

# Forskningspolitikk

Fagbladet for forskning,  
høyere utdanning og innovasjon



**Horisont 2020**

**Fusjon i høyere  
utdanning**

**Svensk forsknings- og  
innovasjonspolitik**

Gunnar Bovim, rektor ved NTNU

# Innhold

- 4** **Kronikk:** Den nye forskningspolitiken  
SVERKER SÖRLIN
- 6** **Intervju:** Gunnar Bovim :  
- Vår største utfordring er ikke mangel på penger, men mangel på ambisjoner  
EGIL KALLERUD
- Tema: EU-forskning**
- 12** Bredere samfunnseffekter vurderes ved tildeling av forskningsmidler  
LIV LANGFELDT
- 14** «Impact» i Horisont 2020 – søknadsteknikk eller politikk?  
EGIL KALLERUD
- 16** Research policy must rise to a grand challenge  
STEFAN KUHLMANN OG ARIE RIP
- 17** Høyere utdanningsinstitusjoners størrelse og omdømme er viktige forutsetninger for deltakelse i EUs rammeprogram  
LISA SCORDATO
- 18** Handlingslammelse i patentpolitikken  
ELLEN-MARIE FORSBERG
- 20** Leder statliga innovationsstöd till stärkt konkurrenskraft?  
ENRICO DEIACO OG PATRIK TINGVALL
- 22** OECD om svensk forsknings- og innovationspolitikk: mer ledning, färre svaga signaler  
MATS BENNER
- 24** NTNU og SINTEF – tradisjonsrikt samarbeid under press  
SIRI AANSTAD OG SIRI BRORSTAD BORLAUG
- 26** **Debatt:** Tidsbruk gir et godt bilde av studiekvalitet  
BJØRN HAUGSTAD
- 27** **Bøker:** Spenninger i europeisk kunnskapspolitik, i går og i dag  
LISA SCORDATO
- 28** Postdoktorenes videre karriere i akademia  
HEBE GUNNES

Foto: iStockphoto

Foto: Martin Skulstad

Foto: © WWTF



## Forskningspolitikk

nr. 4, 2015, 38. årgang, ISSN 0333-0273

Ansvarlig redaktør: Egil Kallerud

E-post: fpol@nifu.no

Redaktør Danmark: Kaare Aagaard

Redaktør Sverige: Mats Benner

Redaksjonssekretær: Inger Henaug

Redaksjonsutvalg: Magnus Gulbrandsen, Universi-

tetet i Oslo; Lars Geschwind, KTH, Stockholm;

Inge Ramberg, NIFU; Gunnar Sivertsen, NIFU;

Espen Solberg, NIFU; Agnete Vabø, NIFU;

Per Olaf Aamodt, NIFU; Sverker Sörlin, KTH,

Stockholm; Niels Mejlggaard, Aarhus Universitet

Design: Helge Thorstvedt

Forside: Martin Skulstad

Trykk: Karin Smedsrud/RK Gruppen

Opplag: 7000

Redaksjon avsluttet: 9. desember 2015

Forskningspolitikk utgis av NIFU

Nordisk institutt for studier av innovasjon,  
forskning og utdanning,

Postadresse: Postboks 2815 Tøyen, 0608 Oslo

Besøksadresse: Økernveien 9, 0653 Oslo

Tlf 22 59 51 00 Fax: 22 59 51 01

www.nifu.no

Forskningspolitikk er medlem av Den Norske

Fagpresses Forening og redigeres i tråd med

Redaktørplakaten

Forskningspolitikk kommer ut fire ganger i året.

Abonnement er gratis og kan fås ved henvendelse

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

Forskningspolitikkens hjemmeside:

<http://www.fpol.no>

Forskningspolitikk utgis med støtte fra

Norges forskningsråd.

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



## Omstilling og experiment

Det nye normala – så har vår tid kallats. Det er ikke lenger evig ekspansjon som gjelder: resursene er knappere, økonomien bräckligare, utmaningarna och svårigheterna alltfler. Då gäller det att hushålla med resurserna, använda dem smart och till rätt saker. Överflö-



MATS BENNER  
redaktör

dets och den eviga expansionens tid är förbi, tillfälligt eller kanske för evigt.

I detta det nya normala grupperar man istället om, växlar över resurser och kompetenser mot nya mål. I detta nummer av

*Forskningspolitikk* finns flera artiklar som tar upp denna omprövning. Sverker Sörlin diskuterar i sin artikel hur kunskapsunderlaget för forskningspolitiken kan stärkas och hur ett nytt uppdrag för politikområdet kan utformas. Stefan Kuhlmann och Arie Rip tar ett brett grepp och diskuterar hur talat om «Grand Challenges» kan bilda grund för ett upplyst förhållningssätt till samhällets långsiktiga utmaningar och hot. Det är konturerna av ett nytt samhällskontrakt som kan skönjas, bortom såväl den linjära modellen som de senaste decenniernas dominanta innovationstänkande. Nu är det istället risker, hot och sårbarhet som står i förgrunden, där utbildning och forskning bildar kunskapsgrunden för ett mer uthålligt samhälle.

Sverige är ett typfall av denna mer eller mindre framtvängande omställning. Under ett decennium har den svenska forskningspolitiken bara vuxit och vuxit – nya pengar och uppgifter har tillkommit, utan större samordning eller planlighet. Sverige måste nu, menar OECD i sin nyligen timade utvärdering av den svenska forsknings- och innovationspolitiken, hitta medlen som kan få universiteten, finansieringen och uppdragen att röra sig i en mer samordnad riktning. I utvärderingen pekar OECD på bristen på mål och ambitioner, och en samlad idé om vad den svenska kunskapssektorn faktiskt är till för. De andra nordiska länderna står inför en liknande omprövning. I Norge ifrågasätts om alla de olika mål som forskningspolitiken har haft faktiskt kan fungera ihop: kan man ha både regional utjämning, spetsambitioner och ett mindre sårbart samhälle – eller är det kanske så att alla dessa ambitioner hänger ihop? Intervjun med NTNU-rektorn Gunnar Bovim är en tydlig illustration av hur nya arbetsformer och samarbetskonstellationer prövas, för att förbättra arbetsfördelningen men också för att höja ambitionerna för utbildning, forskning och samverkan. Finland har å sin sida gjort en översyn av sina forskningspolitiska instrument i ett hårt och trängt ekonomiskt läge, och vill hitta nya sätt att forma strategiska områden och insatser när man går från stora in-

**“Forskningspolitiken är alltså på väg, exakt hur och med vilka förväntningar vet vi inte riktigt, men experimenten pågår på bred front”**

dustrielleda konsortier till problemorienterade kunskapspakter som forskningspolitisk spjutspets. Danmark gör en liknande omprövning och slår samman stödet till strategiska områden med finansieringen av affärsmässiga möjligheter – en spännande om än inte särskilt enkel uppgift att förena kunskapsproduktion och samhällsförändring. I samtliga fall är det utbildningens och forskningens samhällsroll som står i centrum: I Norge handlar det om att rusta landet för en framtid där råvaruberoendet måste reduceras, i Finland om att kanalisera uppfinningsrikedomen till andra områden än telekom, i Danmark om att växla över landets remarkabla vetenskapliga utveckling till nyttigheter för folkflertalet.

Forskningspolitiken är alltså på väg, exakt hur och med vilka förväntningar vet vi inte riktigt, men experimenten pågår på bred front. Sällan har forskningspolitisk analys varit mer relevant.

Mats Benner

# Den nya forskningspolitiken

Forskningspolitik styrs mindre av evidens än av värderingar. Den som tror att det bara är kunskap och förnuft som vägleder forsknings- och innovationspolitiken motsägs av de övergripande dragen under hela den period, sedan 1930-talet, som det förekommit något som kan kallas organiserad forskningspolitik. Därför bör vi tala betydligt mer om värderingar, och just nu är ett ovanligt bra tillfälle att göra det, hävdar Sverker Sörlin i denna artikel.



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

Den kommande svenska forskningspropositionen, planerad till hösten 2016, förbereds i en tid som skulle kunna innebära ett begynnande uppbrott från den gängse nationellt-instrumentella forskningspolitiska regim som länge rått i Sverige precis som i de flesta andra länder. En sådan utveckling har redan börjat. Den finansiella krisen 2008-2009, och de parallella krisfenomenen med klimatfrågans stora genombrott 2006-2007 jämte en serie andra kriser och omvandlingsfenomen i de moderna samhällena, har lett till att nya utgångspunkter börjar tas på större allvar i det kunskapspolitiska tänkandet.

Den nya situationen bryter med epoken som startade på mitten av 1980-talet med en nyliberal politisk ordning, målstyrning och utvärdering och prestationsmätningar istället för politisk planering. Globaliseringen angav tonen och internationell konkurrenskraft av betydelse främst för näringslivet prioriterades. Det gällde inte minst i Sverige där krisbekämpningen under 1990-talet i hög grad bestämde dagordningen.

## Världens nya volatilitet

En startpunkt för den nya situationen kom under andra halvan av 2000-talet med finanskrisen 2008-2009, som redan föregått av en växande insikt om en förestående klimatkras och en energikris, kopplad till en politisk kris med djupnande problem i sönderfallande stater i Afrika och de arabiska länderna med omfattande återverkningar, särskilt i Europa. Denna regim är präglad av en växande svårförutsägbarhet i världsutvecklingen, vad Jürgen

Habermas kallade «die neue Unübersichtlichkeit». Vi upplever också en växande volatilitet med sönderfallande stater, diffusa konflikter och «långsamt våld» (Rob Nixon) mot människor och miljö. En del av detta har sammanfattats med begreppet «utmaningar», som redan kan uppfattas som ett understatement. Dessa kommer delvis till uttryck i EU:s Horizon 2020-program, vars rötter fanns i The Lund Declaration från 2009 där den s.k. utmaningsagendan lades fast.

De senaste årens framväxande policylogik utgår från en värld som kännetecknas av att såväl möjligheter som risker är delade på ett mycket mer påtagligt sätt än tidigare. Vi är på gott och ont förbundna med varandra. De miljarder i världen som har för litet av demokrati, sjukvård, skola, välfärd, kultur, och möjligheter att resa och välja arbete kommer med all sannolikhet att få förbättrade levnadsvillkor. Det leder till ökade möjligheter för alla att erbjuda de varor och tjänster som dessa människor efterfrågar.

Men den ofrånkomliga belastningen på klimat och miljö som dessa välståndsförbättringar ger kommer också att drabba alla. De har redan skruvats upp av det välstånd som finns hos de mer välbeställda i världen. Detta väcker också berättigade förväntningar i andra delar av världen att få leva materiellt goda liv. Konsekvenserna av att de «planetära gränserna» överskrids – för koldioxid, försurning av världshaven, utarmning av den biologiska mångfal-

den, osv. – fördelas över hela planeten, oavsett vem som var upphov till dem.

Det är, än så länge, en värld av enorma ojämlikheter och de bara växer, inom stater och mellan stater. Riskerna delas också, men inte lika. Ömsesidiga beroenden växer. Inget land kan ensamt ta emot alla världens flyktingar, utan är beroende av andra. Om samarbete misslyckas ökar riskerna för fler. Sedan länge är det en tumregel att när ekonomierna växer med en procent växer världshandeln med två procent vilket antyder de ohållbara sambanden mellan växande ekonomier, transporter och resande. Religiöst eller ideologiskt betingat våld i en del av världen påverkar alla.

Världens sammanflätning gäller också kunskapsproduktionen själv. De ca 96-97 procent av världens forskning som sker i resten av världen är själva livsvillkoret för den forskning som sker i de nordiska länderna och för en stor del av vår innovation. Att klara sig själv är inte längre möjligt, även om en växande nostalgisk politisk opinion hoppas på just det.

## Ansvarstagande forskningspolitik

Denna höga grad av integrering och komplexitet, med växande möjligheter och växande risker, medför, menar jag, en modifiering av kunskapsutvecklingens grundläggande logik och även av hur vi bör se på dess mål. I den aktuella debatten talas det nu om *transition* och *transformation* som grundläggande element i kunskapens ut-

**“De senaste årens framväxande policylogik utgår från en värld som kännetecknas av att såväl möjligheter som risker är delade på ett mycket mer påtagligt sätt än tidigare”**



# “I förlängningen handlar det om forskning för att åstadkomma radikala samhällsomställningar, en idé som än så länge förts fram främst apropå behoven att åstadkomma zero carbon-samhällen”

Foto: iStockphoto

veckling och i synen på den riktning för samhällena som den bör stödja. Tanken är att det som kunskapen eftersträvar är mindre risk med bevarade möjligheter.

Flera internationella program och initiativ pekar just nu i den riktningen. Det internationella jätteprogrammet Future Earth för vidare den geovetenskapliga forskningen om jorden och klimatet som ett sårbart system. Inom samhälls- och humanvetenskaperna kan man peka på International Panel on Social Progress som f.n. samlar flera hundra tongivande forskare under ledning av bl. a. Nobelprisenekonomen Amartya Sen för att formulera en samlad agenda för dessa kunskapsområden. En motsvarande vidgning kan ses inom biomedicin och materialvetenskap, där sociala och individuella förhållanden vävs in i kunskapsutvecklingen (personalized medicine, Key Enabling Technologies, etc.).

Begreppet «social progress» är intressant eftersom det går bortom det mer begränsade «ekonomisk tillväxt» och även bortom begrepp som «innovation» och «hållbarhet», som stått centralt i de forskningspolitiska motiveringarna. Man kunde säga att tillväxt, innovation och hållbarhet ingår som förutsättningar för «social progress», men ett sådant samhällsleligt framsteg förutsätter på ett mer gripbart sätt erkännandet av värden och därmed av mer komplexa värderingar. Man kunde sammanfatta denna tendens med ett ord som *ansvarstagande*, för en kunskapsutveckling som är ägnad inte bara att möta utmaningar, i bemärkelsen hantera kriser och hot, utan också tar som sin uppgift att stödja samhällen i deras förändring i riktning mot ett mer önskvärt tillstånd, exempelvis sådant det uttryckts i de 2015 av FN antagna 17 «hållbara utvecklingsmålen», SDG, men knappast begränsat till dessa.

## Värdepolitik och kunskapsval

I denna mening håller forskningspolitiken i vår tid på att i högre grad än tidigare bli en «politik», där vägval och värderingsfrågor blir mer framträdande. Ny kunskap innebär kunskapsval, som kan kallas hållbarhetspolitiska och handlar om val av färdriktning för samhällena och därför inte ansvarsfullt kan få avgöras av befintliga styrkeområden eller nationella ekonomiska eller strategiska intressen (som i föregående regimer). Forskningspolitisk samordning för

tendens i denna forskjuttning är att makten över kunskapsproduktionen inte längre, som under tidigare forskningspolitiska regimer, är en fråga primärt om strategiska stöd till nationella samhällsfunktioner som militären, den högteknologiska industrin, eller den nationella konkurrenskraften (för övrigt funktioner kring vilka det var förhållandevis enkelt att bilda konsensus). Dagens makt över forskningens prioriteringar går djupare och handlar på ett mer påtagligt sätt om samhällsvärderingar.

## “Initiativet i den forskningspolitiska diskussionen tycks vara på väg att glida över från konkurrenskraft till krishantering”

gemensam stabilitet och hållbarhet blir med andra ord inte bara önskvärd utan alltmer rationell.

Hur kunskapsproduktionen sker, för vad, inom vilka områden, och med vilka prioriteringar får därmed allt större betydelse. I förlängningen handlar det om forskning för att åstadkomma radikala samhällsomställningar, en idé som än så länge förts fram främst apropå behoven att åstadkomma zero carbon-samhällen. Men varför stanna där? Även andra av de stora planetära hoten kan kräva radikala omställningar baserade på ny kunskap. Om det visar sig att kapitalismen i sin nuvarande form producerar så stora ojämlikheter att stabiliteten inom och mellan samhällen hotas så finns det knappast något som hindrar att forskningen inriktas på att förse oss med mer hållbara modeller för att producera frihet, jämlikhet, broderkap och välbstånd...!

Initiativet i den forskningspolitiska diskussionen tycks vara på väg att glida över från konkurrenskraft till krishantering. En

## Samhällellens färdriktning

Vad som hänt sedan dess är att de koplade kriserna sedan mitten av 2000-talet gjort världens volatilitet och ökande risker akuta. En rimlig förmodan är därför att både nationell och internationell forskningspolitik kommer att vridas mer och mer mot samhällenas allmänna färdriktning och för våra samlade livsvillkor.

Det låter förstas som ett radikalt avsteg från det normala, men kanske är avsteget bara stort i förhållande till den nyliberala regim som vi nyligen levt igenom och som kännetecknades av en riskbejakande globalisering. I forskningspolitikens barndom var säkerhet tvärtom centralt, låt vara att den främst tolkades militärt och vapenteknologiskt. Den säkerhet vi nu behöver handlar om hot som ingenstans går att placera på andra sidan om tydliga gränser. De finns överallt och även vi deltar i skapandet av dem. Just att det är så borde egentligen inge hopp. Det handlar om samhällenas färdriktning, om oss själva. 🌀

# - Vår største utfordring er ikke mangel på penger, men mangel på ambisjoner

Intervju med Gunnar Bovim

Den nye strukturreformen i norsk høyere utdanning er godt i gang. Mange fusjoner mellom institusjoner er vedtatt, og flere kan være under oppseiling. NTNUs rektor Gunnar Bovim står i spissen for det største og mest ambisiøse fusjonsprosjektet: ved å ta opp i seg høyskolene i Gjøvik, Ålesund og Sør-Trøndelag vil NTNU fra 2016 bli et multi-campus-universitet med avdelinger i to andre byer, og Norges største universitet. Som andre fusjoner skal den imøtekomme regjeringens ønske om sterke norske universiteter og høyskoler med ambisjoner om å utvikle verdensledende miljøer og evne til å utvikle gode og robuste studieprogrammer. NTNU-prosjektet er dristig, men også kontroversielt. Bovim redegjør i dette intervjuet for hvorfor det er riktig å gjennomføre fusjonen og hva som er de største utfordringene med å gjennomføre den.

FOTO: MARTIN SKULSTAD

EGIL KALLERUD,  
Forskningsspolitikk

## Hvorfor vil dere gjennomføre et så omfattende og dermed også risikofyllt prosjekt?

Vårt utgangspunkt i strukturprosessen er at NTNU har en spesiell profil som skiller seg fra de øvrige norske universitetene. Vi har en lang og stolt tradisjon innenfor sivilingeniørutdanning, der vi er den dominerende norske utdanningsinstitusjonen. Samtidig har vi en breddeprofil, med studier innenfor samfunnsvitenskap, humaniora og medisin. Det gjør oss også annerledes enn de fleste teknologiske universitetene i Europa, som vi ofte treffer. Denne profilen gir oss et spesielt tverrfaglig mandat.

Det er en profil som også ligger nær opp til høyskolenes profil, kjennetegnet ved sterke profesjonsutdanninger. Alle høyskolene vi fusjoner med utdanner ingeniører, bachelor i teknologi; vi utdanner bare sivilingeniører. At disse gruppene får

mulighet til å møte hverandre under utdanningen, gir dem bedre forståelse av relasjonene i det samarbeid de skal inn i. Vi kan på tilsvarende måte sørge for at sykepleiere møter leger under utdanningen. Det kan bidra til å gjøre profesjonene mindre profesjonsopptatt, og mer teamopptatt.

Fusjonen gir oss dessuten mulighet til å ha en mer helhetlig tilnærming til utdanning av lærere på alle nivåer i utdanningsløpet. Dagens NTNU utdanner lektorer og videreutdanner lærere, mens Høgskolen i Sør-Trøndelag (HiST) har lærerutdanning. Barna våre skal gjennom et helhetlig skoleløp, og det er viktig at én lærerutdanningsinstitusjon kan tenke helhetlig om utdanning av lærere for hele det 13-årige løpet i skolen.

Alle høyskolene har økonomimiljøer, mens vi ved NTNU har samfunnsøkonomi og industriell økonomi og teknologiledelse. Disse miljøene ser at de har mye å hente fra hverandre, og at det er mye å vinne på å utvikle studietilbud på tvers av de gamle institusjonene. Det kunne man selvsagt ha

gjort også uten å fusjonere – men det er ikke blitt gjort, og med fusjonen blir det gjort.

For høyskolene gir fusjonen gevinst i form av en tettere kontakt med disiplin-fagene ved NTNU. Profesjonsutdanningene risikerer å bli fattige uten kontakt med sterke disipliner som setter faglige standarder og kan bidra til å utvikle profesjonsutdanningene.

Fusjonen har dessuten mye med den pågående campusutviklingen i Trondheim å gjøre. HiST og NTNU er to store utdanningsinstitusjoner i Trondheim som bygger teknologimiljøer og lærerutdanning på ulike steder i byen. Det fusjonerte NTNU vil sørge for at disse miljøene plasseres sammen. Det gir mer effektiv utbygging, mer faglig utbytte, og samling av campus gir studentene bedre muligheter til å treffes på tvers. Vi har lyktes med mye ved NTNU siden 1996, da NTH og universitetet ble slått sammen, men vi har ikke i tilstrekkelig grad fått til at studenter tar fag på tvers av teknologi og humaniora/samfunns- →

“Vårt utgangspunkt i strukturprosessen er at NTNU har en spesiell profil som skiller seg fra de øvrige norske universitetene”





vitenskap. Plasseringen på Dragvoll er ikke optimal for studentene og de fagene som er plassert der. Campusutviklingen i Trondheim gjøres lettere med fusjonen; vi kan sette byggfolk sammen, vi kan flytte fag nærmere hverandre, vi kan tenke mer helhetlig.

**Det er godt kjent at det er betydelig uenighet ved NTNU, både om fusjons- og campus-spørsmålet. Er situasjonen annerledes ved de berørte høyskolene?**

Gjøvik og Ålesund ser nok i hovedsak oppsidene av fusjonen. HiST er mer delt, blant annet fordi HiSTs identitet opphører tidligere og på en annen måte enn tilfellet er for de to andre. HiST blir også i større grad fysisk flyttet. I NTNUs ledermøter vil det fra nyttår møte ledere for fire fakulteter fra gamle HiST og fire fakulteter fra NTNU samt to viserektorer for Gjøvik og Ålesund. Men alle høyskolene går nok inn med en viss usikkerhet om hvorvidt deres sterke kompetanse på utdannings- og undervisningssiden vil bli fullt ut verdsatt innenfor et forskningsorientert universitet.

Men ingen av institusjonene fusjonerer av nød; fusjon hviler på høye ambisjoner, og alle gikk inn i prosessen før det ble lagt politisk press for fusjoner. Ideen om å gjøre det på denne måten kom opp raskt. Det var ikke naturlig for NTNU å bli Universitetet i Midt-Norge; som Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, med en særlig profil og et særskilt nasjonalt ansvar, tok vi derfor tidlig kontakt med andre institusjoner med teknologiutdanning. Etter et møte i september i fjor meldte Gjøvik, Ålesund og Narvik sin interesse for å gå videre, med faglig fellesskap i teknologi som driver. Narvik falt til slutt ut. Vi ønsket å fusjonere med de andre tre, som alle er høyskoler som er godt drevet og har gode søkertall.

**Så denne fusjonen dreier seg i første rekke om å gjøre sterke teknologiske miljøer ved institusjonene enda sterkere?**

Det er et sentralt mål, og vi kan her bygge videre på allerede etablert samarbeid. Ålesund var første høyskole i landet som ble vert for en SFI innenfor maritim teknologi; NTNU er dette senterets hovedpartner. De berørte fagmiljøene mener at de kan samarbeide enda bedre innenfor én og samme in-

## “Fusjonen har dessuten mye med den pågående campusutviklingen i Trondheim å gjøre”

stitusjon. SINTEF Raufoss leder en SFI i manufacturing som Høgskolen i Gjøvik og NTNU er tungt inne i. Vi har også utstrakt samarbeid innenfor IKT-sikkerhet, et fagområde der Gjøvik har landets beste fagmiljø. Men dette miljøet er svært smalt og trenger den bredere basisen som NTNU innehar. Gjøvik er også knyttet til næringsklyngen på dette området, og fusjonen gir NTNU kontakt til denne næringsklyngen i innlandet. Tilsvarende får vi nærmere kontakt med skipsindustrien i Ålesund.

**Du fremhever fusjonens mange muligheter – men dette kommer til å koste. Er dere sikre på at kostnadene vil stå i et rimelig forhold til forventet faglig utbytte? De ekstra 75 mill. kr som regjeringen vil bevilge i 2016 til gjennomføringen av strukturreformen, er neppe tilstrekkelig?**

Vi kommer til å få høyere direkte kostnader enn det vi får dekket av denne bevilgningen. I tillegg bruker vi naturligvis mye tid. Noe av dette arbeidet er faglig utviklende – miljøer treffer hverandre, og nye kontakter skapes. Men vi skal ikke undervurdere omfanget av arbeidet med IKT-samkjøring og administrative tjenester ellers, og jeg er takknemlig for at mange strekker seg mye lenger enn jeg som arbeidsgiver kan forvente. Det påløper store kostnader nå, og det kommer til å ta mange år før vi kan hente ut gevinstene. Men jeg føler meg helt trygg på at de kommer.

**Universitets- og høyskolerådet la i sin tid fram et tall for hva sektoren måtte ha av ekstra-bevilgninger for at reformen skulle sies å være «fullfinansiert» - og regjeringen fulgte opp. Er noe liknende aktuelt denne gangen?**

Vi har en diskusjon om at vi må få mer midler til dette. Det foreligger ikke ett tall på hva som er nødvendig, men vi har sendt inn våre tall for hva vi trenger – og de er høyere enn det som dekkes i budsjettet for 2016. Mitt råd til politisk ledelse er at når den ønsker at en sektor skal endre seg, så bør midler omfordeles slik at det ikke er de som gjør jobben, som blir mest skadelidende

økonomisk. Men det er likevel ikke dette spørsmålet jeg vil bruke mest energi på, jeg er først og fremst opptatt av å gjøre jobben. Det vil være fornuftig av regjeringen om den dekker utgiftene, men vi skal uansett klare det. Vi er godt stilt i norsk høyere utdanning. Mens vi får et generelt kutt på 0,6-0,7 prosent i våre budsjetter i 2016, er de årlige kuttene i Danmark 2 prosent, og i andre europeiske land kan kuttene komme opp i 20 prosent og mer. Vi kan ikke bruke en retorikk om at det er umulig å drive universiteter i Norge. Vår største utfordring er ikke for lite penger, men for lave ambisjoner. Vi kan gjøre mye internt for å forbedre oss, og neste års statsbudsjett er på ingen måte dårlig for vår sektor. Det gir oss et ansvar for å forvalte den store tilliten vi får.

**Strukturreformen startet med den såkalte SAK-politikken, der regjeringen med myke virkemidler forsøkte å få til mer samarbeid, konsentrasjon og arbeidsdeling i sektoren. Lite ble oppnådd, og den nye regjeringen la til den nye S-en, for sammenslåing. Men nå har så mye dreid seg om fusjonene at de opprinnelige SAK-målene synes å være kommet helt i bakgrunnen.**

Det er nok en riktig observasjon. Vi tar imidlertid sikte på å gjøre mye innenfor den fusjonerte institusjonen for å oppfylle SAK-målene. HiSTs rektor blir fra nyttår prorektor for faglig integrasjon, han skal jobbe med å hente ut gevinster – samkjøre studietilbud, sørge for at fagmiljøer blir kjent med hverandre, bygge forskergrupper etc. Vi får for eksempel et utall studietilbud på IKT – hvordan kan vi samkjøre det? Det gir større autoritet til å foreta valg og prioriteringer innenfor én institusjon enn om det skjer innenfor fire uavhengige institusjoner. Slik sett har struktur og fusjon mye med samarbeid og konsentrasjon å gjøre. Det gjelder særlig studieprogrammer, som SAK i særlig grad handler om.

**Men SAK-målene gjelder nasjonalt – hvordan skal en institusjonene imellom oppnå mer samarbeid og bedre arbeidsdeling, sterkere konsentrasjon og tydeligere profilering?**

Noe har vi gjort på dette også tidligere. Vi har et godt samarbeid med de andre «gamle» universitetene, kalt BOTT-samarbeidet, dels om administrative funksjoner, men også om underkritiske fagmiljøer. Like-

“Mitt råd til politisk ledelse er at når den ønsker at en sektor skal endre seg, så bør midler omfordeles slik at det ikke er de som gjør jobben, som blir mest skadelidende økonomisk”



vel ser vi at når spørsmålene blir kontroversielle, blir vi raskt fire uavhengige institusjoner der det blir vanskelig å ta det første skritt. Det er også for eksempel et godt samarbeid mellom høyskoler i det indre østlandsområdet – bare de slipper å snakke om Innlandsuniversitetet. Men det er en forståelig enighet i det politiske systemet og i samfunnet om at vi må få til mer samkjøring. Vi har ingen lang track record på å legge ned unødvendige studietilbud. Det vil vi bli nødt til å gjøre, enten fordi samfunnet ikke trenger det, fordi studentene kan få et like godt tilbud et annet sted eller fordi det er ønskelig at fagmiljøene samler seg.

#### Hvilken rolle skal politisk nivå spille?

Det er nok et av de spørsmålene som er med i regjeringens vurdering av om en del av våre budsjetter skal knyttes til såkalte utviklingsavtaler. Jeg stiller meg ikke avvisende til at de eventuelt brukes for SAK-formål. Styringsbrev har vist seg ikke å være nok, det trengs sterkere incentiver for at vi kan bli spisset nok. Det gir også regjeringen mulighet til å handle slik den etter min mening bør: gi de som aktivt arbeider for eksempel for å oppnå mer samarbeid, konsentrasjon og arbeidsdeling, midler til å gjennomføre det.



Det vil nok fortsatt være en iboende, og kanskje sunn, konflikt mellom politiske ønsker om strømlinjeforming og faglige ønsker om diversitet – men i dette spennet tror jeg at vi nå trenger sterkere politisk slagkraft.

**For å utvide systemperspektivet ytterligere et hakk: hva med forholdet mellom utdanningsinstitusjonene og forskningsinstituttene? Instituttene har i begrenset grad vært tema i strukturdebatten, men trekkes nå i økende grad inn i bildet. Blant annet er noe av strukturmidlene i 2016-budsjettet forbeholdt institutter som ønsker å vurdere mulige strukturendringer, og NTNU har sammen med SINTEF satt i gang en prosess for å vurdere hvordan dere kan bli «bedre sammen».** Norge har store sektorer på begge sider av institusjonsskillet mellom høyere utdanningsinstitusjoner og forskningsinstitutter, og det er viktig å se nærmere på forholdet mellom dem. Vi ser konkret på samarbeidet mellom SINTEF og NTNU, og våre erfaringer med samarbeid på tvers av insti-

tusjonsskillet kan være relevante også for andre. SINTEF ble etablert i 1950 som et anvendt miljø med utspring i NTH, mens NTH selv skulle drive grunnforskning og utdanne studenter. Årene har gått, og i dag konkurrerer SINTEF ikke bare om oppdrag, men også om forskningsmidler fra blant annet Forskningsrådet og EU, på linje med NTNU. NTNU er på sin side i dialog med næringslivet om gaveprofessorater, vi har anvendte prosjekter og er involvert i produktutvikling osv. Det er sterke incentiver i vårt system for å gå i denne retningen. For eksempel har vi sterk interesse av å delta i og lede sentre for forskningsbasert innovasjon (SFI), der samarbeid med næringslivet er helt sentralt. Dette er sentre som er svært viktige for NTNUs profil. Mange utviklingsstrekk bidrar til at skillet mellom universitetenes og instituttsektorens respektive samfunnsoppdrag blir mindre tydelig. At skillet er utydelig, betyr ikke at det ikke skal være der, men vi har for vår del behov for å gå systematisk gjennom hvordan vi håndterer

NTNU-SINTEF-samarbeidet. Vi ser at vi på noen områder supplerer hverandre godt. På andre områder konkurrerer vi u hensiktsmessig med hverandre og krangler om hvordan vi skal allokere ressursene. Det er ingen tjent med. Og på andre områder har vi for lite samarbeid.

#### Er dette spørsmål som kan løses med avklaring og justering, eller kan større struktur-grep være nødvendig?

Mitt utgangspunkt var å se på om vi er riktig rigget strukturmessig for å håndtere disse spørsmålene. SINTEF er nok opptatt av at strukturen er som den er, og at vi må finne ut av det på det grunnlag. Det kan være en god inngang til det videre arbeidet, men i utgangspunktet har vi nok litt ulike holdninger. Internasjonalt finnes det jo ikke bare én modell for hvordan forholdet mellom universitet og institutt bør være organisert. Men mange nasjonale særegenheter spiller inn, for eksempel tjenestemannsloven, som universitetene er underlagt. Det er en komplisert og rigid →

lov, som for eksempel gjør det mulig å følge en konjunktur opp, men ikke å følge den ned. SINTEF har den fleksibilitet som er nødvendig på de områdene de opererer. Vi må finne gode løsninger som kombinerer langsiktighet og fleksibilitet – innenfor lovens rammer. Hvis vi innenfor etablerte rammer finner gode grep for å løse utfordringene på områder der våre interesser og oppdrag overlapper, så kan den nåværende strukturen være egnet. Men finner vi ikke gode løsninger, må vi være villige til å se på om dette er en optimal organisering.

**Kan den nye BOA-indikatoren i finansieringssystemet for høyere utdanningsinstitusjoner bidra til å forsterke spenningene? Den stimulerer universiteter og høyskoler til å øke sine eksterne inntekter, også på oppdragsmarkedet – der instituttene henter det meste av sine inntekter.**

Ja, det kan den. For oss er det viktig å øke våre eksterne inntekter. Eksterne inntekter utgjør en stor del av vår frihetsgrad, siden så mye av basisbevilgningen er bundet opp, særlig til lønnsmidler. Noen fagmiljøer hos oss kan være opp til 50 prosent eksterntfinansiert. Så det er kjempeviktig for oss å skaffe denne typen midler, ikke



## “Mange utviklingstrekk bidrar til at skillet mellom universitetenes og instituttsektorens respektive samfunnsoppdrag blir mindre tydelig”

bare i kraft av midlene i seg selv, men også fordi det viser kvaliteten og relevansen i vår virksomhet, og fordi vi gjennom dem utvikler allianser og samarbeid med næringsliv og offentlig sektor.

**Én spesiell type eksterne midler synes særlig viktige og er samtidig – ifølge «Bedre sammen»-rapporten – kilde til betydelige spenninger i samarbeidsforholdet mellom SINTEF og NTNU, nemlig de ulike senterordningene som er etablert i løpet av de siste 10-15 årene: for forskningsdrevet innovasjon (SFI), for miljøvennlig energi (FME) og fremragende forskning (SFF). Både NTNU og SINTEF er tungt inne i disse senterordningene?**

Ja, dette er gode og viktige ordninger som i stor grad stimulerer til konsentrasjon og strategisk utvikling ved våre institusjoner. Dette er svært viktige mekanismer for å gjøre Norge til en bedre forskningsnasjon. Samtidig er de nasjo-

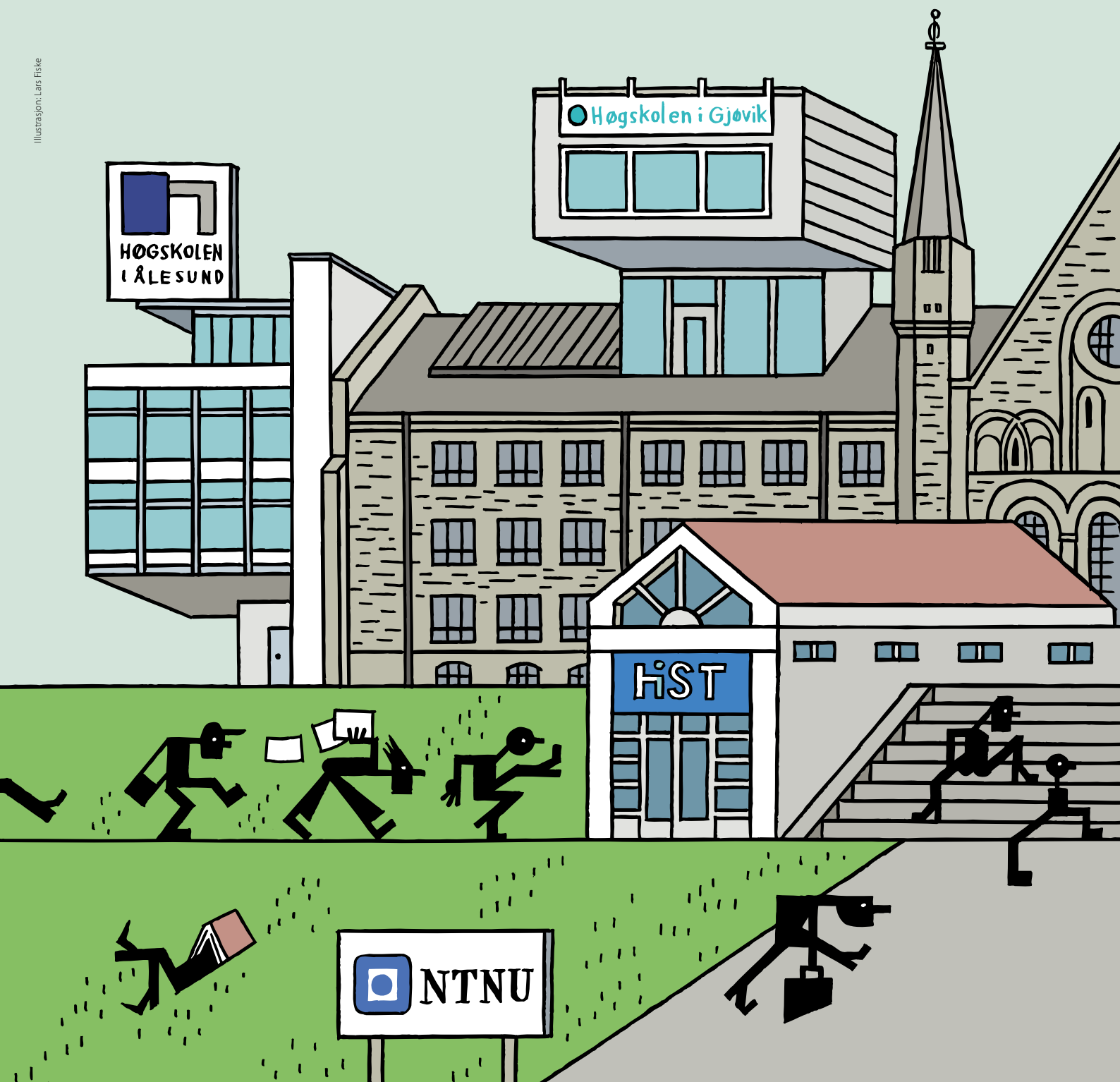
nale virkemidler, og vi må passe på at vi ikke blir så nasjonalt orientert at vi glemmer EU, ikke bare for pengenes skyld, men for den betydningen de har for å stimulere det internasjonale forskningssamarbeidet. Vi bør se etablering av sentre og økt deltakelse i EU og i internasjonalt forskningssamarbeid i nær sammenheng. Vårt aller beste miljø, knyttet til May-Britt og Edvard Moser, fikk et av de aller første SFF-sentrene og gjorde senere suksess i ERC.

Slike miljøer får også stor intern støtte hos oss. Vi har etablert flere interne virkemidler for å belønne kvalitet og konsentrere forskningsmidler – Onsager Fellowships, stjerneprogrammet, international chairs etc. Dette er interne midler som vi bruker strategisk. Andre universiteter kan gjøre det samme, noen ved hjelp av mer eksterne gavemidler enn vi har. Det er ikke stor intern motstand mot at vi bruker egne midler på denne måten,

det er bred støtte til å være ambisiøse. Nå ansetter vi 12 Onsager fellowships med midler fra 2015-bevilgningen til utvikling av verdensledende miljøer. Vi har fått gode internasjonale søkere, og har tilsatt uvanlig raskt, i kraft av et sterkt lederfokus på tilsettingene. Det er en generell følelse internt i NTNU nå om at vi bør anvende dette ambisjonsnivået og denne måten å tilsette på for alle vitenskapelige stillinger.

**Må noen betale prisen for økende spissing?**

Dette er et budsjettfordelingsspørsmål, vi satser på konsentrasjon og spissing. Men vi satser også på kvalitet i bredden. Vi støtter ambisjoner og initiativ på mange andre måter og til flere enn de som «vinner verdensmesterskap». Vi omfordeler ikke forskningstid, men vi holder igjen midler på rektornivå til ambisiøse satsinger, innenfor både forskning og utdanning. Slike incentiver støtter ønsket atferd og skaper muligheter til å få til ting. Det er stor begeistring for dette. Noe av det jeg gleder meg til med fusjonen er at vi vil oppdage at høyskolene har vært gode på å utvikle innovative og ambisiøse utdanningsopplegg og -metoder. Dette er noe vi trenger for å være konkurransedyktige. 📍



## Bli abonnent på Forskningspolitikk – gratis!

Forskningspolitikk er et åpent og uavhengig organ for fagbasert analyse og debatt om forskning, høyere utdanning og innovasjon. Bladet skal bidra til å fremme en bred og kvalifisert debatt på feltet. Det har stoff fra og om Norge og andre nordiske land. Det kommer ut fire ganger i året (mars, juni, september, desember). Forskningspolitikk utgis av Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og høyere utdanning, med støtte fra Norges forskningsråd. Bladet redigeres i tråd med Redaktørplakaten.

**Abonnement på bladet er gratis, og kan fås ved å sende navn og adresse til [fpol@nifu.no](mailto:fpol@nifu.no) eller til Forskningspolitikk, NIFU, postboks 2815 Tøyen, 0608 Oslo. Du kan også ta kontakt på tlf. +47 986 42 169. Digital versjon av siste og tidligere nummer av bladet finnes på [www.fpol.no](http://www.fpol.no).**



# Bredere samfunnseffekter vurderes ved tildeling av forskningsmidler

De siste tiårene har «impact» blitt et mer gjennomgripende tema i forskningspolitikken. Forskningens relevans og nytte – med eller uten bruk av impact-begrepet – har lenge vært sentralt i prioriteringsdiskusjoner og i utvikling og evaluering av forskningsprogrammer og -satsninger. En nyere trend er at det kreves en redegjørelse for mulige samfunnseffekter også når det søkes om prosjektmidler til forskning.



LIV LANGFELDT,  
forsker, NIFU  
liv.langfeldt@nifu.no

NIFU har sett på i hvilken grad slike effekter inngår i vurderingen av søknader hos fire forskningsfinansierer: National Science Foundation (NSF) i USA, Horisont 2020/EUs rammeprogram, Natural Environment Research Council (NERC) i Storbritannia samt Norges forskningsråd. Søknaders bredere relevans og mulige effekter blir i ulik grad eksplisitt vurdert i disse fire organisasjonene. Det er bare Horisont 2020 (ikke inkludert ERC) som gjør dette så konsekvent at samfunnseffekter gis en fast vekt i den samlede vurderingen av en søknad.

## Horisont 2020: Impact teller like mye som excellence

I hoveddelen av Horisont 2020 er det tre kriterier i søknadsvurderingen: «Excellence», «Impact» og «Quality and efficiency of the implementation». «Impact» forstås som «The extent to which the outputs of the project should contribute at the European and/or International level» og utdypes ulikt for ulike typer prosjekter/virkemidler. Under «Excellence» vurderes blant annet om forskningen er ambisiøs og «beyond state of the art», og under «Quality and efficiency of the implementation» vurderes blant annet prosjektplan, prosjektstyring og sammensetning av konsortiet. Det kreves minimum karakteren 3 på alle kriteriene for å komme i betraktning for finansiering (5 er beste karakter). Samtidig vektet normalt alle kriteriene likt i utregningen av samlet poengsum, slik at både «impact» og «excellence» teller en tredjedel i den samlede vurderingen av søknaden. I noen

sammenhenger gis «impact» også ekstra vekt (vekt 1,5 i «Innovation actions» og «SME instruments»). Dette står i sterk kontrast til ERC-delen av Horisont 2020 hvor vitenskapelig kvalitet er enerådende – der vurderes kun prosjektets «Ground-breaking nature, ambition and feasibility» og prosjektleders «Intellectual capacity, creativity and commitment». Det skal imidlertid legges til at «excellence» kan telle mer enn «impact» også i hoveddelen av Horisont 2020. Når søknader har samme poengsum, rangeres de først etter hvilken karakter de har oppnådd på «Excellence» (igjen med unntak for «Innovation actions» og «SME instruments»).

## USA: «Broader impact» siden 1997

De tre andre forskningsfinansiererne har valgt mer åpne tilnærminger for å vurdere søknaders forventede «impact», og NSF og NERC lar disse åpne tilnærmingene gjelde

enkelte evaluator hva som skal telle mest for den enkelte søknad. Samtidig bes evaluatorene om å angi hva de har vektlagt, og NSF benytter slik kvalitativ informasjon når ekspertuttalelser sammenstilles og søknader rangeres. Det er med andre ord stort rom for skjønn i hva som vektlegges i vurderingen av den enkelte søknaden.

## UK: «Pathways to impact» siden 2009

De britiske forskningsrådene har hatt en egen «pathways to impact»-agenda siden 2009. Det kreves at alle søknader beskriver potensielle samfunnsmessige og økonomiske effekter av prosjektet og hvordan disse skal realiseres (det vil si beskriver «pathways to impact»). I NERC (og i de fleste andre britiske forskningsrådene) har «pathways to impact» ingen direkte betydning for utfallet av søknadsbehandlingen. «Impact» er ikke del av vurderingskriteriene, men «pathways to impact»-beskri-

“Men til forskjell fra Horisont 2020 gis det ikke en egen karakter på «impact», og det er ingen regler for vektning”

samtlig virkemidler. Det skilles med andre ord ikke ut egne ordninger eller virkemidler der det ikke forventes «impact».

I USA har NSF hatt «broader impact» som et generelt vurderingskriterium for alle søknader siden 1997. Men til forskjell fra Horisont 2020 gis det ikke en egen karakter på «impact», og det er ingen regler for vektning. Det gis kun en samlet vurdering for de to hovedkriteriene «Intellectual merit» og «broader impact». «Broader impact» er vidt definert, og det er opp til den

velsen må godkjennes før et prosjekt kan gis bevilgning, og søker gis eventuelt mulighet til å revidere den etter kommentarer fra ekspertpanelet. Formålet er å bevisstgjøre forskerne og stimulere dem til å arbeide mer for at forskningen deres skal tas i bruk og bli nyttig for andre, samtidig som man ikke ønsker at forventet «impact» skal avgjøre hvilke søknader som får støtte. Begrunnelsen er blant annet at det er vanskelig å vurdere eller forutsi et prosjekts effekter.

### Norges forskningsråd: Et bredt sett av nytte- og relevanskriterier

Norges forskningsråd har en tilnærming som likner Horisont 2020, ved at det er ulike sett av vurderingskriterier for ulike virkemidler, og «impact» er ikke et gjennomgående hensyn på tvers av alle virkemidler. Det er sentralt i eksempelvis Forskningsrådets innovasjonsprosjekter og kompetanseprosjekter for næringslivet, men ikke i forskerprosjekter og fri prosjektstøtte. Et moment her er at Forskningsrådets brede mandat gjør det mindre relevant med felles vurderingskriterier på tvers av virkemidler. Forskningsrådets innovasjonsprosjekt har eksempelvis ikke noe motsvar i NSF og NERC – NSF og NERC støtter i all hovedsak forskningsprosjekt og forskningsinstitusjoner. Samtidig benyt-



## “Den harde strategien i Horisont 2020 lar på sin side prosjektets forventede samfunnsmessige betydning og nytte inngå som en fast del av søknadsvurderingen, med faste terskelverdier og vekter”

ter Forskningsrådet en rekke ulike vurderingskriterier relatert til relevans og samfunnsnytte og har ikke et mer generelt og åpent «impact»-kriterium slik som NSF og NERC. For innovasjonsprosjekt i næringslivet er eksempelvis innovasjonsgrad, verdiskapingspotensial for bedriftspartnere, realisering av innovasjonen og forskningens innovasjonsrelevans separate vurderingskriterier. Når det gjelder rom for skjønn, vektning og synliggjøring av «impact»-vurdering, ligger Forskningsrådet mellom Horisont 2020s klart definerte aggregasjonsmetode og NSF og NERCs åpne tilnærminger. Det gis en karakter for hvert enkelt vurderingskriterium, men det er ingen fast vektning når samlet karakter gis, her er det rom for skjønn.

### Myk eller hard linje

Det finnes med andre ord både myke og harde strategier for å stimulere forskere til å vektlegge bredere samfunnseffekter i prosjektsøknader. De myke strategiene i NSF og NERC brukes for å gi forskere incentiver til å tenke gjennom prosjektene mulige nytteeffekter og inkorporere dette i prosjektplaner uten at forventede økonomiske effekter eller samfunnsnytte er del av søknadsvurderingen (NERC) eller gis en egen karakter (NSF). Den harde strategien i Horisont 2020 lar på sin side prosjektets

forventede samfunnsmessige betydning og nytte inngå som en fast del av søknadsvurderingen, med faste terskelverdier og vekter. Dette gir klarere incentiver til å vektlegge slike hensyn i prosjektsøknadene og stiller samtidig større krav til ekspertene som skal vurdere søknadene. Det er vanskelig å sammenlikne verdien av forventet nytte mellom søknader og mange usikkerhetsmomenter når det gjelder realisering av forventet nytte. Ekspertene kan ha ulike vurderinger både av forskningsspørsmålets samfunnsmessige betydning, muligheten for å generere resultater som kan tas i bruk, og mer generelt hvilke prosjekt som kan og bør gagne hvilke samfunnsinteresser.

Slik usikkerhet taler for en myk strategi for å incentivere impact. Både NSF og NERC er opptatt av å ha en åpen tilnærming til «impact». Det er stor variasjon i forskning når det gjelder hva, hvordan og når den kan ha betydning for samfunnet, og begge organisasjonene lar det være opp til søkerne å definere mulige effekter av prosjektene, men ber ikke evaluatorene om en separat vurdering eller sammenlikning av søknadenes forventede nytte. De britiske forskningsrådenes ([www.rcuk.ac.uk](http://www.rcuk.ac.uk)) oversikt over relevante aspekter for «pathways to impact» omfatter alt fra verdiskaping og økonomisk vekst til å generere nye forskningsmidler og øke pu-

blikums interesse for forskning. «Impact»-begrepet er med andre ord bredt definert og kan brukes på all forskning.

Spørsmålet blir så hvordan økte forventninger og krav til å redegjøre for «impact» påvirker forskningen. Foreløpig finnes det få analyser av i hvilken grad dette endrer forskningspraksis. Det er grunn til å tro at søkerne blir flinkere til å redegjøre for relevans og nytte av forskningen sin, det vil si å tydeligere få fram (reklamere for) mulige effekter av et prosjekt. Et annet moment her er at mange forskere forholder seg til flere finansieringskilder, noe som kan bidra til «smitteeffekter» når det gjelder hvordan prosjekter planlegges og beskrives – eksempelvis at kravene og vektleggingen av «impact» i Horisont 2020 også gir seg utslag i hvordan «impact» vektlegges og beskrives i søknader til nasjonale forskningsråd. I Horisont 2020 kreves det en god «impact»-strategi/plan for å få forskningsmidler. Suksessraten er generelt lav, det er egne søknadsskrivingskurs som driller søkere i betydningen av «impact» i Horisont 2020, og «impact» må også følges opp i prosjektrapporteringen til Horisont 2020. Dette tilsier at «impact»-fokus lett påvirker både utformingen av prosjektplaner og hvordan prosjekter formidles. Om det også påvirker forskningsinnholdet og faglig fokus i prosjektene, gjenstår å se. ☞

*Artikkelen bygger på NIFU Working Paper 8/2015 (Liv Langfeldt og Lisa Scordato: Assessing the broader impacts of research. A review of methods and practices). Studien dekker et begrenset antall organisasjoner, og NIFU har ikke oversikt over i hvilken grad samfunnseffekter inngår i søknadsvurderingen i andre organisasjoner.*

# «Impact» i Horisont 2020 – søknadsteknikk eller politikk?

Erfaringer fra den første utlysingen av midler under Horisont 2020 (H2020) og nye politiske signaler fra EU kan tyde på at EUs program for «forskning» beveger seg sterkere i retning innovasjon og kommersialisering enn antatt på forhånd. EUs nye «impact»-kriterium ser ut til å spille en viss rolle. Så langt har en stort sett bare diskutert hvordan søknader bør skrives for å imøtekomme dette. På litt lengre sikt kan det være viktig også å ta opp mulige politiske implikasjoner og/eller problematiske sider av en utvikling der tyngdepunktet i «verdens største forskningsprogram» kan bli forskjøvet fra forskning til innovasjon i mye sterkere grad enn forventet – og kanskje mer enn godt er.

EGIL KALLERUD,  
Forskningspolitikk

Norge har siden midt på 1990-tallet deltatt i EUs rammeprogrammer for forskning med noe nær de samme rettighetene som EUs medlemsland. Inntil 2014 har det alltid vært et spørsmål om «forskning», men det åttende rammeprogrammet er uttrykkelig ikke bare et program for «forskning» (FoU), men for forskning og innovasjon. Navnet «Horisont 2020» markerer tilhørighet til *Europe 2020*, EUs overordnede strategi for vekst og bærekraft, og programmet er «innovasjonsunionens» finansielle instrument, en av strategiens sju hovedpilarer.

Så det har vært klart fra starten at innovasjon skulle med, men ikke hva det ville bety i praksis. Mange gikk åpenbart ut fra at det meste ville bli omtrent som før. Så

tre hovedkriterier. For å skåre tilstrekkelig høyt på «impact» bør/må prosjekter legge fram konkrete planer for realisering av prosjektresultater som nye produkter, tjenester og løsninger på samfunnsutfordringer. Det skal sannsynliggjøres at resultatene faktisk vil bli tatt i bruk innen kort tid, gjerne i form av en «forretningsplan», og det er, synes det, i praksis et krav at brukere og praktikere må med i prosjektkonsortiene. «Uten å ha med de som kan utnytte prosjektresultatene, er det vanskelig å nå opp, spesielt innenfor samfunnsutfordringene», påpeker Christopher Lech, Forskningsrådets nasjonale NCP-koordinator. Prosjekter som får støtte, skal rapportere om hva som skjer med «impact»-planen i opptil fire år etter at prosjektet er avsluttet.

Resultater fra de første fordelingsrundene peker i retning av sterkere anvendelses- og innovasjonsorientering. Vi hørte

ulike aktører deltar». Nye prosjekter med norske kommuner i nøkkelroller er kommet til, og norske bedrifter gjør det bedre enn tidligere, mens universiteter og høyskoler slet innledningsvis med å få gjennomslag.

Nå ser det ut til å gå bedre. Gjennom kurs i prosjektskriving, sjekklister og flaggede suksesshistorier er budskapet om «impact»-kriteriets store betydning spredt: prosjektbeskrivelsene må legge mye større vekt på «impact»-delen, det bør lages overbevisende forretningsplaner («involver TTOene», anbefaler Lech), og «sluttbrukere» må med i prosjekt-konsortiene. Budskapet er nådd fram – SINTEF har, rapporteres det, lært av sine feil, og prosjektbevilgningene renner igjen inn.

Dette er selvsagt bare bra – returen fra H2020 skal økes og spillet må spilles, etter EUs regler. Men viktige politiske implikasjoner kan gå under radaren om det som skjer kun oppfattes og diskuteres som spørsmål av søknadsteknisk og -taktisk karakter, slik tilfellet så langt har vært. Det faller naturligvis godt inn i mønsteret for hvordan norsk tilpasning til EU-politikk gjerne skjer. Men det kan dreie seg om spørsmål med videre forsknings- og innovasjonspolitiske implikasjoner enn som så.

At det blir mer «innovasjon» i H2020 enn i forgjengerne har altså vært klart fra starten, også i grunnlaget som Stortinget fikk seg forelagt da det godkjente norsk deltakelse i H2020. Men forskyvningsen mot innovasjonspolen kan ha blitt sterkere underveis, under påvirkning av den vedvarende stagnasjonen i europeisk økonomi. EU-president Junckers kriseplan for å stimulere til økt investering for ny vekst i Europa ble delvis finansiert med omdisponerte H2020-midler; han ville også at den

**“Men viktige politiske implikasjoner kan gå under radaren om det som skjer kun oppfattes og diskuteres som spørsmål av søknadsteknisk og -taktisk karakter, slik tilfellet så langt har vært”**

enkelt var det ikke, fikk mange erfare. Rutinerte EU-aktører, som SINTEF, brant seg på å gjøre ting i første utlysingsrunde på samme måte som de hadde hatt suksess med tidligere. Det mange hadde oversett eller undervurdert var betydningen av EUs nye kriterium for rangering av søknader: «impact». Ikke bare er det nytt, det synes i praksis å avtegne seg som det viktigste av

tidlig om Stavanger kommunes store Triangulum-prosjekt, som var en hovedforklaring på at norsk retur gikk opp fra under 1,7 prosent i sjuende rammeprogram til nesten 1,9 prosent i første runde i H2020. Dette er, som Erik Yssen påpekte i *Forskningspolitikk* nr. 2, 2015, «ikke ... et typisk forskningsprosjekt, men et stort demonstrasjons- og innovasjonsprosjekt der





Foto: © European Union, 2014. Photo: Jean-François Badias

EU-president Jean-Claude Juncker ville finansiere en del av sin investeringsplan med midler fra Horisont 2020.

å bruke «impact» som utslagsgivende kriterium for å rangere søknader og avgjøre om de er støtteverdige eller ikke.

Men om så endringene *blir* betydelige, hva kan være «galt» med det? Om den norske EU-strategien legges til grunn, spiller det liten rolle; den handler mer enn noe annet om «retur» – og retur er retur, uansett om pengene brukes på forskning, demonstrasjon eller innovasjon, eller om det er (norske) bedrifter, kommuner eller forskningsmiljøer som henter pengene «hjem». Og hvem kan ha noe negativt å si om å prøve å få mer «virkelige» resultater fra

ningsinstitusjoner og forskningsinstitutter og er finansiert av Kunnskapsdepartementet alene. Om det mest er innovasjon det dreier seg om, bør også andre departementer engasjere seg sterkere, andre sektorbudsjetter bidra og andre samfunnsaktører mobiliseres og stimuleres.

Utviklingen i H2020 kan også få omfattende strukturerende effekter på norsk forskning generelt, blant annet som følge av de forhøyede krav om økt norsk retur. Den tydelige marsjordren til universiteter, høyskoler og institutter om å feste blikket på pengesekken i Brussel fører til at svært

## “Selv for norsk «returpolitikk» er det ikke likegyldig om H2020 blir mer innovasjons- enn forskningspolitikk”

«rene» forskningsdelen av H2020, ERC, skulle bidra. Etter hvert ble riktignok H2020-bidraget til kriseplanen noe redusert og ERC skjermet, men tilnærmingen er klar: H2020s rolle i EUs plan for å «forske» seg ut av krisen er tydeliggjort og skjerpet.

«Impact»-kriteriets ekstra momentum til H2020s bevegelse mot («slutt»)bruk og marked, kan vise seg å bli sterk nettopp fordi kravet om å integrere forskning og innovasjon knyttes til *enkeltprosjektnivå*. Å kreve av hvert *eneste* prosjekt (ERC-prosjekter unntatt) at det helt eller delvis (også) skal være et demonstrasjons-, kommersialiserings- og/eller innovasjonsprosjekt, legger sterke føringer på problemvalg og prosjektopplegg på et så gjennomgripende og fundamentalt nivå at total-effekten kan bli stor.

Det er naturligvis altfor tidlig å ha basante oppfatninger om hvor sterk effekten faktisk blir. Kanskje viser det nye signalordet «impact» seg som lite annet enn et nytt, tidsriktig navn for gamle, gode «relevans». Som det framgår av en annen artikkel i dette nummer av *Forskningspolitikk*, blir det stadig vanligere at forskningsprosjekter med offentlig støtte avkreves – ex ante og/eller ex post – rapport («fortellinger») om antatt/mulig/sannsynlig/påstått samfunns-«impact». Men EU går, som det også påpekes, vesentlig lenger enn andre i

«forskningen»; til syvende og sist er det jo nettopp samfunnsnyttige løsninger, salgbare produkter og konkurransedyktige bedrifter forskning skal føre til. Forskning «for sin egen skyld» vil få (utenom akademia) ha mye av, og resultatene bør komme jo før jo heller – ikke minst i Europa, der det haster med å komme seg ut av krisen.

Så enkelt er det naturligvis ikke. Flere ting i norsk forskningspolitikk generelt og H2020-politikk spesielt kommer i et nytt lys om endringene blir gjennomgripende. Selv for norsk «returpolitikk» er det ikke likegyldig om H2020 blir mer innovasjons- enn forskningspolitikk. At forskningsandelen av EU-kontingenten i tilfelle bør nedjusteres betydelig, er neppe blant de viktige spørsmålene i denne sammenhengen, men også det kan kreve litt oppmerksomhet om så mye mindre skal regnes som «forskingsbevilgning» at det virker inn på viktige (sic) politiske mål som forskningsbevilgningenes årlige vekst og andel av BNP.

Viktigere er det om regjeringens handlingsplan for å styrke norsk EU-deltakelse i stor grad er feiladressert. Om H2020 i vesentlig høyere grad enn antatt skal støtte innovasjon, inkludert innovasjon for offentlig sektor (jf. store kommuneledede prosjekter), kan det være skjevt og ineffektivt at marsjordren og stimuleringstiltakene ensidig retter seg mot høyere utdan-

mye mer ressurser i norsk forskning bindes opp enn det den høye og økende kontingenten representerer, blant annet i form av finansielle støtteordninger, støttefunksjoner i forskningsråd og institusjoner, egenandeler, tid til søknadsskriving, nettverksbygging osv. Og stadig mer av dette kan bli innsats uten gevinst, om enda flere følger pålegget om å «søke mer» og om de svært høye avslagsprosentene i H2020 fortsetter (eller øker). Ringvirkningene blir enda større dersom det i økende grad knyttes betingelser til nasjonal finansiering om å konkurrere i Brussel.

Kan prisen, i form av så vel ressursinnsats som struktureffekt, bli så høy at det nødvendiggjør en ny kost/nytte-vurdering av innsatsen? Det er utvilsomt mye penger å hente i Brussel, men det er også, som Erik Yssen påpekte i ovennevnte intervju, en myte at H2020s budsjett er så enormt mye større enn sin forgjenger, særlig om H2020s årsbudsjetter sammenliknes med de siste års budsjetter under sjuende rammeprogram. Den antatte veksten for forskning blir raskt mer enn spist opp om tyngdepunktet forskyves kraftig mot innovasjon.

Vi stanser der i denne omgang – uten å ha reist de enda mer fundamentale spørsmålene om hvorvidt det kan bli god forsknings- og innovasjonspolitikk av dette. Presses så mye inn i hvert enkelt prosjekt at det verken blir god forskning eller effektiv innovasjon? Og blir en så stor del av virksomheten knyttet så tett til marked og umiddelbar anvendelse at virksomhet med mer åpne, eksplorative og langsiktige mål fortrenses og minimeres? Det er mange gode grunner til å følge nøye med i – og innhente god empiri om – det som skjer i H2020. 🌐

## “Utviklingen i H2020 kan også få omfattende strukturerende effekter på norsk forskning generelt, blant annet som følge av de forhøyede krav om økt norsk retur”

# Research policy must rise to a grand challenge

STEFAN KUHLMANN,  
professor,  
University of Twente

ARIE RIP,  
professor,  
University of Twente

Grand challenges have become a popular feature of science policy, particularly at the level of the European Commission, which has used the label for issues such as climate change and ageing populations. This can be seen as priority setting, leading to mission-oriented research programmes, but the actual challenges for research policy that are posed by grand challenges should not be underestimated.

Grand challenges should be seen as open-ended missions concerning the socioeconomic system as a whole, inducing or requiring system transformation. They are ambitious, but not in the way the Manhattan project to build the atom bomb or the Apollo project to put a man on the moon were. Those challenges were technical and organisational, and the goal unambiguous. In contrast, grand challenges involve many different players and perspectives. As a result, policy on grand challenges has to cope with contestation, non-linearity and bifurcations.

Designing research policy for grand challenges requires a long-term perspective and a broader notion of innovation than is usual. Standard policies tend to be defined and studied in terms of the existing research and innovation system. But that system evolves, sometimes undergoing transformative change. Indeed, the focus on grand challenges is itself a driving force of the evolution of research and innovation systems.

So here is a challenge: how can we anticipate, modulate and govern such changes so that grand challenges can be addressed?

One way is through concerted government action. This requires coordination of the relevant players and interested parties,

a strategic definition of goals and high-level political backing. The German government's High-Tech Strategy is one example of such an approach. Coordination can be delegated to independent mission-driven agencies held accountable for strategic objectives, as is the case with the European Innovation Partnerships.

There are other options. We can learn from analogous historical efforts – for example, the drive to increase yields in wheat and rice, known as the Green Revolution. Government agencies played an important role there, but so did charitable bodies such as the Rockefeller Foundation. Charities serve the public interest but can define what this means in their own terms, without bureaucratic and democratic constraints. And charities such as the Bill and Melinda Gates Foundation, with its focus on health in developing countries, could well coordinate concerted action on a grand challenge.

Even if charities take the lead, governments will have a role – in particular, as the creators of space for experimentation, in which a variety of players can deliberate and create novel approaches. Implicitly, this has happened before, for example in some of the Commission's Framework programmes. The need for this – which could be described as directed facilitation or meta-governance – is increasingly recognised.

**“We need appropriate tentative policy mixes that facilitate system changes where needed”**

Each grand challenge has its own characteristics, based on what the various interested parties consider to be the main points of concern and leverage. These could be social issues and responsible innovation, natural phenomena, a lack of scientific knowledge, novel ways of doing science or better technologies. And the challenge may be to adapt to inevitable developments or to mitigate forces that

Mange har lenge snakket om at forskning og innovasjon må innrettes slik at de kan bidra til å løse de «store samfunnsutfordringene». Nå starter en diskusjon om erfaringer så langt med hvordan ideen er blitt implementert i faktisk forsknings- og innovasjonspolitik, særlig i EU. Den såkalte Lund-erklæringen fra 2009 («Europe must focus on the grand challenges of our time») spilte en viktig rolle da denne ideen fikk en sentral rolle i EUs forsknings- og innovasjonspolitik generelt og i Horisont 2020-programmet spesielt. Samtidig som redaksjonen av dette nummer av *Forskningsspolitikk* avsluttes, blir det arrangert – i Lund, naturligvis – en større konferanse om temaet under tittelen «The Lund Declaration revisited – Next step in tackling societal challenges». Norges forskningsråd har annonsert at det vil arrangere en konferanse på nyåret om det beslektede temaet: «Samfunnsutfordringene utfordrer forskningspolitikken». *Forskningsspolitikk* vil komme tilbake med mer stoff om temaet; i denne omgang trykker vi et innlegg fra 2014 som viser hvordan ideen har inspirert to av de mest sentrale forskerne i Europa innen forsknings- og innovasjonspolitiske studier til å reflektere over de utfordringer forsknings- og innovasjonspolitikken stilles overfor som følge av ideen at den skal bidra til å løse de virkelig store samfunnsutfordringene.

can be influenced – terminology used for climate change, but widely applicable.

Furthermore, a grand challenge might be to bring about something desired, such as agriculture that is integrated in the environment and in transport and production structures, or to avoid something bad, such as shortages of energy or water. Understanding each challenge's nature requires strategic intelligence, such as the use of scenarios to explore potential changes.

Addressing the grand challenge of transforming research and innovation systems means reconsidering the roles of science, technology and innovation policy and accommodating a wide range of viewpoints. We need appropriate tentative policy mixes that facilitate system changes

where needed. These mixes may draw on classical priority-setting and implementation approaches, on transformation in science or breakthrough innovation, or on particular varieties of policy instruments. But they will have to focus on system-oriented strategic interventions, tentative and experimental in design, including out-of-the-box approaches such as novel combinations of actors and alliances.

*Artikkelen trykkes med tillatelse fra Research Europe som publiserte den første gang 8. mai 2014, se <http://bit.ly/1G6Chks>. Artikkelen bygger på forfatterenes rapport til daværende European Research and Innovation Area Board (ERIAB) fra januar 2014, med tittelen *The Challenge of Addressing Grand Challenges*. Denne rapporten er tilgjengelig på <http://bit.ly/1LREVum>*



ETH Zürich (Swiss Federal Institute of Technology Zürich) er blant de fem aller mest aktive institusjonene i EU-forskning.

## Høyere utdanningsinstitusjoners størrelse og omdømme er viktige forutsetninger for deltakelse i EUs rammeprogram

Tidligere undersøkelser av universitets- og høyskolesektorens (UoH) deltakelse i EUs rammeprogram viser at institusjonenes FoU-størrelse og internasjonale omdømme er avgjørende for et høyt deltakelsesnivå.

Ifølge den nylig publiserte evalueringen av EUs rammeprogram for forskning (RP) er deltakelsen i stor grad konsentrert til store, forskningsintensive land som Frankrike, Tyskland, Nederland og Storbritannia. Av 29 000 deltakende organisasjoner i FP7 stod universitetene for 44 prosent av tildelte midler, forskningsinstituttene for 27 prosent, store private selskaper for 11 prosent og små og mellomstore bedrifter (SMB) for 13 prosent. Offentlig sektor og samfunnsorganisasjoner stod for en betydelig mindre andel med respektive 3 og 2 prosent av de tildelte midlene.

En nylig publisert studie (Lepori et al. 2015) har kartlagt forutsetningene for UoH-sektorens deltakelse i RP. Studien viser at europeiske universiteters og høyskolesektorens deltakelse er meget skjevt fordelt. Ca. 160 institusjoner med mer enn 50 deltakelser stod for mer enn 70 prosent av alle deltakelser. Omkring 61 prosent av lærestedene deltar ikke i det hele tatt, samtidig som bare 18 prosent har flere enn 10 deltakelser, og bare 8 prosent har flere enn 100

deltakelser (totalt 70 institusjoner av en populasjon på 2235 institusjoner).

Videre viser studien at enkelte egenskaper ved institusjonene har stor betydning for deltakelsesnivået. Det er for eksempel høy korrelasjon mellom deltakelse i FP7 og det å være en institusjon som tildeler doktorgrad. I 2011 deltok 72 prosent av institusjonene som tildeler doktorgrad, i RP. Andel av UoH-institusjoner som ikke tildeler doktorgrader, var på 20 prosent. I den sistnevnte gruppen deltar institusjoner bare om de er av en viss størrelse (over 700 vitenskapelige årsverk og over 10 000 studenter).

Høyt omdømme spiller en svært viktig rolle. Nesten alle de vel 150 institusjonene med mer enn 50 deltakelser står på Leiden-rankingen over de beste universitetene. Universiteter med lavt omdømme har også generelt lav deltakelse, mens universiteter med høyt omdømme deltar også om de er meget små. Alle store høyere utdanningsinstitusjoner (over 1000 forskerårsverk) deltar i RP uavhengig av omdømme. Studien

viser også at breddeuniversiteter har lavere sannsynlighet for å delta i EUs RP enn spesialiserte UoH-institusjoner. Institusjoner med sterk orientering mot natur- og ingeniørvitenskap deltar i større grad i EUs RP.

Institusjonenes geografiske nærhet til Brussel har ingen betydning for sannsynligheten for å delta i RP. Studien fant heller ikke empirisk belegg for at andre landvariabler – slik som ressurser til høyere utdanning per innbygger eller om landet er EU-medlem eller assosiert – spiller noen rolle.

Det er også stor stabilitet i deltakelsesmønsteret over tid. Blant de «topp 50» deltakende institusjonene i 2008 var 44 fortsatt på «topp 50»-listen i 2012.

*Lepori, B., Veglio, V., Heller-Schuh, B., Scherngell, T., Berber, M. (2015) Participations to European Framework Programs of higher education institutions and their association with organisational characteristics. Scientometrics.*

Lisa Scordato, NIFU



# Handlingslammelse i patentpolitikken

Patentpolitikk var på 1990- og 2000-tallet et brennbart tema. Etsiske verdier sto på spill i en diskusjon som pågikk i nesten ti år før det europeiske direktivet om patentering av bioteknologi (Patentdirektivet) ble vedtatt av det europeiske parlamentet i 1997. I Norge førte innføringen av direktivet i 2003 til splittelse i Regjeringen Bondevik II, der Venstre- og KrF-statsrådene, inkludert statsministeren, tok dissens. Stortinget ba i 2008 om en gjennomgang av status på etikken i dagens patentpraksis. Det tok fire år før et høringsnotat forelå, og fortsatt er det ingen oppfølging av denne høringen. Hvorfor denne handlingslammelsen i patentpolitikken, spør forfatteren av denne artikkelen.



ELLEN-MARIE FORSBERG,  
forskningsjef,  
Arbeidsforskningsinstituttet,  
Høgskolen i Oslo og Akershus  
ellenmarie.forsberg@afi.hioa.no

I forbindelse med innføringen av direktivet i 2004 ble det utarbeidet en stortingsproposisjon (St.prp. nr. 43 (2002-2003)) der etiske bekymringer ble drøftet. Det var bekymring for blant annet om biopatenter krenker naturens egenverdi, om patentering av humant materiale (inkludert gener) innebærer en utnyttelse av menneskelekroppen som krenker den menneskelige verdighet og grunnleggende menneskerettigheter, og om patenter kan hindre bruk av biologisk materiale blant annet i utviklingsland og føre til en urettferdig fordeling av godene fra utnyttelsen av genressurser.

Alt i alt var det en bekymring for at det innenfor bioteknologiområdet skulle «bli for enkelt å få patent, at patentbeskyttelsen strekkes for langt», og at patenter på bioteknologiområdet «legger uforholdsmessige hindringer i veien for andres utnyttelse av genmateriale og annet biologisk materiale» (Ot.prp. nr. 86 (2002-2003), s. 25). Dette var en bekymring som også var tydelig uttrykt i den europeiske debatten og som hadde ført til en egen spesifisering for bioteknologi av Den europeiske patentkonvensjonens artikkel 53a, om at patenter ikke skal meddeles hvis kommersiell utnyttelse av oppfinnelsen ville stride mot offentlig orden og moral.

## Avbøtende tiltak

Til tross for at direktivet var såpass kontroversielt i Norge, ble det til slutt vedtatt, mot at det ble innført såkalte «avbøtende tiltak» som skulle ivareta viktige etiske hensyn. Av disse syv tiltakene vil jeg av plasshensyn her begrense meg til å kom-

mentere på tre tiltak, kanskje de mest ambisiøse:

- Norge skulle ha en restriktiv praktisering av kravene til patenterbarhet; det vil si at de skulle anvendes strengt, slik at kun reelle oppfinnelser som var klart avgrensede, skulle få meddelt patent. Norge skulle være på linje med de mest restriktive landene i Europa.
- Opprettelse av en etisk nemnd for patentsaker som skulle gi råd om anvendelsen av patentlovens §1b (tilsvarende Den europeiske patentkonvensjonens artikkel 53a/regel 23d) når Patentstyret var i tvil.
- Administrativ prosedyre for tvangslisens. Tvangslisens kan gis om en patent-eier og en lisenssøker ikke blir enige om en lisensavtale, og man anser at en slik avtale er i allmennhetens interesse. Tidligere kunne man kun få tvangslisens ved å gå til domstolene, mens man nå også kunne gå den administrative veien, om Konkurransetilsynet.

I 2008 ble Norge del av Den europeiske patentkonvensjonen (EPC), og norsk lov ble da harmonisert med denne. 70 prosent av patentene som nå får gyldighet i Norge, er europeiske patenter, behandlet av Det europeiske patentverket (EPO). Næringskomiteen på Stortinget var i den forbindelse bekymret for statusen på de norske avbøtende tiltakene og ba om å få en gjennomgang av disse. Det tok fire år før Justis- og beredskapsdepartementet leverte et høringsnotat om endringer i patentloven (med relaterte forskrifter). Fire år senere er

det fremdeles ingen innstilling fra departementet, og hele spørsmålet er påfallende lite diskutert i offentligheten. Hvorfor denne stillheten nå når dette var sprengstoff for 13 år siden?

## Stillhet i patentpolitikken

En grunn til denne stillheten kunne være at det ikke lenger er behov for å diskutere patentetiske spørsmål fordi tiltakene har fungert godt. Ifølge Patentstyret og Justis- og beredskapsdepartementet har Norge lyktes i å gjennomføre restriktiv praksis. Resonnementet bygger på at alle de europeiske landene som er medlem av EPC, er harmonisert med EPOs praksis, og at EPO dermed står for den mest restriktive praksisen i Europa. Siden Norge også er harmonisert med EPO, har Norge da per definisjon restriktiv praksis. Bioteknologinemnda og Utviklingsfondet påpekte imidlertid i sine høringsnotater at det ikke er dokumentert at EPO har en restriktiv praksis og etterlyser en grundig gjennomgang som kan ligge til grunn for en informert vurdering av restriktiv praksis. Analyser av forskere som Sterckx & Cockbain og Drahos støtter ikke at EPO praktiserer patentkravene restriktivt.

Departementet og Patentstyret mener at også ordningen med etisk patentnemnd har fungert etter hensikten. Riktig nok har nemnda kun mottatt én sak til vurdering på 11 år (og i denne fulgte Patentstyret bare delvis rådet fra nemnda), men etter departementets og Patentstyrets vurdering er dette fordi det ikke har vært flere saker der Patentstyret har vært i tvil. Nemnda

**“Alt i alt synes det ikke som om de avbøtende tiltakene har hatt stor effekt”**

selv stiller seg undrende til dette i en rapport den la fram i 2008.

Departementet synes også fornøyd med hvordan tvangslisens praktiseres. Det har kun vært én sak her også, og i denne ble det ikke innvilget tvangslisens. En viktig begrunnelse for avslaget var en referanse til forarbeidene til patentloven, der det står at terskelen for å innvilge tvangslisens skal være høy. Departementet foreslår riktig nok at ordningen med administrativ behandling av tvangslisens bør avvikles, men det er ikke fordi den ikke bidrar til å gjøre det enklere å få tvangslisens, det er kun fordi dette ble en komplisert sak som enklere ville vært løst i domstolene.

Alt i alt synes det ikke som om de avbøtende tiltakene har hatt stor effekt, så

slutte fra at det på disse områdene kun har vært én sak siden 2004 til at det ikke kunne være flere relevante saker. Vi vet bare at relevante aktører ikke vurderer det som hensiktsmessig å legge frem disse sakene, muligens på grunn av erfaringene fra de to sakene. Det innvilges fortsatt patenter der § 1b (eller EPCs artikkel 53a) er relevant, og ifølge Geertrui van Overwalle utgjør fortsatt uenighet om lisenser barrierer for utvikling av vaksiner, medisiner eller andre innovasjoner av samfunnsmessig betydning.

## “mens handlingslammelsen sitter i, etableres presedenser og praksiser, og patenter blir meddelt i mulig strid med samfunnets ønsker”

politikere og andre samfunnsaktører usikre på å gå inn i disse diskusjonene. På samme vis er bioteknologi et felt mange føler seg usikre på. Når man kombinerer juss, bioteknologi og etikk, kan det oppleves som vanskelig å argumentere med selvsikkerhet. Det er synd om dette skal stilne en bred debatt.

Med Norges deltagelse i EPC oppleves nok også handlingsrommet for særnorske tiltak eller initiativ som snevert. Men det er fremdeles et handlingsrom som kan ut-



## St.prp. nr. 43

(2002–2003)

### Om samtykke til godkjenning av EØS-komiteens beslutning nr. 20/2003 av 31. januar 2003 om endring av EØS-avtalens vedlegg XVII om opphavsrett (patentdirektivet)

Lite ved tittelen avslører at to norske regjeringers eksistens sto på spill i denne saken.

mangelen på diskusjon om de etiske aspektene ved patentpolitikken skyldes neppe tiltakenes effektivitet. Så hvorfor er det ikke større diskusjon om dette? Er det fordi de etiske bekymringene ikke lenger er relevante?

#### Etiske spørsmål fortsatt relevante

Hvis vi ser på de etiske bekymringene som ble drøftet i St.prp. nr. 43 (2002-2003), ser vi at alle disse fortsatt er relevante. Faktisk er bekymringene som dreier seg om krenking av naturens egenverdi, enda mer relevante i dag enn i 2002/2003. NGOen *No Patents on Seeds!* publiserte en rapport i 2015 om patenter på planter og dyr som viser at antall patenter på konvensjonelle (altså ikke genmodifiserte) planter er stadig økende.

Og når det gjelder Patentnemnda og tvangslisens-muligheten, kan man ikke


I tillegg diskuterer akademisk litteratur for tiden en rekke etiske problemstillinger som går ut over det som er nevnt i St.prp. nr. 43 (2002-2003), bl.a.: privat eierskap til resultater fra offentlig finansiert forskning, patenter som barrierer for forskning og utvikling, fordyring av viktige produkter som er patentert, patentkvalitet, juridisk «eksklusivitet» i debatten, etisk kompetanse blant patentgranskere, og om europeisk patentpraksis oppnår de ønskede samfunnsmessige mål. Etiske bekymringer synes altså fortsatt å være relevante. Men hvis tiltakene har vært lite effektive og de etiske bekymringene fortsatt er relevante, hvorfor er det da så stille?

#### Handlingslammelse

Følgende momenter synes relevante. Patentjuss er i seg selv et teknisk felt der den juridiske terminologien gjør «legfolk» som

nytt. Patenters gyldighet i Norge kan bestrides i Patentstyret eller ved norske domstoler, og det er et mulig handlingsrom også i granskningsfasen. Disse handlingsrommene utnyttes av blant annet Tyskland og Frankrike.

Det er også slik at den norske delegasjonen til EPO kan brukes som en plattform for å påvirke EPO, om dette er ønskelig fra norske politikeres side. Riktignok er Norge et lite land, men, som Utviklingsfondet også nevner i sitt høringsnotat, så tar Norge en atskillig mer aktiv rolle i internasjonale fora enn størrelsen skulle tilsi og kunne gjøre det også i patentpolitikken. Norges representanter i EPOs forvaltningsråd kommer fra Patentstyret. Dersom det var ønskelig med en mer kritisk rolle overfor EPOs praksis, er det mulig å utstyre delegasjonen med et klarere mandat for å påvirke i retninger som er ønsket av norske politikere.

Vi har i prosjektet PatentEthics gjennomført intervjuer som har avdekket kritiske holdninger til dagens biopatentpraksis i mange miljøer. Men dersom det er stille fra disse miljøene og fra politikerne, vil det skje lite utvikling i saken. Når innstillingen fra departementet endelig behandles i regjeringen og blir sendt til Stortinget, er det å håpe at stillheten brytes og vi får en bred diskusjon om de verdimessige aspektene ved patentlovgivningen og dagens patentpraksis. For mens handlingslammelsen sitter i, etableres presedenser og praksiser, og patenter blir meddelt i mulig strid med samfunnets ønsker. 

*Ellen-Marie Forsberg leder forskningsprosjektet PatentEthics, se <https://blogg.bioa.no/patentethics/about-the-project/>. Prosjektet er finansiert av Norges forskningsråd.*

# Leder statliga innovationsstöd till stärkt konkurrenskraft?

Vi har under de senaste åren sett ett allt större intresse för innovationsdriven tillväxt. Inte heller Sverige och Norge utgör undantag från denna trend där innovationsinsatser riktade mot företag med tillväxtpotential förväntas leda till fler innovationer, stärkt konkurrenskraft och grönare tillväxt. Men evidensen för stödets effekter är minst sagt oklar.



ENRICO DEIACO,  
Avdelningschef, Myndigheten för  
tillväxtpolitiska utvärderingar och  
analyser (Tillväxtanalys)  
enrico.deiaco@tillvaxtanalys.se



PATRIK TINGVALL,  
Docent och forskare vid Ratio -  
Näringslivets forskningsinstitut och  
Analytiker vid Tillväxtanalys  
patrik.tingvall@tillvaxtanalys.se

I Sverige motsvarade det utbetalda statliga selektiva näringslivsstödet 3,1 procent av den totala statsbudgeten. I Europa placerade sig Sverige år 2013 något över genomsnittet, med en niondeplats. När man beaktar dessa siffror är det lätt att tro att stödets popularitet grundar sig på en väl dokumenterad erfarenhet av goda resultat, men så är knappast fallet. I själva verket vet vi väldigt lite om vilken effekt stöden haft, en erfarenhet som Sverige delar med många andra länder. I en internationell översikt av företagsstödens effekter utgiven av den brittiska analysorganisationen Nesta sammanfattades läget enligt följande: *«Men sanningen är att ingen vet huruvida de (företagsstöden) har en real effekt. Tjänstemännen vet inte. Ministrar vet inte. Och företagen själva vet inte heller».*

Vi menar dock att situationen inte behöver vara så dystert som citatet antyder. Det finns idag bättre tillgång till detaljerade företagsdata som gör det möjligt att i detalj följa företagets utveckling före, under och efter en stödsats. Det görs även framsteg på metodsidan som pekar på att det är möjligt att nå bättre förståelse för stödets reala effekter på produktivitet, sysselsättning och tillväxt.

## Varför statligt stöd till innovation?

Ett grundläggande antagande om innovationer bygger på att kunskap till viss del är en kollektiv vara som kan delas med flera aktörer utan att därför förbrukas. Tillsam-

mans med ofullständiga möjligheter att skydda innovationer leder detta till att marknaden genererar för lite FoU och innovationer. Detta motiverar en roll för staten att etablera ett system som skapar goda förutsättningar för FoU, spridning av kunskap och kommersialisering av innovationer. Även imperfekta kapitalmarknader kan motivera statliga ingrepp vad gäller finansiering av innovativ verksamhet. Det svåra är emellertid att bestämma hur en effektiv innovationspolitik bör utformas och vilka stödinstrument som bäst främjar de innovationspolitiska målen.

Som påpekats av t.ex. ekonomen William Baumol är det svårt att motivera varför staten skulle vara bättre på att identifiera potentiellt lönsamma investeringar och företag än den privata marknaden. Det finns istället en risk att statliga interventioner leder till slöseri med skattemedel. I värsta fall kan offentliga stöd skapa politikmisslyckanden, och att ingreppen gör att marknaderna fungerar sämre än i utgångsläget.

## Erfarenheterna

Vad är då erfarenheterna av olika innovationsstöd? De i Sverige sannolikt mest analyserade innovationspolitiska programmen utgörs av de Vinnovafinansierade programmen Forska & Väx och VINN NU, vilka har utvärderats i fyra omgångar. I tre av fallen var den samlade bedömningen att dessa program bidragit positivt till de stödmottagande företagens utveckling. En närmare undersökning av dessa studier visar dock att de positiva resultaten till stor del bygger på intervjuvar från de stödmottagande företagen. Det är inom utvärderingslitteraturen känt att denna typ av utvärderingar

tenderar att dras med en positiv bias då respondenten kan antas ha anledning att skönmåla utfallet (s.k. hypotetisk bias). Den fjärde studien gjordes av Tillväxtanalys (2014). Studien var designad som en ekonometrisk kontrafaktisk analys. Slutsatsen var att det var svårt att spåra signifikant positiva effekter av stöden på tillväxten i stödföretagen.

De varierande resultaten sammanfaller väl med liknande internationella studier. Det verkar vara minst lika vanligt att ett stöd inte ger några mätbara effekter som att det faktiskt går att spåra mätbara, positiva eller negativa, effekter.

Ser vi till andra typer av svenska näringspolitiska stödprogram så som olika typer av regionalstöd blir den samlade bilden likartad som för de innovationspolitiska stöden. Detta gäller även nyare stödformer som företagsrådgivning och konsultcheckar. I vissa studier finner man positiva effekter, i andra inga effekter, och även negativa effekter förekommer. En slutsats från detta är att utformning av framgångsrika stödprogram sannolikt är en svår uppgift som lika ofta misslyckas som den lyckas.

Men avsaknaden av positiva effekter är bekymmersam med tanke på de kostnader som är förknippade med selektiva företagsstöd, t ex de administrativa kostnaderna, uppkomsten av räntesökande beteenden hos företagen och snedvridning av konkurrensen. Exempelvis pekade en rapport av svenska Finansdepartementet («Företagsstödet – vad kostar det egentligen?») på en skatteeffekt motsvarande 30-50 procent av skatteuttaget. Det finns även en risk att stöd till viss del finansierar investeringar som skulle gjorts i alla fall.

**«Det finns istället en risk att statliga interventioner leder till slöseri med skattemedel»**





### Bättre kvalitet på utvärderingsarbetet

För att förstå vad som ligger bakom de skiftande resultaten är kvaliteten på utvärderingsarbetet av största betydelse. Med en väl utförd utvärdering kan en lärandeprocess ta vid där man i nästa runda kan korrigera tidigare misstag. Hur når vi då fram till goda utvärderingar?

En vanlig observation när vi går igenom den internationella litteraturen av företagsstöd är bristen på goda data. För att kunna skatta den kausala effekten måste det finnas information om vilka företag som får stöd, och summan och typen av stöd de får och kunna länkas samman med annan företagsspecifik information. Denna information har tills nyligen saknats i Sverige, vilket har omöjliggjort mer kvantitativa studier av effekterna. Här ser vi dock en lägesförbättring och de skandinaviska länderna utmärker sig genom god tillgång på heltäckande mikrodata. Detta gör att de länderna har bra förutsättningar för kausala effektutvärderingar.

Parallellt med förbättrad tillgång på mikrodata har även de ekonometriska

metoderna utvecklats. Idag tillhör matchningsmetoder standardverktygen. I den bakom dessa metoder är att identifiera en kontrollgrupp av företag som är så lik den behandlade gruppen (företagen som

får stöd) som möjligt. Den enda reella skillnaden skall därför vara att behandlingsgruppen erhållit stöd men inte kontrollgruppen. Dessa metoder är visserligen dataintensiva men har blivit möjliga genom tillgången på heltäckande registerdata.

En annan trend är att använda sig av randomiserade fältexperiment. De randomiserade fältexperimenten går ut på att slumpmässigt välja ut två grupper, en behandlingsgrupp och en kontrollgrupp. Behandlingsgruppen får en behandling, men inte kontrollgruppen. Det viktiga är

att slumpmässigheten gör att man undviker systematiska skillnader mellan de båda grupperna. Detta är något av utvärderingslitteraturens kärnproblem som på ett till synes enkelt och lättförståeligt sätt ges en lösning. Här ser vi att aktörer som exempelvis den brittiska och Nestabaserade organisationen Innovation Growth Lab (IGL) som en drivande aktör och där ett fältexperiment i Danmark för närvarande finansieras.

Trots att det finns en internationell trend mot fler randomiserade experiment saknas dessa nästan helt i Sverige när det gäller utvärderingen av svenska myndigheters verksamhet. Givet det ökande behovet av kvalificerade analyser menar vi att det idag finns goda förutsättningar för en utveckling mot att experimentera med randomiserade fältexperiment, inte i alla situationer men på små selektiva företagsstöd och exempelvis de som faller under de s.k. de minimis-reglerna.

### För en mer robust och evidensbaserad tillväxt- och näringspolitik

De årliga selektiva företagsstöden i Sverige uppgår till betydande belopp. Avsaknaden av oberoende och kvalificerade studier av effekterna av dessa insatser är emellertid skriande.

Vi noterar att avsaknaden av positiva effekter är speciellt bekymmersam med tanke på de kostnader som är förknippade med stöden. Det finns även en risk att stöd finansierar investeringar som skulle gjorts i alla fall och att nettoeffekten är begränsad. Frågan kan därför ställas som «vad får vi för pengarna?» Med denna bild framför oss ser vi att utvärderingsar-

## “Avsaknaden av oberoende och kvalificerade studier av effekterna av dessa insatser är emellertid skriande”

betet får en allt viktigare roll att fylla för att på så sätt lägga grunden för en mer robust och evidensbaserad tillväxt- och näringspolitik. 📍

*Artikeln bygger bland annat på rapporten: Företagsstöd till innovativa små och medelstora företag – en kontrafaktisk effektutvärdering (2014). PM 2014:15. Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser (Tillväxtanalys) och boken: Tillväxtfakta 2015 - Tillväxt genom stöd (2015) Tillväxtanalys.*

# OECD om svensk forsknings- och innovationspolitik: mer ledning, färre svaga signaler

OECD har utfört en ny analys av Sveriges forsknings- och innovationspolitik. *Forskningspolitik* har pratat med en av experterna som står bakom rapporten, speciellt om delar i rapporten som handlar om hur svenska universitet finansieras och styrs.

MATS BENNER,  
Forskningspolitik

Den ekonomiska samarbetsorganisationen OECD har med sina «country reports» kommit att bli kraftfältet för en typ av översiktliga landanalyser av länders forsknings- och innovationspolitik. OECD-analyserna utgår från ett lands specifika förhållanden, men tar ofta fasta på hur väl de olika delarna inom forsknings- och innovationspolitiken hänger samman.

Dessa OECD-analyser tycks vara särskilt attraktiva för länder som ser sig som uttalade kunskapsnationer och som därför sätter stort allmänt värde på forsknings- och innovationspolitik – de kan vara stora länder som Kina men också små som Finland och Sverige. Länderna kan kalibrera sina höga ambitioner mot en slags generell internationell standard som OECD kan antas representera. OECD-analyserna görs av mixade team, där OECD:s egen personal varvas med experter från andra analysorgan och akademiska miljöer, för att just få till den där analysen som uttrycker en universell måttstock på kvalitet och ambition i politiken.

Sverige är ett återkommande land i OECD:s utvärderingar, nu senast i form av en uppföljning av de senaste årens forsknings- och innovationspolitiska reformer. *Forskningspolitik* har samtalat kring den svenska utvärderingen med en medlem i detta analysteam, Michael Stampfer. Michael Stampfer är till vardags direktör för den österrikiska forskningsstiftelsen WWTF (Wiener Wissenschafts-, For-

schungs- und Technologiefonds) och en ofta anlitad utvärderare av forsknings- och innovationsprogram inom och utom Österrikes gränser.

Samtalet med Stampfer handlade huvudsakligen om hur universiteten finansieras och leds, men kom också att kretsa mer allmänt kring Sverige som kunskapsnation, nu och i framtiden. OECD-rapporten är både erkännansam och kritisk mot den svenska forsknings- och innovationspolitiken. Sverige träder fram som en ambitiös kunskapsnation, med stora offentliga åtaganden men också ett kunskapsintensivt och internationellt orienterat näringsliv, internationellt framstående universitet, stark betoning på kunskap och innovation också i samhället i stort, och en tydlig ambition att öka de statliga satsningarna och att kanalisera dem på ett målmedvetet sätt: via ökade basanslag, satsningar på excellenta miljöer, stöd till utmaningsorienterad kunskap och en förstärkning av den praktikerorienterade forskning som bedrivs av instituten. Ändå är det något fundamentalt som saknas, menar OECD. Det handlar framför allt om samordning, koordinering, internationell utblick och en samlad idé om vad svensk forskning och innovation ska åstadkomma, och ett system för ledning och ledarskap som kan bära upp dessa ambitioner.

**Forskningspolitik: Kan du berätta om din del i arbetet?**

**Michael Stampfer:** Vår uppgift var alltså att följa upp de sex olika initiativ som tagits i 2008 och 2012 års forskningspropositioner. Dit hörde en ganska brett sam-

mansatt grupp av insatser: ökning av basanslag och införande av prestationsbaserad tilldelning; strategiska forskningsområden till vissa utvalda områden; strategiska innovationsområden; program för utmaningsdriven innovation; satsning på institutssektorn samt resurser för att öka utväxlingen av svenskt deltagande i Horizon 2020. Jag fick den riktigt svåra delen av arbetet, den som handlade om universitetens basanslag.

Av flera skäl var det svårt att värdera reformerna av basanslagen. Det viktigaste är att det är svårt att veta vart pengarna tar vägen – man måste göra en grundlig utvärdering för att förstå beslutsformer och beslutslogik inom universiteten. Då kan man också förstå hur olika fördelnings- och belöningsmodeller slår och hur pengarna faktiskt kommer till användning. Uppgiften är inte enkel! Men som tur var hade vi hjälp av en del tidigare studier som pekade på typiska drag i den svenska modellen att använda basfinansiering, inte minst att pengarna används på ett lite slumpmässigt och inte särskilt planerat sätt. En underfråga som vi hade att hantera var hur det nuvarande systemet med indikatorer för fördelning av basfinansieringen – med särskild tyngd för bibliometriska indikatorer – fungerar. Här kunde vi konstatera att effekterna av det nuvarande systemet, som infördes efter propositionen 2008, ännu så länge är minimala på lärosätenas profiler. Signalerna är för svaga! Här står Sverige inför ett vägval: Ska man vänta i ytterligare tio år för att se hurdana effekterna blir, eller ska man redan nu konstatera att systemet är för svagt, och möter alltför många institutionella hinder för att vara effektivt. Det är helt enkelt inte designat för att leda till djupa förändringar. Det är format kring historiska attityder inom tio stora universitet i

“pengarna används på ett lite slumpmässigt och inte särskilt planerat sätt”

“det är som om Sverige inte är en del i ett globalt system, med konkurrens, mätningar och annat, utan är sin egen värld”

Michael Stampfer var medlem av OECD-teamet som har analyserat Sveriges forsknings- och innovationspolitik.

## “Medfinansieringskraven från finansiärerna och de starka professorerna inom lärosätena styr tillsammans riktningen på verksamheten”

landet, och har egentligen ingen ändrings-effekt på vare sig dem eller på andra delar av högskolesystemet.

### Men vad händer i så fall med de nya lärosätena, som ju i Sveriges fall är ganska många?

Frågan är om nya universitet och högskolor ska få specifika incitament att göra specifika saker, tillsammans med forskningsinstitutet, med det lokala näringslivet och myndigheter och andra som partner. Vi ser ju att KK-stiftelsen fått stor effekt för dessa nya lärosäten. Kanske en statlig motsvarighet till den privata KK-stiftelsen, som har som huvuduppgift att finansiera forskning vid Sveriges nya lärosäten, skulle kunna inrättas för att ge dessa lärosäten en tydligare profil? En sådan statlig aktör skulle då kunna göra experiment med prestationskontrakt med des nya universiteten, för att på så sätt ge dem individuella profiler inom undervisning och forskning och med några industrisektorer som allianser. Det skulle skapa mycket mer variation och tydligare rollfördelning.

### Vilken dynamik såg ni bland de äldre lärosätena?

Här finns ett stort ledarskapsproblem när fördela gäller att distribuera egna pengar. Alla är starkare än ledarna. Medfinansieringskraven från finansiärerna och de starka professorerna inom lärosätena styr tillsammans riktningen på verksamheten. De fungerar med stark magnetisk kraft. Jag skulle säga att 90 procent av verksamheten styrs på det sättet! Det syns i att man an-

ställer mer och mer personal på basis av externa medel, personal som sedan vill stanna och som på alla möjliga sätt söker en fast anställning efterhand. Detta driver i sin tur på medfinansieringssystemet, eftersom finansiärerna då förväntar sig ett delat ansvar för lönekostnaderna med lärosätena. Praktiskt taget alla vi pratat med beskriver samma bild. Sverige har ett forskningssystem i konstant förändring men utan klara karriärvägar som kan kanalisera all denna energi och ambition. Mer och mer människor söker sig dit, det är ett generöst system med många finansieringskällor och många halvstarka signaler från många olika håll, men ingen samlade kraft. De som är verksamma på verkstadsgolvet fångar upp de signalerna, men de går de akademiska ledarna förbi.

### Såg ni samtidigt några skillnader inom landet?

Ja, de mer specialiserade universiteten är mer strategiska, Chalmers och Karolinska institutet och KTH var klart mer framgångsrika på att utveckla strategier och att arbeta efter den. Bland de breda universitetet var Lund det som hade tydligast profilering. Uppsala, Göteborg och Stockholm var däremot traditionella och svagstyrda.

**Hur såg ni på frågan om ökade basanslag? Det är ju något av huvudfrågan i dagens forskningspolitiska debatt i Sverige och anses ju av många vara ett viktigt steg mot ökad profilering och strategiskt tänkande på universiteten?**

Detta hade vi många diskussioner om i gruppen och det fanns lite olika syn på den frågan. Men vi såg alla att expansionen av basanslag och tillkomsten av de nya strategiska områdena hade avslöjat strukturella utmaningar för universiteten. De rör till exempel ledarskap, anställningsformer och rekrytering av talanger utanför Sverige. Vill regeringen öka basanslagen borde den koppla det till reformer av ledarskap, att ge ledningarna tydligare uppdrag att utöva ledarskap, men också göra förändringar i prioriteringar och kvalitetsbedömningar inom universiteten. Det behövs också ett väsentligt mer stringent karriärsystem om ökade basanslag ska göra nytta. Sammantaget behöver Sverige gå i riktning mot den modell av tydligare ledning och styrning som finns i de anglosaxiska länderna. Samtidigt är omvärlden inte riktigt närvarande i den svenska debatten; det är som om Sverige inte är en del i ett globalt system, med konkurrens, mätningar och annat, utan är sin egen värld.

### Vilken fråga är mest akut – vad är mest bråttom?

Utan tvekan är ledarskapsfrågan mest akut. Det framgick både i våra intervjuer och i vår egen analys. De akademiska ledare som var mest inställda på förändring lyfte tydligast fram behovet av nya villkor. Men också de som berättade sin egen historia och inte ville ha några speciella förändringar nämnde den svaga styrningen som ett stort problem. Alla verkar vara överens. Nu gäller handling. 📍

*Stampfer talar i intervjuet inte för OECD som organisation utan i egenskap av enskild expert inom utredningen. OECD rapporten kan läsas på följande webbadress: <http://bit.ly/1LSe5nk>*



# NTNU og SINTEF – tradisjonsrikt samarbeid under press

Samarbeidet mellom NTNU og SINTEF er anerkjent som en svært vellykket konstellasjon i det norske forsknings- og innovasjonssystemet. I mer enn et halvt århundre har institusjonene i nært samspill med hverandre produsert kandidater og FoU som i betydelig grad har bidratt til innovasjon og verdiskaping i norsk næringsliv. Nå opplever de imidlertid at samspillet er under økende press. Det viser en studie som NIFU har gjennomført på oppdrag fra institusjonene selv. En viktig årsak er at endringer i forskningspolitiske rammebetingelser gjør NTNU og SINTEF mer like og utfordrer den tradisjonelle rollefordelingen mellom dem.



SIRI AANSTAD,  
forsker, NIFU  
siri.aanstad@nifu.no



SIRI BRORSTAD BORLAUG,  
forsker, NIFU  
siri.borlaug@nifu.no

SINTEF ble opprettet i 1950 av daværende Norges tekniske høyskole (NTH) som høyskolens «anvendte arm», og relasjonen mellom institusjonene var opprinnelig svært tett. Den bygget på nære personlige og i stor grad uformelle relasjoner, og har blitt beskrevet som en «organisk symbiose».

Både institusjonene og relasjonen mellom dem har imidlertid endret seg over tid. SINTEF vokste kraftig fra 1970-tallet og utviklet seg gradvis til å bli en mer selvstendig organisasjon. I 1980 ble SINTEF en næringsdrivende stiftelse, og virksomheten ble etter hvert organisert som et konsern bestående av stiftelsen og flere aksjeselskaper som var helt eller delvis eid av stiftelsen. Konsernet består i dag av til sammen åtte forskningsinstitutter – fire som er del av stiftelsen, og fire som er aksjeselskaper. NTH ble på sin side del av NTNU i 1996, og dermed et breddeuniversitet. Begge institusjonene har således utviklet seg til å bli mye større og mer komplekse organisasjoner enn de var i 1950.

**“I tillegg oppstår det spenninger fordi partene mangler forståelse for hverandres rammebetingelser”**

Med fusjonen 1. januar neste år blir NTNU dessuten Norges største universitet.

I tillegg er det en rekke andre utviklingstrekk som har påvirket relasjonen mellom institusjonene. Blant annet ble det på slutten av 1990-tallet stilt politiske krav om klarere organisatoriske skillelinjer mellom NTNU og SINTEF, og det har generelt sett vært et økt politisk fokus på klare forvaltningsmessige retningslinjer, økonomi og transparens i universitets- og høyskolesektoren de siste 10-15 årene. Sammen med et ønske fra institusjonene selv om en sterkere institusjonalisering og strategisk forankring av samarbeidet på 2000-tallet, har det bidratt til at samarbeidet har blitt mer formalisert.

## Institusjonelle forskjeller skaper spenninger

Som ulike institusjonstyper har NTNU og SINTEF ulike økonomiske rammebetingelser (se tabell 1). Det er stor forskjell i størrelsen på grunnbevilgningen som utgjør 51 prosent av den totale FoU-finansieringen ved NTNU og 6 prosent ved SINTEF. Mens institusjonene har en forholdsvis lik andel finansiering fra Norges forskningsråd, skiller SINTEF seg naturlig nok ut med en stor andel oppdragsfinansiering. SINTEF har også betydelig høyere internasjonal finansiering enn NTNU, noe som ikke minst gjenspeiler at institusjonen er den norske enkeltaktøren som henter hjem mest penger fra EU.

De institusjonelle forskjellene skaper, ikke overraskende, spenninger og utfordringer i samarbeidsrelasjonen på en rekke områder. Det gjelder vitenskapelig publisering, undervisning, prosjektsøknader, prosjektledelse og intellektuelle rettigheter. I tillegg oppstår det spenninger fordi partene mangler forståelse for hverandres rammebetingelser – det kommer for eksempel til uttrykk i budsjettfordelingen til prosjekter som Senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI) og Forskningscentre for miljøvennlig energi (FME), der manglende innsikt i den andre partens økonomiske vilkår og incentiver kan være en kilde til konflikt.

## Konvergens

Samtidig som institusjonelle forskjeller skaper utfordringer, er det utfordringer knyttet til at NTNU og SINTEF opplever at de har konvergerende virksomhet, slik at den tradisjonelle rollefordelingen mellom dem forrykkes og de i økende grad blir konkurrenter.

Det henger sammen med at institusjonene fra politisk hold oppmuntres til å utføre samme typer aktiviteter. For eksempel har universiteter og høyskoler siden 2003 hatt som lovpålagt oppgave å bidra til innovasjon og verdiskaping, og flere av indikatorene i resultatbasert finansiering i UH- og instituttsektoren er omtrent likelydende (se tabell 2). Nasjonale oppdragsinntekter er i dag den eneste indikatoren forskningsinstituttene er alene om å belønnes for. Med forslaget i statsbudsjettet for 2016 om å innføre BOA-inntekter som indikator for UH-sektoren, ligger incentivstrukturene an til å bli enda likere.

Tabell 1 Kjennetegn ved NTNU og SINTEF

	NTNU	SINTEF
<b>Eierskap</b>	Statlig forvaltningsorgan med særskilte fullmakter	Konsern bestående av en stiftelse med fire aksjeselskaper som er delvis eid av stiftelsen
<b>Primære oppgaver</b>	Forskning, utdanning, formidling og innovasjon	Innovasjon, møte samfunnsutfordringer gjennom oppdragsforskning
<b>Antall forskerårsverk/faglige stillinger (UFF)</b>	2 994	1 279
<b>Grunnbevilgning som andel av totale FoU-utgifter</b>	51%	7%
<b>Publiseringspoeng per faglig årsverk (UFF)</b>	1,04	0,54
<b>Finansiering fra Norges forskningsråd som andel av totale FoU-utgifter</b>	22%	17%
<b>Finansiering fra utlandet som andel av totale FoU-utgifter</b>	3,5%	17%
<b>Bidrags- og oppdragsinntekter (utenom NFR og EU) som andel av totale driftsinntekter</b>	13% (BOA)	50% (oppdrag)

Kilde: NIFU/Nøkkeltall, DBH, Kunnskapsdepartementet-Tilstandsrapporten 2015. Tabellen er primært basert på 2014-tall. Tall og kategorier er ikke direkte sammenliknbare.

Tabell 2 Incentiver i resultatbasert finansiering

Resultatbasert del i UoHs basisfinansiering	Resultatbasert grunnbevilgning i instituttsektoren
Utgjør 30 % av grunnbevilgningen	Utgjør 10 % av grunnbevilgningen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studiepoeng (åpen ramme)</li> <li>• Utvekslingsstudenter (åpen ramme)</li> <li>• Publikasjonspoeng (vitenskapelig publisering)</li> <li>• Doktorgradskandidater og kandidater fra KU-programmet</li> <li>• Finansiering fra EU</li> <li>• Finansiering fra Norges forskningsråd og regionale forskningsfond</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nasjonale oppdragsinntekter</li> <li>• Vitenskapelig publisering</li> <li>• Internasjonale inntekter</li> <li>• Avlagte doktorgrader</li> </ul>

I statsbudsjettet foreslås det videre å opprette 20 egne ph.d.-stillinger i instituttsektoren. Det vil også bidra til at de to sektorene blir mer like i den forstand at instituttene får en rolle på et område som så langt har vært universitetenes og høyskolenes domene. Det er litt uklart hvordan det vil påvirke forholdet mellom sektorene, men det er ikke snakk om at instituttene skal være gradsgivende institusjoner, og omfanget ser i hvert fall i første omgang ut til å bli forholdsvis begrenset.

## “det er mangel på incentiver for samarbeid mellom UH og instituttene”

### Fra relasjonsbasert til transaksjonsbasert samarbeid

Et annet utviklingstrekk som skaper utfordringer i relasjonen mellom NTNU og SINTEF, er at samarbeidet blir stadig mer formalisert og basert på markedsprinsipper – det sies å bevege seg fra å være relasjonsbasert til å bli transaksjonsbasert. Det må forstås som del av en bredere sam-

funnsprosess og skyldes flere forhold. Ett viktig forhold er de politiske kravene om synliggjøring og inndekning av kostnader i UH-sektoren, og i forlengelsen av det, arbeidet med å innføre TDI-modellen ved NTNU. TDI-modellen er en nasjonal modell for å synliggjøre alle kostnader i prosjekter og aktiviteter ved universiteter og høyskoler, inkludert eksternt finansierte forskningsprosjekter. For NTNU og SINTEF bidrar det til å komplisere samarbeidet de har om laboratorier og vitenskapelig utstyr. Fagmiljøene frykter at økt byråkratisering og høyere leiekostnader for SINTEF vil svekke samarbeidet på dette området, og institusjonene er dessuten nødt til å avklare eie- og leieforhold i laboratorier som de har bygget opp sammen over mange år.

### Forskningspolitiske perspektiver på samarbeid mellom UH- og instituttsektoren

NTNU og SINTEF opplever som sagt tiltagende overlapp i roller og virksomhet, og det er en generell observasjon at dagens politikk bidrar til å gjøre UH og instituttene mer like og til å skape økt konkurranse mellom dem. Det gjelder først og fremst institusjonenes mandat og incentiver i resultatbasert finansiering. I tillegg bidrar Forskningsrådets vektlegging av sektornøytrale virkemidler – som SFI og FME - til at UH og institutter «spiser av den samme kaken», og vi ser at det skaper spenninger i samarbeidsrelasjonen.

På den bakgrunn vil vi påpeke at myndighetene og Forskningsrådet bør ta forholdet mellom sektorene i betraktning i vurderingen av endringer i incentiver, og at fordelene ved åpen konkurranse bør avveies mot utfordringene sektor-nøytrale virkemidler skaper for samarbeidet mellom sektorene.

En annen observasjon vi gjør er at det er mangel på incentiver for samarbeid mellom UH og instituttene. Mens vi har mange virkemidler som krever og premierer

samarbeid på tvers av fag, sektorer og landegrenser – som for eksempel SkatteFUNN og BIA, er det få som eksplisitt bygger opp under samarbeid mellom UH- og instituttsektoren. Noen eksempler på mulige tiltak kan være å innføre incentiver for samarbeid mellom disse sektorene i noen av senterordningene og incentiver for bistillinger. 📍

# Tidsbruk gir et godt bilde av studiekvalitet

Jannecke Wiers-Jenssen og Elisabeth Hovdhaugen slo i *Forskningspolitikk* nr. 3, 2015 fast at «hvor mange timer studentene studerer per uke er et lite presist mål på kvalitet.» Jeg er enig, men bare delvis, sier Kunnskapsdepartementets statssekretær Bjørn Haugstad i dette svarinnlegget. Han mener at timer brukt på studier er et egnet mål på studiekvalitet, men kan selvsagt ikke brukes alene.



BJØRN HAUGSTAD,  
statssekretær,  
Kunnskapsdepartementet

Foto: Marte Garmann

I en ellers lesverdig artikkel begår Wiers-Jenssen og Hovdhaugen tilsynelatende to feil: For det første glemmer de å skille mellom tilstrekkelig og nødvendig betingelse, og for det andre argumenterer de mot stråmenn.

Jeg skal ta det siste først: Både kunnskapsministeren og jeg har vært meget påpasselige med å ikke bruke resultatene fra studiebarometeret til å hevde at studentene er late, eller lignende betegnelser. Dette til tross for at studiebarometrene, basert på studentenes egenrapportering, viser at de bruker mindre enn 30 timer til studier per uke.

Derimot har vi tolket tallene som uttrykk for manglende faglige ambisjoner fra universiteter og høyskoler på studentenes vegne, særlig når disse mindre enn 30 timer per uke belønnes med at 2/3 av karakterene som gis, er C eller bedre. Videre har ingen av oss påstått at det er noen lineær sammenheng mellom timer investert i studier og resultater i form av læringsutbytte.

Wiers-Jenssens og Hovdhaugens manglende sondring mellom tid brukt på studier som nødvendig og tilstrekkelig forutsetning for læring, er litt pussig. Den enkle responsen ville være å peke på at studier som nyter høy prestisje, også er kjent for å kreve mye av studentene, mens studier som nyter beskjeden prestisje, som regel ikke er kjent for å være krevende. Men det kan være andre årsaker til denne sammenhengen, så la oss heller gå til faglitteraturen. Der er det etter hvert ganske bred enighet om at utvikling av ekspertise i stor grad handler om å investere mye tid i det som kalles «deliberate practice», altså praksis som har som formål å utvikle fer-

dighetene. Et ganske tidlig bidrag var Herbert Simons og William Chases artikkel *Skill in Chess*, fra 1973 (*American Scientist*). En annen grunnlagsartikkel er «The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance» av Ericsson, Kramppe og Tesch-Römer fra 1993 (*Psychological Review*). En konklusjon i disse artiklene, og andre, er at utvikling av ekspertise fordrer betydelig investering av tid, og at det er avgjørende hvordan tiden benyttes. Det er fullt mulig å bruke 10 000 timer på en aktivitet uten å bli ekspert. For normalt utrustede personer er det derimot ikke mulig å bli ekspert uten å gå veien om betydelig målrettet innsats.

Overført til studier er budskapet enkelt: For det første må studentene studere for å lære. Altså, når alt annet er likt, vil en student som studerer mye, lære mer enn en som studerer lite. For det andre er det viktig at tiden brukes riktig. Derfor gir gode forelesninger mer læring enn dårlige forelesninger, mens vi har mye forskning om læring som peker på at jo mer aktive studentene er i egen læringsprosess, jo mer og bedre lærer de. Så langt burde dette være ganske ukontroversielt.

**“Studier hvor studentene bruker mye tid på å studere, må derfor antas å kjennetegnes av enten høye faglige ambisjoner eller inspirerende studieopplegg”**

Så er spørsmålet; kan vi da bruke studieintensitet som mål på kvalitet i et studium? Jeg mener ja, og legger da til grunn en antagelse om at det er vanskelig å få studenter til å bruke mer tid på et studium enn det de opplever som nødvendig og meningsfylt.

Studier hvor studentene bruker mye tid på å studere, må derfor antas å kjennetegnes av enten høye faglige ambisjoner eller inspirerende studieopplegg, eller en kombinasjon. Motsatt; studier hvor studentene kan regne med å få gode karakterer uten å bruke noe i nærheten av fulltid på å studere, kan neppe anses å ha høye faglige ambisjoner. Studier hvor studentene studerer lite, kombinert med høyt frafall eller dårlige karakterer, eller en kombinasjon av høyt frafall og dårlige karakterer, er neppe preget av høy kvalitet.

Ingenting av dette er til hinder for å anta at to studier som preges av temmelig lik studieinnsats, kan preges av ulik kvalitet. For eksempel kan eksterne faktorer spille positivt inn på studieinnsatsen, som for eksempel juristenes vektlegging av gode karakterer. En positiv konsekvens av dette er at det faglige ambisjonsnivået øker. Dersom man mener at faglige ambisjoner og forventet læringsutbytte er en sentral del av kvalitetsbegrepet i høyere utdanning, så scorer jusstudiet brukbart på dette kriteriet. Det er selvsagt ikke til hinder for at jusstudiet er kjent for å ha

utfordringer knyttet til oppfølging av studentene. Dette er et annet ganske åpenbart kriterium for studiekvalitet.

Min konklusjon er derfor at timer brukt på studier per uke er en egnet indikator på studiekvalitet, men at den ikke kan benyttes alene.



# Spenninger i europeisk kunnskapspolitikk, i går og i dag

Kunnskapsøkonomien står like sentralt i EUs overordnede politiske strategi i dag som for femten år siden, da Lisboastrategien ble lansert. Denne boka handler om hvordan utdannings- og forskningspolitikken gradvis er blitt institusjonalisert og om hvordan vertikale og horisontale spenninger mellom styringsnivåer, sektorer og institusjoner former dynamikken innenfor og mellom de to kunnskapssektorene i Europa.

LISA SCORDATO,  
seniorrådgiver, NIFU  
lisa.scordato@nifu.no

Den europeiske kunnskapsøkonomien eller «the European Knowledge Economy» er et sentralt begrep i denne boka. Det bygger på en politisk visjon om å utvikle Europa til den mest konkurransedyktige og dynamiske kunnskapsbaserte økonomien i verden. Prosjektet som handler om å skape ett felles europeisk forskningsområde (ERA), ble lansert offisielt i 2000 av daværende EU-kommisjonær for forskning, Busquin. Bakgrunnen for etableringen av ERA var at gapet mellom Europa og verdensledende økonomier som USA og Japan var for stort. Europas fremtidige vekst og arbeidsplasser var under sterkt press. I dag, femten år senere, er retorikken den samme: Europa må agere raskt for å minske avstanden til dagens hurtigvoksende økonomier, Kina, India og Brasil. Dette retoriske grepet la, som en av bokforfatterne skriver, grunnlaget for sterk politisk støtte til ERA-prosjektet, oppbakket av spesifikke målsettinger, en plan for å nå de oppsatte målene og ikke minst en tidsfrist.

I kjølvannet av den økonomiske krisen står tanken om økt konkurransevne og vekst i Europa fortsatt sterkt, og på samme måte er forskning og utdanning sentrale virkemidler i EUs overordnede strategi. Effektene av finanskrisen på kunnskapsområdet er fortsatt lite studerte, men boken peker blant annet på at krisen har blitt brukt som begrunnelse for å koble EU-finansiert forskning tettere opp mot aktiviteter som skal fremme innovasjon: ideer skal bringes raskere ut på markedet.

Kapitlene i boken bygger på åtte case-studier som hver for seg peker på forskjellige spenninger knyttet til det å integrere forsknings- og innovasjonspolitik, både vertikale spenninger mellom forskjellige styringsnivåer og horisontale spenninger mellom sektorer og institusjoner. En av forfatternes sentrale observasjoner er at både vertikale og horisontale spenninger sameksisterer parallelt i begge kunnskapssektorer og virker inn på beslutningsprosedyrer, politiske prosesser og praktisk gjennomføring av initiativer og programmer. Boken peker på hvordan samarbeid innenfor europeisk forsknings- og høyere utdanningspolitikk har vokst fram gradvis som et resultat av delvis konvergerende, delvis motstridende logikker på ulike politiske og institusjonelle nivåer.

Chou fremhever i sitt kapittel ERA som eksempel på en av de mest avanserte formene for overnasjonalt samarbeid i Europa. Det som har muliggjort ERAs framvekst og framgang, er ifølge forfatteren at selve begrepet et felles forskningsområde i seg selv er svært mangetydig og vagt, slik at det har kunnet tilfredsstille forskjellige og til dels motstridende interesser.

I boken drøftes flere eksempler på hvordan overstatlige institusjoner har blitt bygget opp i takt med den stadig sterkere europeiske integrasjonen. Gornitzka og Metz peker på etableringen av Det europeiske instituttet for innovasjon og teknologi (EIT) som et eksempel på en EU-institusjon som ble opprettet til tross for sterk motstand fra medlemslandene og fra flere andre interessenter. Også EU-kommisjonens egne generaldirektorater med ansvar for forskning, utdanning og næringspolitikk stilte seg meget skeptiske til forslaget



som de mente konkurrerte med eksisterende initiativer. EU-kommisjonens daværende president Barrosos høye ambisjoner om å etablere en europeisk motsvarighet til USAs MIT ble etter hvert sterkt neddempet. EIT er i dag resultatet av et kompromiss mellom flere aktørers preferanser, men også et symbol på EUs evne til innovative institusjonsdannelser.

Boken belyser flere andre prosesser og initiativer, som etableringen av Det europeiske forskningsrådet (ERC), Bologna-prosessen og Human Resources Strategy for Researchers (HRS4R) som har blitt drevet fram i spenningene mellom nasjonale og overstatlige styringsnivåer.

Denne boka gir et godt innblikk i sentrale prosesser i europeisk integrasjon på forsknings- og utdanningsfeltet. De empiriske studiene belyser nøye kritiske momenter i etableringen av initiativer som i dag utgjør grunnpilarer også i norsk utdannings- og forskningspolitikk. Boken er et viktig bidrag til den teoretiske diskusjonen om institusjoners framkomst og oppbygning i europeisk integrasjonskontekst. Dessuten gir den en detaljrik og overbevisende forklaring på hvorfor forslag om å etablere felles europeiske løsninger i noen tilfeller vinner bred aksept, mens de i andre tilfeller møtes med skepsis og tidvis åpen konfrontasjon.

MENG-HSUAN CHOU & ÅSE GORNITZKA (ED.):  
**BUILDING THE KNOWLEDGE ECONOMY IN EUROPE. NEW CONSTELLATIONS IN EUROPEAN RESEARCH AND HIGHER EDUCATION GOVERNANCE.**

EDWARD ELGAR 2014. ISBN 978 1 78254 528 6.  
249 SIDER.



## Postdoktores videre karriere i akademien

Postdoktorer finansiert over lærestedenes basisbevilgning oppnår i større grad fast vitenskapelig/faglig stilling etter 5-6 år enn postdoktorer i stillinger finansiert av andre kilder. Forskjellen mellom mannlige og kvinnelige postdoktorer som oppnår fast vitenskapelig stilling, er liten.

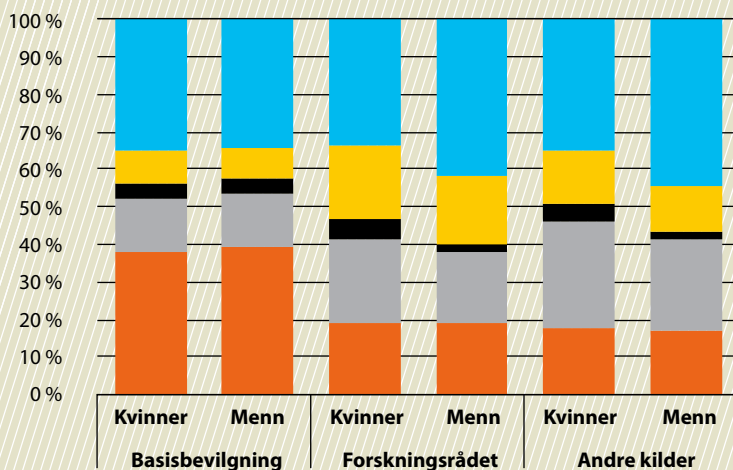
HEBE GUNNES,  
seniorrådgiver, NIFU  
hebe.gunnes@nifu.no

Av 2953 postdoktorer i 2001, 2005 og 2009 var i underkant av en fjerdedel finansiert over lærestedenes basisbevilgninger. Det var like mange kvinner og menn i denne gruppen, og de fordelte seg relativt jevnt på fagområdene enn andre finansieringskilder. Etter 5-6 år hadde 40 prosent av dem som var postdoktor på registrerings-

tidspunktet, oppnådd fast vitenskapelig/faglig stilling ved et universitet, en høyskole eller et universitetssykehus. Om lag en tredjedel hadde forlatt akademien, mens ti prosent jobbet i instituttsektoren. Det var tilsynelatende ingen forskjeller mellom kvinner og menn.

Blant postdoktores finansiert av Forskningsrådet hadde litt under 20 prosent fast vitenskapelig/faglig stilling etter 5-6 år, og totalt 40 prosent hadde forlatt akademien. Andelen av

kvinnene og mennene som hadde oppnådd fast vitenskapelig/faglig stilling var den samme, mens en høyere andel menn enn kvinner hadde forlatt akademien. Det var dessuten en høyere andel kvinner enn menn i midlertidige stillinger og teknisk/administrative stillinger, samt i instituttsektoren. Blant forskningsrådsfinansierte postdoktorer er andelen innenfor matematiske, naturvitenskapelige og teknologiske fag vesentlig høyere enn for dem med annen finansiering.



**Postdoktorer 5-6 år etter registreringstidspunktet etter stilling, finansieringskilde og kjønn.**

- Utenfor akademien
- Instituttsektoren
- Teknisk/administrativ stilling
- Midlertidig stilling
- Fast vitenskapelig/faglig stilling

Fast vitenskapelig/faglig stilling omfatter professor, førsteamanuensis og instituttleder/dekan. Midlertidig stilling omfatter her postdoktor og forskerstillinger ved universiteter, høyskoler eller universitetssykehus.