste reformen. Avstanden til staten ble vektlagt i den første reformperioden, men ledet til manglende oppmerksomhet og ressurser. Etter hvert er forskningen mer integrert i den generelle nasjonsbyggingen, og forsknings- og utdanningssystemet er oppgradert gjennom en rekke sentrale lover som kom på slutten av 1990-tallet.

En rekke nye institusjoner har kommet til. Vitenskapsakademiene etter Sovjet-modellen er nå omformet til en vestlig type eliteinstitusjoner, mens akademiinstituttene enten er blitt statlige eller private institusjoner, eller integrert i universitetene. Universitetene har fått tilbake sine primære funksjoner; forskning og undervisning. Det er dessuten opprettet nye institutter og universiteter i privat regi.

De baltiske statene valgte ulike løsninger for å møte utfordringene. Latvia og Litauen satset på en omfattende re-sertifisering av sine (dvs. Sovjet-etablerte) gradssystemer. Estland brukte anledningen til å klargjøre universitetenes rolle som de eneste som kunne dele ut vitenskapelige utdanningsgrader, mens de lot være å re-sertifisere allerede utdelte gra-

der. Estland valgte en forsiktig omlegging av sitt finansieringssystem for forskning for å ivareta kontinuitet (30 % av offentlig finansiering gjennom prosjektbevilgninger i 1997), mens Latvia valgte den mest radikale endringen og gjorde alle faste bevilgninger i FoU-systemet om til prosjektbevilgninger, med blandet erfaring. Litauen beholdt mye av det tidligere systemet med å finansiere institusjoner.

Vestlig, men særegent

Evaluering av de nordiske landenes forskningsråd har betydd mye for reformene som er gjennomført. Organisasjonsmodellene kjenner vi igjen fra vestlig forskningspolitikk, og som i alle vestlige land har også de baltiske landene valgt ulike løsninger, forankret i egne tradisjoner og i egne vurderinger av hvordan ulike utfordringer bør møtes. De baltiske landene anerkjennes for fremragende fagmiljøer, særlig innen naturvitenskapene. Samtidig som omfattende reformer er gjennomført, øker deres «score» på siteringsindekser og impaktfaktorer, selv om de foreløpig ligger lavt. De karakteriseres som innovative etter vanlige indikatorer, selv om mye av dette er knyttet til teknologiimport fra andre land.

Lange forskningstradisjoner og flere fremragende forskningssentre som er bevart gjennom reformene, gir et godt grunnlag for videreutvikling. Politisk må de fortsatt løse en rekke problemer, hvorav manglende finansiering og lav rekruttering er blant de største. Industrieforskningen tapte mye på omorganiseringen, primært fordi baltisk industri ble satt tilbake ved frigjøringen. Innovasjonstiltak ble iverksatt, men har til nå hatt liten effekt.

Boka beskriver tre land med store ambisjoner og stor omstillingsvilje, men med manglende politisk oppmerksomhet og penger (investeringene i baltisk FoU i forhold til BNP ligger på under halvparten av gjennomsnittet i EU-15). Særskilte tiltak både på nordisk og europeisk nivå skal styrke forskningen i de baltiske statene. Og optimismen er økende, ikke minst bidrar de baltiske statenes medlemskap i EU fra 2004 til det.

Kari Kveseth er internasjonal direktør i Norges forskningsråd

Engelsk – eliternes nye latin?

En af de udfordringer som globaliseringen i dag stiller til forskning og undervisning på højere niveauer er af sprogpolitisk art. Hvornår skal vi bruge engelsk og hvornår modersmål?

Dag F. Simonsen (red.): Språk i kunnskapssamfunnet. Engelsk eliternes nye latin? Gyldendal Akademisk 2004, 232 s.

PIA JARVAD

Forskning på høyeste nivå er i sin natur grænseoverskridende, og i dag er videnskapsproget på dette nivå engelsk. Men hva skal der så ske med nationalsproget, hvor skal vi bruke det, og får bruken av engelsk i stedet for nationalsproget konsekvenser for formidlingen av viden i samfundet, for demokratiet, for debatten og for fordelingen av magten i samfundet? – Disse spørsmål trenger sig mere og mere på, og en bred debat og afklaring af både problemets størrelse og af dets art foranledigede Norsk språkråd til at invitere til konference om dette centrale sprogpolitiske tema i november 2003, og nu er konferencerapporten utkommet. I bogen belyses emnet i 3 afdelinger med indlæg der efterfølges af kommentarer: *Fra latin til norsk til engelsk?, Vitenskapsspråk, formidling og demokrati,*

Fagsamfunnene: Fag, språk, makt, identitet og globalisering, og endelig er paneldebatten om *En språkpolitikk for akademien?* udførligt refereret.

En god bog

Det er en styrke ved bogen at mange faggrupper er repræsenteret, og at den dermed spænder vidt. Det er ikke kun bekymrede sprogfolk der ser norsk lide dømmetab, der kommer til orde, men det er over en bred kam fagfolk som har problemerne inde på livet og som både ser gevinster og farer for forskning og for norsk sprog ved den nuværende situ-

ation. I indlæggene lykkes det at diskutere og pege på veje for udviklingen af konstruktive modeller for bruken af både norsk, engelsk og andre sprog i fagene.

Den nye sproglige kontekst

Bogen problematiserer således temaet i en langt højere grad end vi hidtil har set i nordisk sammenhæng, og den fremhæver mange nye perspektiver og indfaldsvinkler til at forstå den rolle som engelsk er på vej til at indtage i universiteteterne og i de højere uddannelser og dermed i samfundet. Der peges også på de væsentlige problemer som den nutidige brug af engelsk i videnskaben skaber: engelsk som højprestigesprog eller klassesprog og ukritisk anset som signal for succes og professionalisme, og den medfølgende kvalitetssænkning i videnskab og undervisning når brugssproget ikke er modersmålet. Bogen er et vigtigt bidrag både i den norske og i den nordiske debat om engelsk i forhold til nationalsprog.

Fra latin til norsk til engelsk?

I den første afdeling peger Bent Preisler på hvordan det er den enkelte forskers kompetencer og ikke domænet som bestemmer sproget, og at sprogets status afhænger af den status som vi tillægger forskningen og forskningsformidlingen der finder sted i det lokale netværk. Konstruktivt forslag er det derfor at opprioritere publicering af forskningsformidling til samfund og i tværfaglig sammenhæng, mens den enkelte forskers publicering på engelsk for andre fagfæller derimod ikke skader udviklingen af et nationalt videnskabsprog.

Valg af sprog i historisk perspektiv

Tove Bull sætter i sit indlæg brugen af et eller flere sprog i historisk perspektiv og ser valget af sprog som et resultat af universitetets placering i samfundet. Historisk set ser hun tre legitimeringsgrunde for universitetet med oplysningstidens fornuft (ratio) som legitimering og hvor universitetet er internationalt, og sproget er latin. Det efterfølges af det såkaldt humboldtske universitet hvor nationopbygningen, nationalstaten og nationalsproget er legitimering af universitetet som institution. Dette er ved at være forladt, nationalstaten er under afvikling, og det er internationale organisationer eller dominerende lande der gennem standardisering sætter målene for uddannelses- og forskningspolitik, jf. fx Bologna-processen. Bull hævder således at det ikke kun er et sprogpolitisk spørgsmål at engelsk er på fremmarch, men at det er selve værdigrundlaget for universitetsinstitutionerne der bevirker at engelsk bliver det foretrukne sprog inden for videnskaben. Værdigrundlaget i dag peger i retning af at videnskabelige institutioner og deres resultater i højere grad er varer som kan markedsføres, omsættes og sælges internationalt.

Fordelingen af nationalsprog over for engelsk i videnskabelige publikationer har længe været genstand for undersøgelser, og Vera Schwach præsenterer en udførlig model for en sådan undersøgelse hvor hun opdeler efter forskellige sprogbrugssituationer som emne, modtager, genre og formalitetsgrad og hvor der således tages hensyn til at brugen af henholdsvis modersmål og engelsk er mere kompleks end blot afhængig af domænespørgsmålet.



Sprog, formidling og demokrati

Denne midterste afdeling er viet de mere praktiske forhold inden for medicin og industriel og teknisk forskning. Ragnvald Kalleberg ser den videnskabelige virksomhed som et bundt af aktiviteter, bestående af forskning, undervisning, ekspertvirksomhed, faglig selvstyring og forskningsformidling, og med et optimistisk syn på det norske sprogs fremtid som videnskabssprog ser han disse forskellige aktiviteter som aktiviteter med behov for at blive talt om og skrevet om på forskellige sprog, hvor norsk får en central rolle ikke mindst i de sidste 3–4 områder.

I de næste indlæg gennemgås konsekvenserne af en nyordning hvor et semester på medicinstudiet foregår på engelsk. Det fører til diskussionen af det næste uundgåelige fald i kvaliteten i undervisningen og indlæringen, til svækkelse af norsk som faglig lægesprog og til stagnation af terminologiudvikling.

Studerendes ideologiske holdninger

Centralt i denne sidste afdeling er sprogbrugernes holdninger til engelsk og til norsk. I to undersøgelser viser det sig at de studerendes ideologiske holdninger implicerer troen på succes via beherskelse af engelsk, og at engelsk forbindes med fremskridt og karriere. Hermed etablerer de studerende forbindelsen mellem engelsk som det internationale – succesgivende – sprog og norsk som det private, nationale hjemmesprog, og denne påstand kan ifølge Inger-Lise Schwab blive en selvopfyldende profeti. Og i Ragnhild Ljoslands konklusion i den sproglige socialisering blandt doktorgradsstipendiater lyder det så utvetydeligt: ».. nye generationer af forskere socialiseres til å mene at engelsk er det selvsagte språket for vitenskapelig kommunikasjon.».

Faginterne normer bestemmer

Gunnar Sivertsen indlæg handler derimod om videnskabelig publicering, den publicering som ligger i den ende af akse videnskab som retter sig mod fagfællen i det internationale forskersamfund. Forskeren har nemlig andre forskere i nutid og fremtid som sin vigtige målgruppe. Denne side af forskningen er international, og dens hovedsprog er sjældent små sprog som norsk eller dansk. Men Gunnar Sivertsen gennemgår omhyggeligt fagene og deres valg af sprog betinget af faginterne normer, og han forsvarer således valget af fremmedsprog ved videnskabelige publikationer.

Også denne sektion følges af mindre indlæg med synspunkter og perspektiver, og bogen afsluttes af udførligt referat af den afsluttende paneldebat om de sprogpoltiske konsekvenser.

Pia Jarvad er seniorforsker, cand. mag. i Dansk Sprogævn, København

Myter for fall

Flertallet av vitenskapelige ansatte ved universitetene er ikke bare positive til langsiktig planlegging av forskningsaktiviteten, men ønsker mer.

INGVILD MARHEIM LARSEN OG LIV LANGFELDT

Vellykket strategiarbeid er blant annet avhengig av de ansattes deltakelse i og holdninger til slike prosesser. NIFU STEP har rettet søkelyset mot universitetenes strategiarbeid og blant annet kartlagt universitetspersonalets holdninger.

Medisinerne mest positive

Flertallet av de vitenskapelige ansatte er ikke bare positive til strategiarbeid, men ønsker mer, viser en spørreskjemaundersøkelse. Det er likevel verdt å merke seg at hele 20 prosent mener at det ikke er behov for mer langsiktig planlegging av forskningsaktiviteten. Medisinerne skiller seg ut: Relativt flere innen dette fagområdet er positive til planlegging av forskningen enn innen andre fagområder. Dette inntrykket støttes av intervjuer med ansatte ved universitetene sentralt. De framhever at det varierer noe fra fagområde til fagområde hvorvidt en reagerer på at universitetet foretar prioriteringer. Fagområder som har tradisjon for ekstern finansiering, som medisin, ser ikke dette som noe problem. Samtidig poengteres det at ingen tvinges inn i et satsingsområde. Selv om det alltid vil være noen som mener pengene burde gå direkte til instituttene, mener informantene at det er større forståelse i organisasjonen i dag for behov for strategiske satsinger enn tidligere.

Hva syns så de ansatte om omfordeling av ressurser mellom mellom institutter/grunnenheter? Det tenkes her på omfordeling på grunnlag av faglige prioriteringer. Drøyt 60 prosent er positive til dette. Her er det ikke like store forskjeller mellom fagområdene som i spørsmålet over, men det er minst motstand blant teknologer og medisinere.

Instituttstyrers innflytelse

Flertallet ønsker at instituttnivået bør spille en sentral rolle i planprosessene, og at instituttstyrer bør ta oppgaven alvorlig. Mer konkret er drøyt 70 prosent av universitetspersonalet positive til at instituttstyrer i stor grad bør prioritere strategiarbeidet.

Men hvor stor innflytelse bør instituttstyrer ha på instituttets faglige profil?

Mens 42 prosent er helt eller delvis uenige i at instituttstyrer bør ha stor innflytelse, er 37 prosent positive til dette. Den enkeltes rett til selv å velge tema for sin forskning har tradisjonelt stått sterkt ved universitetene. Det er derfor noe overraskende at nær 40 prosent mener instituttstyrer skal ha stor innflytelse på fagprofil. Det er derimot mindre overraskende at humanistene og samfunnsviterne er mest skeptisk, siden individuell forskning tradisjonelt har dominert i disse fagområdene. Ansatte innen eksperimentelle fag er mer vant med at forskningssamarbeid preger den faglige aktiviteten. Medisinerne er mest positive til at instituttstyrer har innflytelse på faglig profil.

Disse funnene viser at vitenskapelig personale ved universitetene ikke er negative til strategisk planlegging. Grunnplanen i institusjonene burde derfor ikke være noe hinder når planer skal utformes og iverksettes. På den andre siden har vi ingen spørsmål som undersøker ansattes holdning til strategiske planer for den faglige virksomheten for hele universitetet. Om denne typen planer skal ha oppslutning blant universitetspersonalet er det sannsynligvis viktig at de i stor grad bygges på planer utarbeidet på institutt- og fakultetsnivå, eventuelt på brede og inkluderende prosesser internt på lærestedet.

Artikkelforfatteren er ansatt ved NIFU STEP. Artikkelen bygger på Profilerte breddeuniversiteter? Rapport 3/2004 fra NIFU STEP.



Løpende debatt – på nett

Redaksjonen inviterer alle lesere til å oppsøke fagbladets nyetablerte nettbaserte diskusjonsforum. Her kan du svare på innlegg fra bladet eller starte en ny debatt uten å avvente neste utgave.

INGE RAMBERG

Fagbladet *Forskningsspolitikk* skal bidra til å fremme en bred og kvalifisert debatt på feltet forskning og høyere utdanning. Dette krever en nyorientering i vår digitale hverdag, og redaksjonen tilbyr derfor et digitalt supplement til den trykte utgaven. På <http://forum.nifustep.no/> vil vi gi leserne flere muligheter til å diskutere temaer og artikler som bladet publiserer. Dessuten ønsker vi å styrke kontakten med leserne. Det trykte bladet som utkommer kvartalsvis, kan nødvendigvis ikke føre den daglige debatten, noe dette digitale forumet er egnet for.

Kjent avsender

I nettforumet vil du dessuten kunne kommentere enkeltartikler og diskutere aktuelle saker mellom utgivelsene. Enkelte av de mest interessante nettar tiklene vil redaksjonen senere publisere i det trykte bladet, men den løpende debatten vil finne sted i nettforumet. Det digitale forumet skal også være redigert, men vil ha en lavere terskel. Flertallet av innleggene i nettforumet vil trolig være kortere og mer dagsaktuelle. Nettforumet

er basert på at alle som vil skrive et innlegg må registrere seg som brukere før de kan sende inn et innlegg til forumet. Redaksjonen ønsker utelukkende å publisere innlegg der avsenderen er kjent. Det digitale forumet er i likhet med fagbladet underlagt redaktørplakaten og det presseetiske rammeverket for øvrig. Vi oppfordrer derfor alle som ønsker å ytre seg i forumet til å bidra til en saklig debatt.

Temasøk og nyhetsbrev

Alle som besøker forumet, kan se innleggene som er publisert der, og søke på

bestemte tema eller ord i titler. Innloggede brukere kan dessuten skrive nye innlegg eller svarinnlegg som godkjennes av redaksjonen før digital publisering. Dessuten kan dere som ønsker det, bestille et nyhetsbrev fra forumet som gir direkte lenker til de siste innleggene.

Redaksjonsarkiv

På *Forskningsspolitikk*s nye hjemmeside <http://fagbladet.nifustep.no/> finner du i tillegg redaksjonsarkivet. Samtlige artikler som er publisert i bladet siden 1994 finnes der, og de er dessuten søkbare i fritekst. Herfra kan du gå tilbake til nettforumet eller til NIFU STEP's digitale publikasjonsdatabase på adressen <http://nifu.pdc.no> for å lese siste årgang av bladet eller de sist utgitte rapportene fra utgiveren NIFU STEP. Hele publikasjonsbasen er søkbar og artiklene og rapportene der er tilgjengelige i html-formatet samt en utskriftsvennlig versjon. Dersom du i tillegg skulle ønske å bestille trykte eksemplarer av rapporten er det bare å følge lenkene til utgiverens hovedside: <http://www.nifustep.no/>

The screenshot shows the website interface for 'FORSKNINGSPOLITIKK'. At the top, there is a navigation menu with links: 'Debattforum', 'Om forumet', 'Tipp redaktøren', 'Skriv innlegg', and 'Fagbladet'. Below the menu, there is a table listing forum posts. The table has columns for 'Tittel', 'Forfatter', and 'Publisert'. The text is somewhat blurry, but the structure is clear.

Tittel	Forfatter	Publisert
...	Gulbrandsen, Magnus	24. september 2004
...	Forumredaktør	10. september 2004
...	Forumredaktør	10. september 2004
...	Forumredaktør	24. juni 2004
...	Forumredaktør	24. juni 2004
...	Forumredaktør	24. juni 2004
...	Forumredaktør	14. juni 2004

At the bottom of the screenshot, contact information for 'Fagbladet Forskningspolitikk' is visible, including the address 'Reguløvsveien 31, 0212 Oslo', phone number '(+47) 22 59 51 00', and fax number '(+47) 22 59 51 01'.

Notabene

Kun to nobelpriser til Europa

Forfatteren Elfride Jelinik og økonomen Finn Kydland er de eneste europeerne blant årets nobelpristakere. Sju av ti av årets priser blir tildelt amerikanere, mens 42 prosent av samtlige nobelpriser som har vært utdelt siden 1901, har gått til amerikanere, melder *The Washington Times/ Associated Press* (17.10.2004).

Ekstern styreleder i akademia

Regjeringen Bondevik fremmet i juni forslag om en ny felles lov for statlige og private høyskoler og universiteter som blant annet gir felles rammeverk med hensyn til faglige fullmakter, kvalitets-sikring av utdanningstilbud og studen-ters plikter og rettigheter. Lovforslaget innebærer en obligatorisk modell med ekstern styreleder for universitetene og de vitenskapelige høyskolene, mens rektor og prorektor ikke lenger vil være med i institusjonenes styre. Lovforslaget kan bli sluttbehandlet av Stortinget i februar 2005 når innstillingen fra KUF-komiteen foreligger.

Apropos helhetlig innovasjon

KUNI-programmet har store problemer etter at dets største finansieringskilde, Nærings- og handelsdepartementet (NHD), har trukket seg fra å støtte programmet i forslaget til statsbudsjett for 2005. Det femårige forskningsprogrammet med det fulle navnet «Kunnskapsgrunnlaget for nærings- og innovasjonspolitikken» er det eneste større initiativet med vanlig faglig kvalitetssikring som retter seg mot å forstå forskning, innovasjon og næringsutvikling under en paraply. NHD trekker sin støtte i år tre av programmet etter at alle midlene er lovet bort til prosjekter som både har fått anbefalinger fra interna-

sjonale eksperter og er valgt ut blant mange kandidater av programstyret. Forskningsrådet antyder at de igangsatte prosjektene kommer til å kuttes, og det er programstyret som skal ta den avgjørelsen i løpet av desember.

«Forbinder språket med kroppen»



Prisvinneren Professor Julia Kristeva (foto: Opale/J. FOLEY).

Holbergs internasjonale minnepris for fremragende vitenskapelig arbeid innen humaniora, samfunnsvitenskap, juss og teologi 2004 tildeles professor Julia Kristeva, direktør for Institutt for tekst- og dokumentvitenskap ved Paris' 7. universitet.

«Julia Kristevas nyskapende arbeid omkring problemstillinger i krysningsfeltet mellom språk, kultur og litteratur har hatt vesentlig betydning for feministisk teori og stor internasjonal innflytelse i mange fag innenfor humaniora og samfunnsvitenskap. Julia Kristeva presenterte i *La Révolution du langage poétique* (1974) teorien om at den betydningsskapende prosessen i språket består av to forskjellige samvirkende elementer, det symbolske og det semiotiske. Dette banebrytende arbeidet forbinder igjen språket med den levende

kroppen», heter det blant annet i juryens begrunnelse for tildelingen.

«I trilogien *Pouvoirs de l'horreur* (1980), *Histoires d'amour* (1983) og *Soleil noir* (1987; Svart sol 1994) utvikler hun originale og slagkraftige teorier om det avskyelige, kjærlighet og depresjon. I *Étrangers à nous-mêmes* (1988) bidrar hennes psykoanalytiske tilnæringsmåte til ny forståelse av migrasjon, eksil og annerledeshet. Julia Kristeva har utgitt mer enn 20 bøker og er fortsatt svært aktiv. Hun har i den senere tid vært særlig interessert i kvinnelige forfattere og intellektuelle.» Les mer om prisen og prisvinneren på <http://www.holberg.uib.no/index.htm>

FN-konvensjon mot kloning?

De forente nasjoner debatterte nylig om kloning av mennesker skal forbys gjennom internasjonal rett, ifølge nettversjonen av tidsskriftet *Nature* (14.10.2004). En rekke stater har i dag nasjonal lovgivning som forbyr kloning av mennesker.

Vel 60 stater anført av Costa Rica og støttet av blant andre USA og Norge, krever et omfattende internasjonalt forbud mot kloning som innbefatter forbud mot terapeutisk kloning til medisinske formål. En annen gruppe av 20 land ledet av Belgia vil kun forby reproduktiv kloning, mens en rekke andre land vil utsette saken inntil saken har vært debattert på en internasjonal konferanse.

Stridsspørsmålet om forbud mot kloning har versert over flere år i FN og ble tilspisset i forbindelse med den amerikanske valgkampen nylig der Bush og Kerry valgte å profilere hvert sitt standpunkt i saken.

SISTE: lovkomiteen som lenge har arbeidet med saken, har nå trukket forslaget. Saken vil bli behandlet på nytt i februar.

Stipendiater og postdoktorer viktigere

Forskning utført av doktorgradsstipendiater, postdoktorer og eksternt lønnet personale har fått en sterkt økende betydning for forskningsvirksomheten ved universitetene

TERJE BRUEN OLSEN OG
SVEIN KYVIK

Sammensetningen av forskerpersonalet ved universitetene har endret seg betydelig de siste 20 årene. Andelen fast tilsatt vitenskapelig personale har gått markert ned, mens rekrutteringspersonalet har økt tilsvarende. Fordi andelen av arbeidstiden som kan brukes til forskning, varierer mye mellom stillingsgruppene, får disse endringene stor betydning for omfanget av forskningsvirksomheten. Mens undervisning, veiledning og administrasjon tar mye tid for det faste vitenskapelige personalet, har rekrutteringspersonalet forskning som hovedbeskjeftigelse.

Rekrutteringspersonalets økende betydning

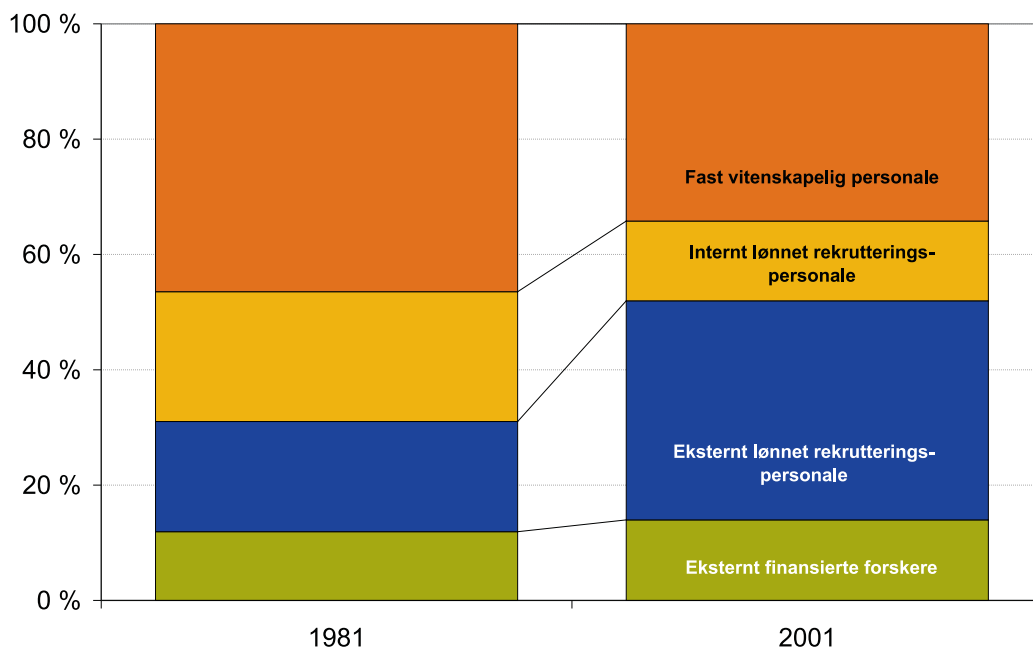
Figuren viser hvordan FoU-virksomheten fordelte seg på stillingsgrupper i 1981 og 2001. I 1981 utførte det faste personalet 44 prosent av FoU-årsverkene. I 2001 var denne andelen sunket til 32 prosent. Rekrutteringspersonalets andel av FoU-årsverkene økte betydelig – fra 40 prosent i 1981 til nærmere 50 prosent i

2001. Innenfor denne gruppen har det dessuten skjedd store endringer. I 1981 stod vitenskapelige assistenter for halvparten av FoU-årsverkene blant rekrutteringspersonalet. I 2001 var antallet vitenskapelige assistenter sterkt redusert. Stipendiaterne utførte godt over tre fjerdedeler av rekrutteringspersonalets FoU-årsverk dette året, og postdoktorene – som ikke eksisterte i 1981 – stod for femteparten.

Ekstern finansiering øker

Nærmere 70 prosent av FoU-årsverkene ved universitetene ble utført av det faste personalet samt stipendiater og vitenskapelige assistenter lønnet over institusjonsbudsjettene i 1981. Denne andelen var redusert til under 50 prosent i 2001. Særlig hadde rekrutteringspersonalet lønnet av Forskningsrådet eller andre eksterne kilder økt sin andel.

Artikkelforfatterne er ansatt ved NIFU STEP.



Kilde: NIFU/FoU-statistikk

Sykehuslønnede leger (uten universitetsstilling) som deltok i forskning ved universitetssykehusene - samt hjelpepersonale - er utelatt i figuren.

FoU-årsverk ved universitetene i 1981 og 2001 fordelt på stillingsgrupper.