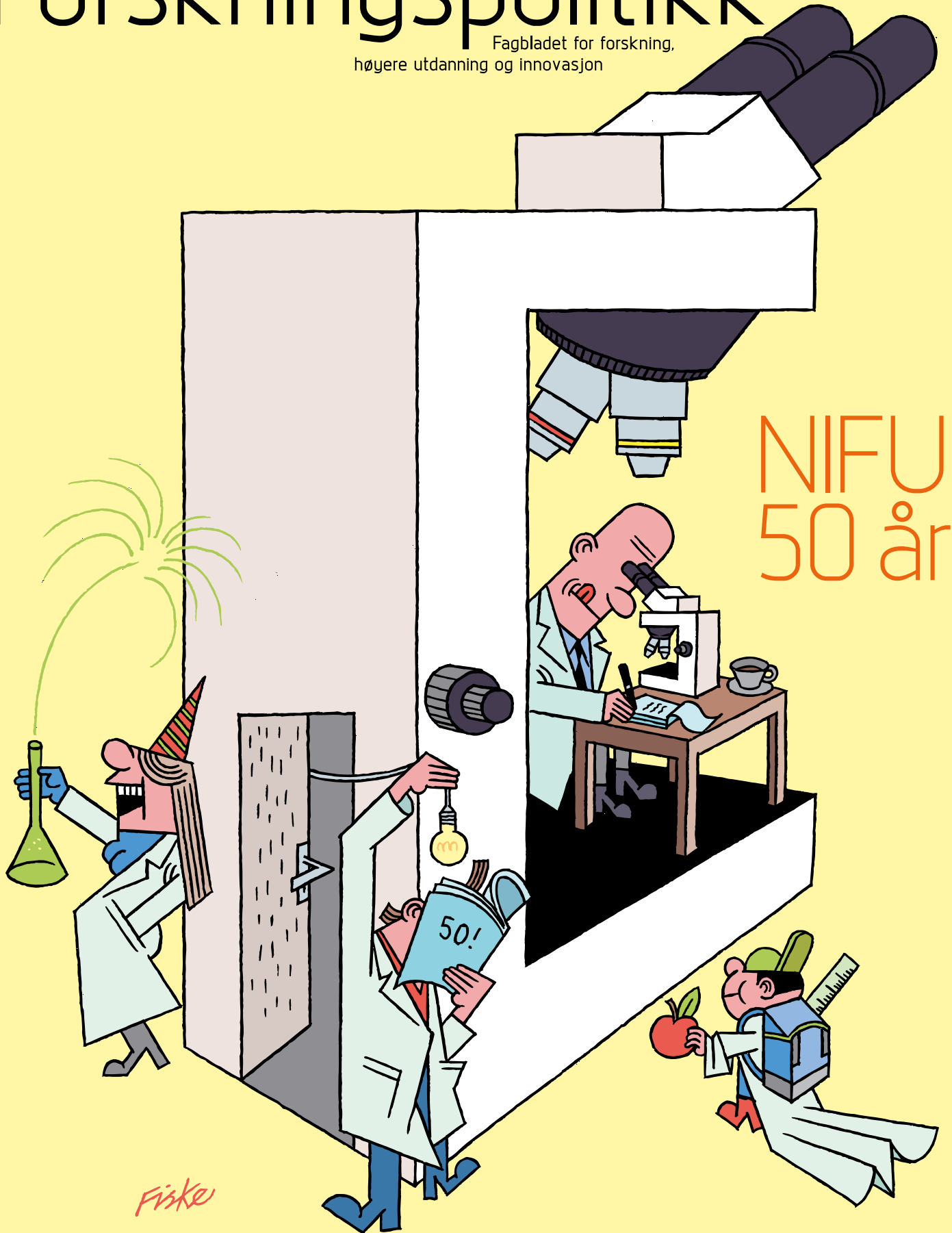


# Forskningspolitikk

Fagbladet for forskning,  
høyere utdanning og innovasjon



NIFU  
50 år

Fiske

# Innhold

- 4** **Intervju:** Responsible Innovation in a Messy World: An Interview with Jack Stilgoe  
PER KOCH
- Tema: NIFU 50 år**
- 8** **Kunnskapsleverandør og tidsvitne. NIFU 1969–2019**  
VERA SCHWACH
- 12** **STEP, et av Europas viktigste miljøer for innovasjonsforskning og innovasjonspolitik**  
PER KOCH OG JOHAN HAUKNES
- 14** **Kan siteringsindikatorer brukes til å vurdere forskningskvalitet?**  
DAG W. AKSNES
- 16** **R-Quest, NIFUs senter for studier av kvalitet i forskningen**
- 17** **Mellom mikro og makro, et intervju med Johan Hauknes**  
PER KOCH
- 20** **Tallenes tale – om forskning, statistikk og forskningspolitik**  
MICHAEL SPJELKAVIK MARK OG KAJA KATHRINE WENDT
- 22** **#NotApplicable: Forskningsrådets nye forsker-CV og splittelsen i norsk forsknings- og innovasjonspolitik**  
PER KOCH
- 24** **Måling af forskningskvalitet**  
LISE DEGN
- 26** **Vem ska säkra forskningskvaliteten i Sverige?**  
MATS BENNER
- 28** **Perspektivering af anbefalingerne fra udvalget for bedre meritering i dansk forskning**  
KAARE AAGAARD
- 30** **How high do we have to jump? Raising the ambition-level in Norwegian innovation policy**  
ERIK ARNOLD
- 32** **Debatt: Åpen publisering – på rett vei?**  
GUNNAR SIVERTSEN
- 34** **Bøker: Et viktig tilskudd til faglitteraturen om norsk forskningsorganisasjon og forskningspolitik**  
EGIL KALLERUD
- 36** **Grønt taktskifte innen norsk forskning**  
MICHAEL SPJELKAVIK MARK



Foto: John P. Johnson / HBO

4



8



Foto: Per M. Koch

14

## Fremtidssikring af forskningskvalitet

Ekspertudvalget for resultatbasert fordeling af basismidler til forskning

Marts 2019

24

## Forskningspolitikk

Nr. 2, 2019, 42. årgang, ISSN 0333-0273

Ansvarlig redaktør: Per M. Koch  
E-post: fpol@nifu.no  
Redaktør Danmark: Lise Degn  
Redaktør Sverige: Mats Benner  
Redaksjonssekretær: Inger Henaug  
Redaksjonsutvalg: Magnus Gulbrandsen,  
Universitetet i Oslo, Espen Solberg, NIFU,  
Egil Kallerud, NIFU, Agnete Vabø, OsloMet,  
Sverker Sörlin, KTH i Stockholm,  
Kaare Aagaard, Aarhus Universitet,  
Ellen-Marie Forsberg, Østfoldforskning og  
Tor Paulson, Høgskolen i Innlandet.

Design: Helge Thorstvedt  
Forside: Lars Fiske  
Trykk: Karin Smedsrud/RK Gruppen  
Opplag: 6700  
Redaksjon avsluttet: 3. juni 2019

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.

Forskningspolitikks hjemmeside:  
http://www.fpol.no  
Forskningspolitikk utgis med støtte fra  
Norges forskningsråd.

Forskningspolitikk ønsker artikler, kronikker og  
debattinnlegg om forskning, høyere utdanning  
og innovasjon. Lengde: artikler og kronikker maks  
8000 tegn uten mellomrom; debattinnlegg maks  
4000 tegn uten mellomrom. Manus sendes til  
fpol@nifu.no.



## Tredje generasjons innovasjonspolitik

Technopolis har levert en ny rapport til Forskningsrådet om hva som bør gjøres i norsk innovasjonspolitik. De viser til OECD-rapporten om norsk innovasjon, og OECDs *triple transition imperative* for Norge:

- Et skifte mot en mer variert og robust økonomi
- Utviklingen av et mer konkurransedyktig, effektivt og kostnadssvarende innovasjonssystem
- Støtte forskning og innovasjon som kan møte et mangfold av sosiale utfordringer.



PER M. KOCH,  
redaktør

Som Erik Arnold fra Technopolis skriver i denne utgaven av *Forskningspolitikk*, henger dette sammen med overgangen til det man har kalt en tredje generasjons innovasjonspolitik.

Første generasjon er basert på en lineær forståelse av innovasjon, der nyskapingen blir overført fra forskningsmiljøene til næringslivet. Offentlige investeringer i FoU er her begrundet med markedssvikt: Tanken er at bedriftene vil underinvestere i FoU fordi de ikke kan beholde det fulle utbyttet selv.

Andre generasjon er basert på en bedriftsentrert systemisk forståelse av innovasjon, der man ser på spillet mellom de ulike aktørene i samfunnet og hvordan de lærer av hverandre. Her er det offentliges oppgave å motvirke systemsvikt gjennom å sikre den finansieringen, de institusjonene og de rammeverkene folk og bedrifter trenger for å lære.

Tredje generasjons innovasjonspolitik er et nyere konsept, som fortsatt er under utvikling. De fleste som jobber med dette, er vel enige om at dette rammeverket inneholder i hvert fall de følgende elementene:

- En orientering mot sosiale og globale utfordringer, gjerne eksemplifisert ved FNs bærekraftsmål.
- En idé om at disse store utfordringene krever mer enn nye oppfinnelser og nye ideer (gitt at disse kan skape like mange problemer som de løser). Det er ofte behov for en omstrukturering av økonomien, produksjonsapparatet og kanskje til og med det sosiale systemet om man skal sikre en bærekraftig fremtid.
- Gitt at forskning og innovasjon kan skape like mange problemer som de løser, må ansvarlighet og bærekraft være med i bedriftenes og forskernes tenkning fra dag 1. Policy-utviklerne må på sin side ta hensyn til bærekraft og ansvarlighet i all planlegging, finansiering og oppfølging.
- Mange av de utfordringene man skal møte ligger i fremtiden, og alt det man gjør har konsekvenser for fremtiden. Ingen kan forutsi fremtiden, men forskere og policy-utviklere kan lage ulike scenarier om fremtiden og på den måten identifisere utfordringer og muligheter man kan forberede seg på.
- Alle berørte skal involveres i politikktutforming, ikke bare de som tradisjonelt har vært regnet som faglige og politiske eksperter.

**“En tredje generasjons innovasjonspolitik innebærer en orientering mot sosiale og globale utfordringer”**

Det norske forsknings- og innovasjonspolitiske systemet er ikke satt opp for å takle en slik politikk rettet mot fremtidsorientert omstilling (*transition*). Men det gjøres noe: Forskningsrådet er for eksempel medlem av det internasjonale Transformative Innovation Policy Consortium, og Innovasjon Norge har gjort bærekraft og ansvarlighet til et bærende element i alt de gjør. Det vi mest av alt trenger nå er en bedre koordinering på politisk nivå.

*Per M. Koch*

# Responsible Innovation in a Messy World: An Interview with Jack Stilgoe

Science and technology is transforming both our societies and the environment, for good and for bad. The increased focus on societal and environmental challenges has led to a new debate on what has been called responsible research and innovation. Per Koch of Forskningspolitikk talked to Dr. Jack Stilgoe, Senior Lecturer in Social Studies of Science at University College London, about the role of research and innovation in society, and what this means for policy.

PER KOCH,  
Forskningspolitikk

Stilgoe is an international expert on science policy research and science policy practice, with a special interest in governance of emerging technologies.

We started our conversation with some reflections on the social contract between research and innovation on the one hand and society on the other. I started out with presenting two simplistic versions of this contract: one being «Give us freedom and we will give you good stuff» and the other one «Give us freedom and we will give you the truth».

**I would like to start with a strange question: Have you seen the TV series Westworld? I am asking because popular literature and entertainment might sometimes tell us something**

**“Technology was equated with progress, and you can’t argue against progress, so therefore the job of humans was to adapt to this system”**

**essential about the world. In the Westworld theme park, the main problem is not the robots, or the artificial intelligence (A.I.), but the cruelty of the human beings abusing the robots. The robots are, in some respects, more human than the humans. It is a story about us, as human beings, relating to technology. Is the need for responsible research and innovation something we can address in a rational and meaningful matter, or have we created some kind of socio-technological system that has a life of its own?**

The debate you are getting at is an old debate about what you may call autonomous technology. There was a very interesting book by a guy called Kevin Kelly, one of the founders of Wired magazine – interesting because it was so wrong. It was called *What Technology Wants*. It was all about technology as a living, breathing, autonomous system.

It stated that technology has desires of its own, and attempts by human beings to

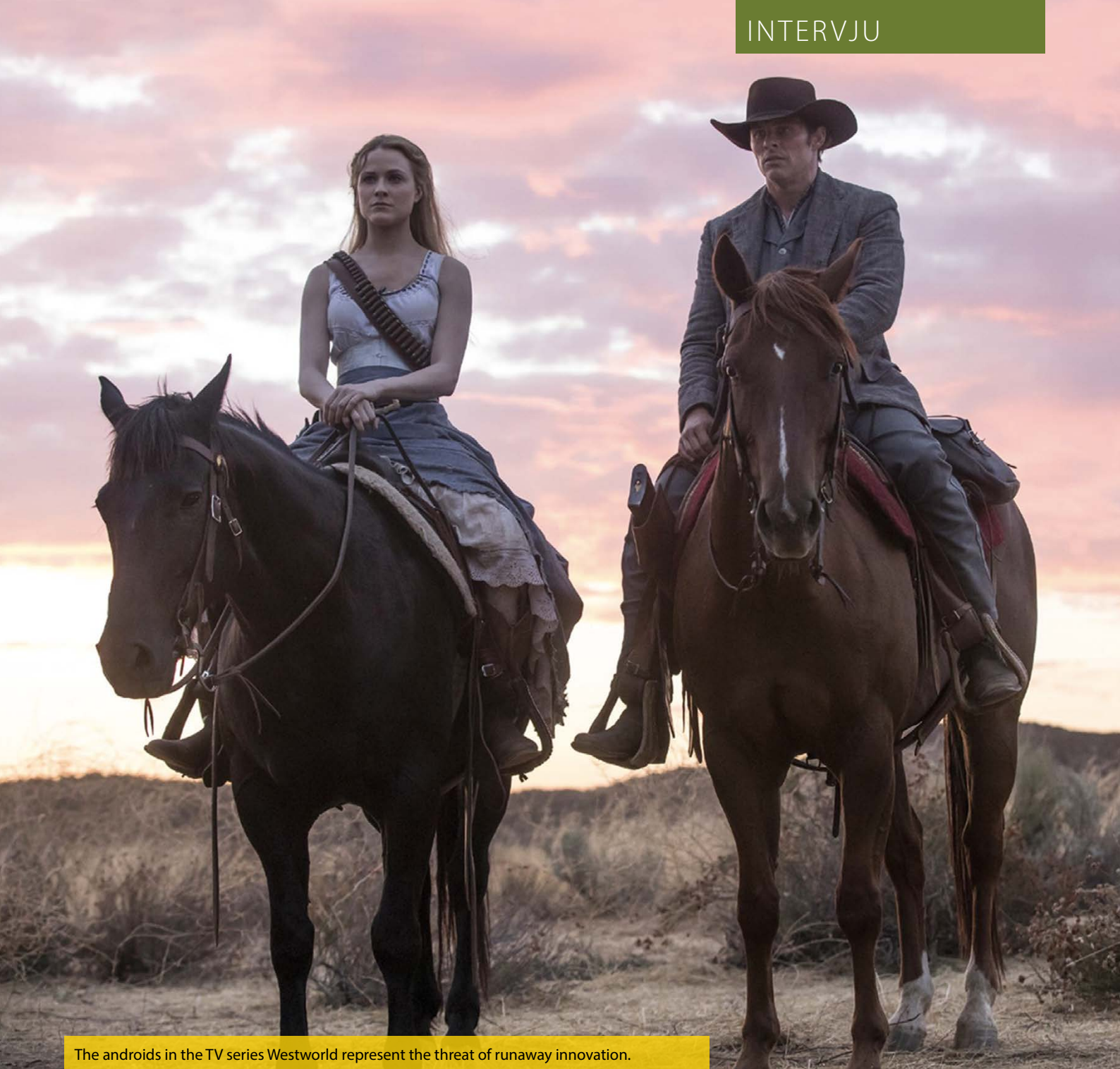
interrupt those desires were going to fail. Technology was equated with progress, and you can’t argue against progress, so therefore the job of humans was to adapt to this system. It was a sort of naked exposition of technological determinism in which technology is seen as the driving force of history.

In the acknowledgements to that book, Kevin Kelly acknowledges the work of philosopher Langdon Winner, who wrote a book called *Autonomous Technology* in 1977. This is an amazing book, which talks about Frankenstein, and the ways in which society has worried about technological change.

But Langdon Winner is not making the point that technology is inevitably autonomous and all we got to do is to adapt to it. He is asking the question: «How does it come to be that technology appears to be out of control, and what does that mean for how we can control technology?»

I believe that technologies are powerful, in that they give some humans power. But that power isn’t universal. It allows some humans to exert power over others. With that power should come responsibility, but that responsibility doesn’t often get appreciated.





The androids in the TV series Westworld represent the threat of runaway innovation.

Science fiction is a form of engagement that allows you to question whether that future is a desirable one and think about other alternative futures. Programmes like Westworld allow us to ask questions about the controllability of technology.

I would say that technologies are out of control only if we choose them to be out of control. This is largely an American story where technology is unfettered, which means that powerful people are in control of technology.

**But if you go back to the social contract again: «Give us freedom and we will give you good stuff.» Many university scientists love that paradigm because it gives them freedom to do whatever they want. Or at least within certain frameworks. And for business people the parallel would be the freedom of the market. You let the market decide.**

**You say that we can actually control some of this. But the counter argument would be that this world is so complex; there are so many dimensions to it all, and you can defini-**

**tely not predict the future. So you might as well go with the flow. The Chinese will do it or the South Koreans will do it, so you might as well do it because you can't stop it.**

**This also makes it easier to be a policy-maker. You report on socioeconomic effects and that's it. Reality is simply too messy.**

Yes, it is messy but, you know, it's no more or less messy than any other form of social and political activity. So when you say go with the flow, you have to presume that there is a technologically determinist →

starting point for that flow. I would say, as a social scientist: «Well, whose flow?» Who is saying that this is the direction of travel? You just need to think about some alternatives that have technological dimensions, like, for example: How are we going to generate our energy in the future?

Now, going with the flow if you're the oil industry means that we'll just carry on extracting and burning, and that's the inevitable trajectory. Or you could say: What might the alternative futures be and how might we control technology in that direction? So how might we develop renewables more quickly and more sustainably? So that's a different flow. So you already start to see that there are choices to be made; that there are multiple futures and multiple pathways. And what looks inevitable is actually a set of choices.

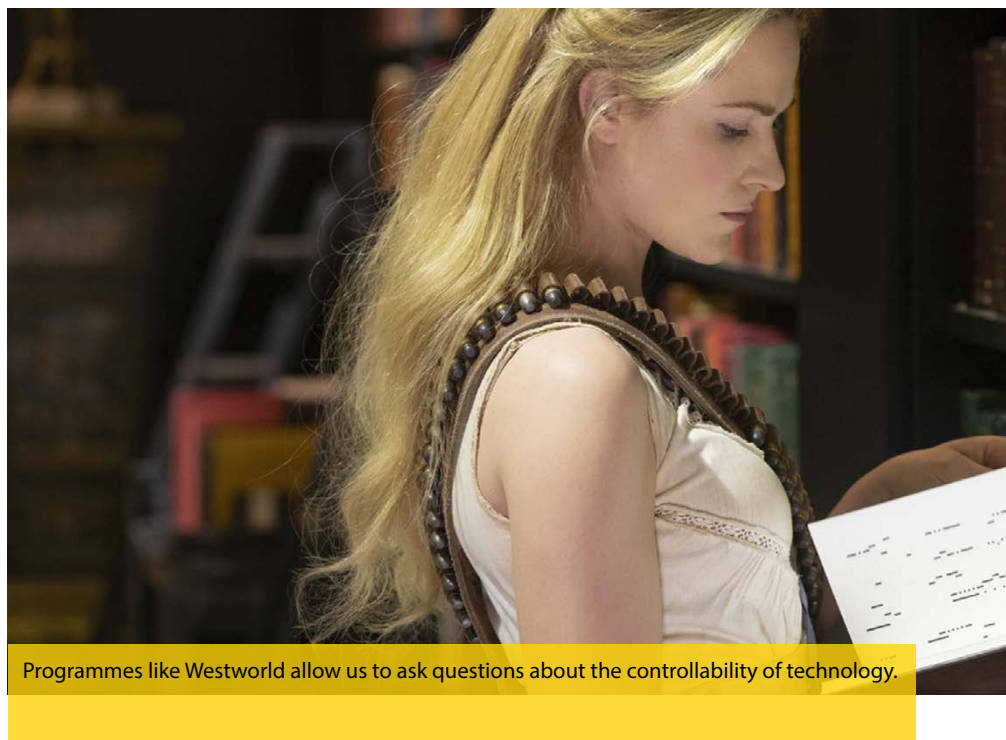
I mean in part we trick ourselves because – in looking back at the history of technology – it's very easy to see a linear trajectory of progress because we forget all the roads not taken. We forget all the mistakes. So the history of technology looks linear and it looks inevitable. So we presume that there is just a longing that's taking us forward into the future but it's actually because we've ignored all the choices that were made in the past.

And it's one reason why historians of technology are really valuable here because they allow those choices to become visible again. So when a policymaker says we should just go with the flow, we should adapt: «Everybody else is doing A.I. Therefore we have to do artificial intelligence as well!!»

That's basically a lack of imagination, because it's a failure to bother to see what the alternatives might be and ask what does a responsible approach to A.I. look like? What does a desirable future involving A.I. look like? What does A.I. look like if we allow different people to control its trajectory rather than just the three or four companies who have control of A.I. at the moment?

It's an extraordinary concentration of power. If you're a policymaker one of the questions you should be asking is how can we diversify that system in the same way as we'd want to diversify, you know, media or any other form of uncompetitive market. There should be some right wing arguments for the pluralizing of that debate, as well.

**“I would say that technologies are out of control only if we choose them to be out of control”**



Programmes like Westworld allow us to ask questions about the controllability of technology.

**And in this respect you think that even the nation state can make a difference with its policies, rules and regulations?**

There are examples of nation states making a difference.

I have mentioned the British approach to the regulation of in vitro fertilization. Britain decided to take a different approach in part because the first IVF baby was born in Britain. It said no, we need to think about this.

This is more than just a set of clinical interventions. It's also a deep ethical debate and we need to have that ethical debate. It's democratically problematic. There are questions of who should own it. Who should control it. And we need to talk about those things.

So nation states can be hugely influential in that regard.

**I was involved in an OECD project looking at science and technology collaboration to meet global challenges. One of the huge challenges for that project was to imagine types of international collaboration that actually could influence the direction of re-**

**search and technology. One obvious example would be to say: Well, the EU has a role here. But you're pretty critical of what the EU is doing in this respect.**

Well, I think everybody that's close to the EU is critical of the EU because as with any other form of government it needs scrutiny. I support the European project. But I see that the EU has a big problem because of its detachment with its citizens. It has a sort of double democracy deficit which is an issue.

In terms of criticising the EU I think it urgently needs to find ways to strengthen the connection between science and technology (which is becoming a more important part of the European project) and European citizens. In the past this was done through a sort of collaboration between civil society organised through the SwafS (science with and for society) programme that I've been involved with.

Now, because of the proposal to get rid of that stuff, I worry that European science innovation is going to become more technocratically governed, and not more democratic, which seems to be going in the wrong direction.

**So even if the EU is going to change its policy towards global challenges, which they have in some respects ...**

Well, they say they have. I mean there's a real question of whether the money will follow the priorities.



“what looks inevitable is actually a set of choices”



Jack Stilgoe conducts research on the governance of emerging technologies, including genetically modified crops, nanotechnologies, geoengineering, machine learning and self-driving cars.

A lot of research funders use grand challenges as a way to justify what they do rather than as a way to direct what they do.

I think the open question with the European Commission is, as it takes seriously grand challenges and the possibility of mission driven innovation, what actually changes in terms of the choices that they make about the science and technology that they fund. That's the question. Not just how do they talk about the stuff that they're doing and how important it is for sustainability or any of these other big grand challenges.

Because in the past the action has not followed the words for national governments or for the European Commission. That's what I'm looking forward to see: If they're genuinely interested in delivering on it.

**A lot of people are interested in delivering on global challenges in Norway as well, but they face problems, partly due to the institutional arrangements, the way you measure impact, the existence of complex «wicked problems» and so on. How can we carry out such learning processes, policy making processes, processes where scientists and society interact in practice? It's not easy.**

No, it's not easy. And if it were easy we would have done it. If you presume that these things are easy you can get into a style of thinking that you might sort of call technological fix type thinking, that

presumes that problems can be sorted out cleanly and easily.

So one of my interests in the self-driving cars debate is the sense that this technology will solve all sorts of problems that have proven intractable problems, to do with congestion, sustainability and road safety.

“A lot of research funders use grand challenges as a way to justify what they do rather than as a way to direct what they do”

These problems will be solved because we'll get robots to do the driving instead of humans. Those problems are more or less wicked problems in that different people disagree on causes and symptoms. Different people disagree on whether or not those things are solvable. And so the analysis from wicked problems would be that they demand different forms of collaboration, where rather than saying these can be solved with easy interventions, they're saying there's a process of collectively tackling these problems together, which means that we need to rethink who's involved in those sorts of things.

So rather than presuming that one group should be given power to come up with a solution, we're instead saying: No, there's a process of collective learning about

understanding the nature of those problems, negotiating the nature of those problems and tackling them together.

So for a research council, for example, that means that you need to do something genuinely interdisciplinary, and I think a lot of research councils have got that message already. They've understood it.

If you look at, for example, how research councils in developed countries tackle an issue like food security, there's more joined up programs in tackling food security as a genuine interdisciplinary problem. Climate is now regarded as a genuinely interdisciplinary problem, rather than just a matter of understanding it using physical models.

The next time something else comes along, something like A.I. presenting itself as a solution to various problems, we need to relearn some of those lessons about wicked problems again and realize that no, if something seems too good to be true it probably is. 🤖

*Part two of this interview can be found online: [www.fpol.no/stilgoe2](http://www.fpol.no/stilgoe2)*

# Kunnskapsleverandør og tidsvitne. NIFU 1969–2019

I femti år har NIFU vært del av norsk forsknings- og utdanningspolitikk, to saksfelter som har vokst seg store i løpet av halvsekelet. NIFU har utarbeidet FoU-statistikk, studert forskningssektoren, utdanningssystemet og fra 2000-tallet innovasjon. NIFU ble dannet for å utføre spesialiserte oppgaver verken forskningsrådene, forvaltningen eller et universitetsmiljø kunne, eller ville, ta på seg. NIFU fylte et kunnskapens tomrom. Rommet har vokst, men samtidig blitt trangere.



VERA SCHWACH,  
Forsker 1, NIFU

## Akademia, arbeidskraft og statistikk

NIFU har sin rot i årtiene etter andre verdenskrig. Landet skulle gjenreises økonomisk og velferdsstaten bygges. Kunnskapsinnsatsen for næringer, forvaltning og kunnskapsallmenningen skulle styrkes og samordnes. En post på det politiske programmet var utdanning for alle. Koblingen politikk og vitenskap fikk ett uttrykk med tre forskningsråd, senere kom to til; likevel var forskningsinnsatsen beskjeden, sett med dagens øyne.

Forskningsrådene og deres samordningsorgan, Forskningsrådenes fellesutvalg (FFU), skulle kartlegge tilgangen på artianere, altså dem som kvalifiserte for universitetsstudier, og dessuten antallet universitetsutdannede som arbeidskraft, i og utenfor academia. I 1954 ansatte det ene rådet, Norges allmennvitenskapelige forskningsråd (NAVF), en nyutdannet sosialøkonom, Sigmund Vangsnes (1926–2017), til å lede arbeidet sammen med fellesutvalget. Samordningen fungerte dårlig, og NAVFs tomannsstab arbeidet mye på egen hånd. I 1961 ble staben til en utredningsavdeling i NAVF med eget styre. Utredning betyr her nærmest å kartlegge etter vitenskapelige metoder, dokumentere og oppsummere funnene. Egne resultater ble sjelden diskutert i forhold til andres undersøkelser og faglitteratur.

I 1960-årene ble det etablert en OECD-statistikk for forskning og utvikling (FoU).

**“NIFU har sin rot i årtiene etter andre verdenskrig. Landet skulle gjenreises økonomisk og velferdsstaten bygges”**

Organisasjonen for økonomisk samarbeid og utvikling definerte en felles medlemsstandard for innrapportering av FoU-arbeid. Statistikken la vekt på innsatsfaktorer for forskning – hva FoU kostet staten, og dessuten FoU-personalet. Fra 1963 hadde NAVFs utredningsavdeling et praktisk ansvar for å samordne de norske tallene for OECD.

Studentveksten på 1960-tallet bidro til å synliggjøre et kunnskapsbehov og prognoser for høyere utdanning og uteksaminerte. Disse oppgavene og det faktum at NAVF helst var et sekretariat for penge støtte til forskning, gjorde at avdelingen i 1969 ble skilt ut til det selvstendige, men

**“Med veksten i nyutdannede ble interessen vakt for hvordan det gikk med dem”**

rådseide NAVFs utredningsinstitutt – et av de få instituttene NAVF eide. Ved opprettelsen hadde det 22 ansatte inkludert kontorpersonale. Fire av dagens fem fagpilarer var reist: 1) FoU-statistikk, 2) rekruttering til forskning og forskningssystemet, 3) studenter, kandidater og arbeidsmarked, 4) skolegang på videregående nivå ble tidvis undersøkt, mens opplæring på lavere nivåer kom rundt 2000. 5) Innovasjon kom da STEP fusjonerte med NIFU i 2004 (se egen artikkel).

Vangsnes og Hans Skoie (1938–2016), sistnevnte begynte i 1965, bidro aktivt. Erling Fjellbirkeland (1911–1986) som også ble instituttets første styreformann, ytte drahjelp. Fjellbirkeland var kontorsjef i

NAVF fra 1953 til 1966 og deretter generalsekretær i Hovedkomiteen. Han engasjerte seg for å bygge forskning som politikkområde og styrke forskningspolitisk rådgivning. Driftige initiativtakere kunne fylle et tomrom der bakteppet var en velvillig NAVF-administrasjon, et sektordelt rådssystem og svake politikkorganer. Fellesutvalget innfridde ikke, det samme gjaldt for Hovedkomiteen. På utdanningsfeltet fantes det heller ikke noe samlende organ.

## Utdanningssamfunnet

Veksten i høyere utdanning og forskningssystemet på 1970-tallet tjente instituttet godt. Flere strømmet til universitetene,

distriktshøyskoler ble etablert, lærer-, sykepleier- og førskolelærerutdanningene ble omdannet til høyskoleutdanninger. Instituttets utredninger dannet et kunnskapsgrunnlag for å gripe utviklingen, blant annet fikk det oppmerksomhet om påvisningen av geografiske og sosiale skjevheter i rekrutteringen til gymnaset, datidens allmennfag. Med veksten i nyutdannede ble interessen vakt for hvordan det gikk med dem. I 1972 kom den første «kandidatundersøkelsen» som har løpt kontinuerlig siden, og dannet en viktig kilde til kunnskap om arbeidsmarkedet. Den belyste overgangen fra utdanning til arbeid, men ble siden gradvis utvidet til å omfatte karrieremønstre og samsvar mellom utdanning og arbeid.

Statistiske oversikter over student- og kandidattall dominerte instituttets undersøkelser. Da Statistisk sentralbyrå overtok nasjonal statistikk om høyere utdanning og en ny generasjon samfunnsvitere kom →



Utredningsinstituttets forskere Bo Sarpebakken og Ole-Jacob Skodvin poserer for illustrasjonsfoto for *Forskningspolitikk* nr. 3, 1995. Temaet var da, som nå, tverrfaglighet.







Foto: NMFs utredningsinstitutt/NIFUs arkiv

til NIFU, ble de statistiske oversiktene nedtonet. Nye spørsmål skulle besvares, deriblant om styrings-, omstillingsproblemer og studieinnhold. I 1984–1985 gjennomførte instituttet den første store nasjonale studentundersøkelsen. Den avdekket problemer med studieeffektivitet og viste at studentene var en høyst sammensatt gruppe. Hernesutvalget brukte undersøkelsen som grunnlag da det skrev NOU-en *Med viten og vilje*, utredningen som la et grunnlag for

1990-tallets utdanningspolitikk med tydeligere vekt på studiekvalitet og resultater.

#### **Forsknings- og innovasjonssamfunnet**

I 1975 kom den første forskningsmeldingen: «Forskningens organisering og finansiering». Meldingen ble siden fulgt opp av en rekke slike meldinger, et tegn på økt politisk fokus på forskning. Skoie engasjerte seg og den avdelingen han ledet, for å gjøre instituttet til et sted for forsknings-

politikk. Bladet *Forskningspolitikk* som Skoie redigerte fra 1978, fagseminarer og rapporter var et uttrykk for dette engasjementet. NIFU kunne bli et møterom for forskningspolitikk, fordi andre ikke fylte dette rommet. Verken Hovedkomiteen, Forskningsrådenes fellesutvalg (FFU), Forskningspolitisk råd (1981–1987) eller Vitenskapsakademiet på Drammensveien representerte noen langvarig tyngde.

En følge av forskningens økte omfang og politisk interesse var at FoU-statistikens betydning vokste. Utgiftene til FoU var viktige nok, men hvordan ble penger og arbeidstid brukt? I 1972 begynte instituttet å kartlegge tidsbruk hos vitenskapelig/faglig ansatte. Kartleggingene har blitt gjentatt med ti års mellomrom siden. Utenfor insti-

**“NIFU fikk et spillerom som kunnskapsleverandør for spesielt rådet, departementer og annen forvaltning”**

Rolf Skår diskuterer forskningspolitikk på NIFU-seminar, med NIFUs Hans Skoie i bakgrunnen. Skår var blant annet leder av NTNf.

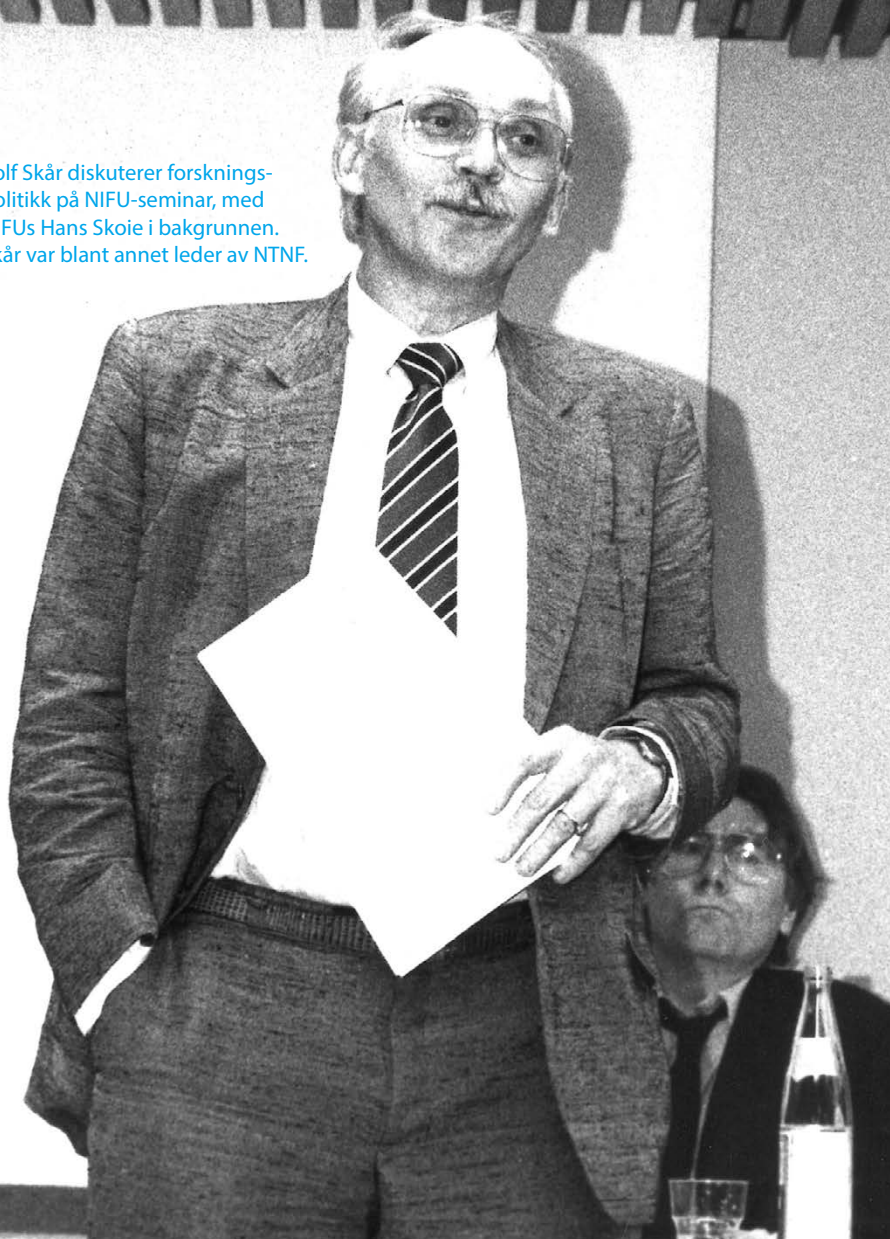


Foto: NAVFs utredningsinstitutt/NIFUs arkiv

tuttet slo nye tanker om forskning og generiske teknologier som grunnlag for innovasjoner og ny økonomisk vekst inn. STEP-gruppen ble viktig for å omsette tankene om forsknings- og innovasjonspolitik i Norge og OECD og brakte innovasjonspolitiske studier til NIFU ved sammenslåingen i 2004.

#### Ut av NAVF og stiftelse

I 1979 hadde 35 personer sitt daglige virke ved instituttet, i 1989 var de blitt 55, og mange flere med forskeridentitet. 1980-tallet var et vekstens tiår. Det ble innledet med at rådsinstituttene i Norges teknisk-naturvitenskapelige forskningsråd (NTNF) ble fristilt, og endte med et forslag om å slå sammen fem forskningsråd til ett. Begge hendelsene fikk følger for utredningsinsti-

tuttet. Skulle det være flere forskningsråd tilordnet sine samfunnssektorer, eller ett felles forskningsråd? Den siste løsningen vant fram, og sammenføyningen til ett råd slettet NAVF-koblingen, og instituttet endret navn til Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning i 1993. Tre år senere, i 1996, ble NIFU omdannet til en stiftelse under navnet Norsk institutt for studier av forskning og høyere utdanning. Navneskiftet markerte slutt punktet for diskusjoner om statistikk og utredning versus ambisjoner om å være forskere og del av et akademisk fellesskap, men med fortsatt klare krav til samfunnsrelevans.

#### Kunnskapssamfunn og temautvidelse

Det nye forskningsrådet knaket i sammen-

føyningene, samtidig som kravene til styring og forskningsstrategi økte. NIFU fikk et spillerom som kunnskapsleverandør for spesielt rådet, departementer og annen forvaltning. Instituttet var aktivt i å utvikle indikatorer for å vurdere forskningsprosesser og resultater, slik som evalueringer og bibliometri.

Instituttet evaluerte flere større utdanningsreformer. En av dem, Reform 94, dannet grunnlaget for satsingen på videregående opplæring, her var direktør Petter Aasen (1998–2007) en drivkraft. På 2000-tallet var evalueringen av Kvalitetsreformen et stort prosjekt. De store reformevalueringene bidro sterkt til å bygge kompetanse på instituttet og dannet grunnlaget for samarbeidsrelasjoner med andre fagmiljøer. Undersøkelser av forskerrekuttering og forskerutdanning bidro også til ekspansjon ved instituttet. I 1999 hadde instituttet 69 ansatte, ti år senere var det 93. Med Sveinung Skule som direktør (2010) utvidet NIFU sin tematiske kompetanse til å omfatte barnehage.

#### Hvor stort alburom?

Instituttet har alltid arbeidet med bestillinger fra forskningsråd og departement, men siden tusenårsskiftet konkurrerte NIFU i et oppdragsmarked som ble momsbelagt og har langt flere oppdragsgivere. Samtidig konkurrerer instituttet om forskerprosjekter med de akademiske krav som settes til slike søknader. N-en i NIFU betyr fra 2010 Nordisk, og navnet setter krav om å løfte blikket ut over det norske i den internasjonaliserte forskningens og utdanningens tid. Med større konkurranse åpnet et utvidet kunnskapsrom muligheter. Instituttet har stabilisert sin størrelse og har 93 ansatte i 2019.

#### På flere bein og fremdeles støtt?

NIFU har gjenspeilet sine kunnskapspolitiske omgivelser, samtidig har instituttet levert grunnlagsmateriale som har bidratt til å forme den måten politikere, forvaltere, forskere og andre har tenkt om forskning og utdanning på i femti år. Koblingen mellom statistikk, utredninger og mål om samfunns- og politikkrelevans har vært avgjørende for det faglige rommet NIFU dannet seg. Kontinuitet i saksfeltene skinner gjennom, selv om politikens virkemidler, teknologiske nyvinninger og rammevilkår har endret måten å arbeide på. NIFU har utvidet sitt tematiske nedslagsfelt. Kunnskapfeltene som NIFU forvaltet, befant seg på det politiske bakrommet. I løpet av de femti årene som er gått, har temaene rykket fram på den politiske scenen, interessen for og konkurransen om en plass i kunnskapsrommet er i 2019 sterkere enn noen gang. **G**



# STEP, et av Europas viktigste miljøer for innovasjonsforskning og innovasjonspolitik

I 2004 slo de to norske forskningsinstituttene STEP og NIFU seg sammen og ble NIFU STEP, et institutt for studier av utdanning, forskning og innovasjon. Mens NIFU hadde hatt et sterkt fokus på institusjonene for høyere utdanning og forskning, hadde STEP sett på samspillet i de regionale, nasjonale og internasjonale innovasjonssystemene. Det er i år 25 år siden STEP ble dannet.

PER M. KOCH  
og JOHAN HAUKNES,  
tidligere ledere av STEP-gruppen

Men STEP's historie går lenger tilbake enn det. Rådgiverne Robert Salomon og Tore Abrahamsen i NTNf tok initiativet til NTNf's forskningsprogram *Fremtidsrettet teknologipolitikk*. Programmet skulle danne et faglig grunnlag for nasjonal nærings- og teknologipolitikk, særlig med hensyn til forståelsen av langsiktig teknologisk endring og hvordan den påvirker samfunnet.

Programmet skulle dessuten understøtte NTNf's strategiarbeid. Programsekretariatet ble lagt til en egen forskningsgruppe ved Norsk regnesentral, en gruppe som ble gitt navnet TPOL – Gruppen for teknologipolitikk. Dette var den aller første inkarnasjonen av STEP. Programsekretariatet og forskningsgruppen TPOL ble ledet av samfunnsøkonomen Keith Smith, som kom fra Storbritannia.

Utover våren og sommeren 1993 forsøkte sentrale aktører i diskusjoner initiert og ledet av Keith Smith og Olav Wicken å utvikle et eget Oslo-nettverk og forskningsprogram for innovasjonsstudier, kalt ASTRA. Dette initiativet ble tatt blant annet på bakgrunn av de to arbeid med den nasjonale evalueringen av det såkalte ho-

vedinnsatsområdet for informasjonsteknologi. I arbeidet var det blitt åpenbart at det norske forskningssystemet manglet en institusjonell basis for forskning, analyse og politikkråd knyttet til innovasjon, teknologisk og sosial endring; det som etter hvert ble benevnt som innovasjonsforskning. ASTRA var tiltenkt rollen som en slik institusjonell basis. Samtalene førte ikke frem, men arbeidet var viktig for den senere forskningsplanen som ble presentert for det nye, forente Forskningsrådet i løpet av høsten 1993.

**STEP blir til**  
Administrerende direktør Svein Sundsbø,

Administrerende direktør Svein Sundsbø,

## STEP blir til

Administrerende direktør Svein Sundsbø,

STEP's første direktør, Keith Smith, brukte den norske fiskebåten med dens avanserte redskaper, navigasjons- og kommunikasjonssystemer, for å illustrere at selv lavteknologiske næringer ofte var meget kunnskapsintensive.



med den samme Tore Abrahamsen som nær rådgiver – så behovet for et norsk forskningsmiljø for innovasjonsforskning. Gjennom et bevilgningsbrev fra Forskningsrådet signert Svein Sundsbø og datert 24. desember 1993, var en fire års grunnbevilgning sikret.

STEP-gruppen ble etablert 10. januar 1994 med Keith Smith som leder. Navnet var en forkortelse for «Science, Technology and Economic Policy», noe som reflekterte senterets både faglige og internasjonale ambisjoner. STEP tok over lokalene etter forskningsrådet NORAS i 6. etasje i Storgata 1.

Senere samme år ble det etablert kontakt med Regional avdeling i Kommunal- og arbeidsdepartementet (KAD) og avdelingsdirektør Jørn Rangnes. Det ble utarbeidet en forskningsplan som la grunnlaget for flere års bevilgninger til den nye STEP-gruppen fra KAD. Dette departementet så klart behovet for forskning på regionale studier og det som seinere ble benevnt som regionale innovasjonssystemer.

### Systemisk innovasjon

Keith Smith har skrevet et eget kapittel i NIFUs jubileumbok om STEPs intellektuelle historie og internasjonale nettverk

## “STEP-forskerne var opptatt av det som skjedde *inne* i bedriftene: Hvordan lærte de ansatte?”

som også er tilgjengelig i engelsk språkdrakt på Forskningspolitikk nettsted ([fpol.no/keithsmith](http://fpol.no/keithsmith)). Her dokumenterer han hvor sentralt STEP stod i arbeidet med å etablere den nye systemiske og evolusjonære tilnærmingen til innovasjon i Norge, i Europa og verden for øvrig.

Den tradisjonelle forståelsen av innovasjon i policy-kretser hadde vært lineær. Innovasjoner var noe som vokste ut av forskningsmiljøer og laboratorier og som ble ført over til markedet av bedriftene. Fokuset var derfor på forskningsmiljøene.

Den systemiske tilnærmingen var driftssentrert. STEP-forskerne var opptatt av det som skjedde *inne* i bedriftene: Hvordan lærte de ansatte? Hva fikk dem til å endre adferd og gjøre ting på nye måter? Hvem snakket de med? Hvem samarbeidet de med? Hvem lærte de av? For STEP-forskerne var det klart at forskning var bare én av mange måter å lære på.

STEP var også opptatt av hvordan alle disse prosessene samlet sett virket til å endre bransjestrukturer, markeder og i siste

Til høyre: Svein Sundsbø, Norges forskningsråds første direktør, så på STEP som et verktøy for å utvikle kunnskapsgrunnlaget for innovasjonspolitikken.

Lengst til høyre: Keith Smith, STEPs første direktør.

Foto: NIFU



Foto: Privat

omgang samfunnet selv. Perspektivet var derfor først og fremst samfunnsøkonomisk og ikke bedriftsøkonomisk.

En tredje pilar for forskningen var forståelsen av hvordan teknologier og innovasjoner hadde endret samfunnet tidligere i menneskets historie. Det var derfor også viktig å bygge opp en bred og dyp forståelse av økonomisk og teknologisk historie de siste århundrene.

### Sentral internasjonal aktør

STEP var en del av en større internasjonal vending i synet på innovasjon, som blant annet ble reflektert i OECDs *Technology Economy Program* helt på begynnelsen av

indikatorprosjektet i 1989, og utviklingen av førsteutgaven av den såkalte Oslo-manualen for innovasjonsstatistikk. SI4S var det første europeiske nettverket med fokus på tjenestenærings rolle og betydning i innovasjon og økonomisk endring.

En seinere TSER-utlysning førte til SMEPOL (SME Policy and Regional Innovation) under ledelse av Arne Isaksen og Bjørn Asheim. SMEPOL så på små og mellomstore bedrifters betydning for regional innovasjon. Et fjerde større europeisk nettverksprosjekt, PUBLIN, om innovasjon i offentlig sektor, ble finansiert over EUs femte rammeprogram for forskning. Dette var ledet av Per Koch.

For disse prosjektaktivitetene gjaldt det at de var betydelig underfinansiert, først og fremst fordi det på den tiden ikke fantes nasjonal følgefianisering fra Forskningsrådet. SMEPOL ble derimot gitt nasjonal finansiering gjennom avtalen med KAD. For flere av prosjektene var EU-finansieringen, som utgjorde maksimalt 50 prosent av de budsjetterte driftsutgiftene i prosjektene, den eneste finansieringen.

### Forskningsrådet snur

STEP mistet også etter hvert basisbevilgningen som følge av Forskningsrådets ønske om å forenkle instituttsektoren. Forskningsrådet ville at STEP skulle gå sammen med et annet institutt, på tross av alt instituttet hadde fått til.

STEP ble til sist en del av SINTEF. Da STEP la inn et tilbud på en evaluering av SkatteFUNN, bestemte imidlertid Forskningsrådet at siden STEP nå var en del av den teknisk-industrielle instituttsektoren, var ikke senteret lenger habit i studier som tok denne sektoren med i betraktning. For et forskningsinstitutt som STEP var dette nærmest å anse som *berufsverbot*. Denne bisarre avgjørelsen førte til at STEP og SINTEF skiltes ad som venner og STEP innledet forhandlinger med NIFU. Disse ledet så frem til dannelsen av NIFU STEP, nå kjent som NIFU. **E**

# Kan siteringsindikatorer brukes til å vurdere forskningskvalitet?

Siteringer anvendes i økende grad som indikatorer når forskning evalueres. Ofte regnes siteringer å gjenspeile innflytelsen til forskningen eller dens kvalitet. Hva er begrunnelsen for denne antakelsen, og i hvilken grad er det sammenheng mellom siteringer og forskningskvalitet? I denne artikkelen oppsummeres en gjennomgang av litteraturen rundt disse spørsmålene.



DAG W. AKSNES,  
Forsker 1, NIFU

## Utbredt bruk

Siteringsindikatorer er et uttrykk for hvor ofte publikasjoner blir referert til i den påfølgende vitenskapelige litteraturen. Siteringer og andre bibliometriske indikatorer brukes i mange ulike sammenhenger i forbindelse

kan og bør erstatte fagfelleevaluering av forskning. Argumentene her er at evalueringer gjennomført av fagfeller har en høy kostnad, de er tidkrevende, vurderingene er subjektive og påvirket av hvilken faglig bakgrunn og hvilke interesser evaluatorene har. Siteringsindikatorer har ikke denne typen begrensninger.

Motsatt har andre avvist enhver bruk av siteringsbaserte indikatorer, blant annet fordi det er en rekke feilkilder knyttet til

verdi). Ofte inkluderes også betydning for samfunnet (*samfunnsverdi*) som en fjerde dimensjon ved forskningskvalitet.

Det kan være en lang rekke grunner til at en artikkel blir sitert i påfølgende vitenskapelige publikasjoner. Disse grunnene kan ikke utledes av siteringstallene direkte. Det mest generelle som kan sies, er at artikkelen på en eller annen måte vurderes å ha relevans for forskningen som rapporteres i de påfølgende publikasjonene.

## “Den mest radikale synspunktet som har blitt fremmet, er at siteringsindikatorer kan og bør erstatte fagfelleevaluering av forskning”

med forskningsevaluering og forskningspolitikk generelt. Eksempler er evaluering av forskningsmiljøer, institutter og institusjoner, evaluering av søknader til forskningsprosjekter, allokering av midler til forskning og ansettelse av akademisk personell.

Siteringer inngår også i sentrale indikatorer i flere av universitetsrangeringene, slik som *CWTS Leiden Ranking* og *Academic Ranking of World Universities (ARWU)*.

## Fagfelleevaluering og/eller siteringsindikatorer?

Tradisjonelt anses fagfelleevaluering (peer review) som gullstandarden for forskningsevaluering. I økende grad benyttes siteringsindikatorer som et alternativ, alene eller i kombinasjon med fagfelleevaluering. Dette reiser spørsmål ved hvilken gyldighet slike indikatorer har for evaluering av forskning og i hvilke sammenhenger og for hvilke formål indikatorerne er egnet. Dette er spørsmål som har blitt hyppig diskutert internasjonalt de siste tiårene, og det er en omfattende litteratur om tematikken.

Det mest radikale synspunktet som har blitt fremmet, er at siteringsindikatorer

beregning av siteringstall og at tallene er påvirket av faktorer som ikke har noe å gjøre med forskningskvalitet. Ikke minst har bruk av tidsskriftimpaktfaktorer (*journal impact factor*) blitt sterkt kritisert. Impaktfaktoren måler den gjennomsnittlige siteringsraten til artiklene i et tidsskrift i løpet av en bestemt tidsperiode. Denne debatten førte til den såkalte DORA-erklæringen (The San Francisco Declaration on Research Assessment)<sup>[1]</sup>, som argumenterer sterkt for at denne indikatoren ikke bør brukes ved beslutninger om finansiering, ansettelse eller forfremmelser.

## Forskningskvalitet er flerdimensjonal

Et grunnleggende spørsmål er også hva siteringstall sier noe om og kan brukes som indikator på. Forskningskvalitet er et flerdimensjonalt begrep: God forskning er vitenskapelig holdbar (*soliditet/plausibilitet*), den gir ny kunnskap (*originalitet*) og har betydning for annen forskning (*vitenskapelig*

## Soliditet

De fire forskningskvalitetsdimensjonene utgjør imidlertid ikke selvstendige grunnlag for sitering. Når det gjelder soliditet, kan en anta at i tilfeller hvor holdbarheten til en relevant artikkel vurderes som dårlig, vil mange ikke sitere den på grunn av dette. Men det finnes mange eksempler på høyt siterte artikler som har vist seg ikke å holde mål faglig, og i ekstreme tilfeller utgjort forskningssvindler.

## Originalitet

Det er heller ikke noen entydig sammenheng mellom originalitet og siteringer. Studier med høy originalitet kan bidra til store vitenskapelige gjennombrudd eller få begrenset betydning. I det siste tilfellet vil artikler som ikke fungerer som grunnlag for videre forskning, generelt bli lite sitert – selv om de kan være originale i form av teoretisk eller metodisk tilnærming.

## Samfunnsverdi

Når det gjelder samfunnsmessig verdi (aspekter som helse, miljø, økonomi, teknologisk utvikling, etc.), finnes det eksempler på artikler som har fått stor samfunnsmessig betydning og som er høyt sitert. Et eksempel er Prescott og Kydlands artikler som dannet grunnlaget for nobel-minneprisen i økonomi i 2004, og som etter hvert fikk stor betydning for praktisk økonomisk politikk og pengepolitikk spesielt.

<sup>[1]</sup> <http://www.ascb.org/wp-content/uploads/2017/07/sfdora.pdf>





Generelt er likevel koblingen mellom siteringer og samfunnsmessig relevans svak, og dette er en grunn til at det er økt oppmerksomhet mot å utvikle alternative metoder for å måle samfunnsmessig relevans.

#### Vitenskapelig verdi

Den kvalitetsdimensjonen som siteringer i størst grad kan si noe om, er vitenskapelig verdi eller betydning.

Argumentene for dette er gjerne at en forsker i skriveprosessen vil referere til tidligere studier som har vært relevante for den aktuelle forskningen som rapporteres i publikasjonen. Således kan artikler som får mange siteringer, antas å være mer nyttige eller ha større vitenskapelig betydning enn artikler som knapt siteres i det hele tatt.

Tilsvarende argumentasjon kan da brukes for aggregerte nivåer av artikler, som er det som vanligvis analyseres når siteringsindikatorer brukes i en evaluerings-kontekst.

#### Selvforsterkende mekanismer

Det er likevel flere faktorer som gjør at det

ikke er noen entydig sammenheng mellom siteringer og vitenskapelig verdi, spesielt gjelder dette på enkeltartikkelnivå. Siteringer har både en kunnskapsmessig og sosiologisk dimensjon. Det vil normalt være et svært stort antall tidligere publikasjoner som har relevans for en ny artikkel, og kun en liten del av disse blir referert til.


Det publiseres hvert år mer enn to millioner vitenskapelige artikler på verdensbasis. Det er lett å forsvinne i massen. Når en artikkel er sitert av mange påfølgende artikler, blir enda flere forskere oppmerksomme på dette arbeidet. På denne måten øker artikkelens synlighet og dermed sjanse for å oppnå flere siteringer. Det er en selvforsterkende mekanisme som medfører at noen få artikler kan oppnå et ekstremt høyt antall siteringer (jf. «Matteus-effekten»).

Det er også andre dimensjoner som vil ha betydning for sannsynligheten for å bli høyt sitert: hvor mange forskere som finnes på feltet, hvor generelt bidraget er, hvilket tidsskrift det publiseres i, fagets

publiseringsmønster og referansepraksis osv. I tillegg til andre faktorer som ikke nevnes her, gjør dette at heller ikke vitenskapelig verdi entydig vil reflekteres gjennom siteringstall.

#### Bør brukes med omhu

Det er vanlig å anbefale at siteringsanalyser kombineres med kvalitative vurderinger. Siteringer og andre bibliometriske indikatorer bør således utgjøre et supplement og ikke noen erstatning for tradisjonelle fagfellellevurderinger.

Vi kan konkludere med at siteringer reflekterer aspekter knyttet til vitenskapelig innflytelse og relevans, men med viktige begrensninger. Derimot er det ikke belegg for at siteringer gjenspeiler andre dimensjoner av forskningskvalitet. En økt bruk av siteringsindikatorer når forskning skal evalueres og finansieres, kan derfor medføre mindre oppmerksomhet om eksempelvis forskningens soliditet, originalitet eller samfunnsmessige verdi. Likevel, gitt at det er behov for å evaluere forskning, for å differensiere forskningsressurser og foreta faglige prioriteringer, vil siteringsanalyser kunne være et nyttig – men ikke uproblematisk – hjelpemiddel. 

**“Det er likevel flere faktorer som gjør at det ikke er noen entydig sammenheng mellom siteringer og vitenskapelig verdi, spesielt gjelder dette på enkeltartikkelnivå”**

En lengre versjon av artikkelen kan leses her: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2158244019829575>

# R-Quest, NIFUs senter for studier av kvalitet i forskningen

**Dag Aksnes' artikkel i dagens nummer – om siteringsindikatorer – er basert på forskning utført innenfor rammen av R-Quest, NIFUs senter for forskning på forskningskvalitet og politikktutforming.**

**Navn:** R-Quest – Centre for Research Quality and Policy Impact Studies

**Finansiering:** Norges forskningsråds FORINN-POL-program 2016–2024

**Forskningstema:**

- Hva er – og hvordan defineres – forskningskvalitet?
- Hvordan skapes forskningskvalitet, og hvilken rolle har forskningsinstitusjoner og offentlig politikk i å legge til rette for høy kvalitet i forskningen?
- Hva er sammenhengen mellom forskningskvalitet og samfunnsnytte?

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

**Forskningspartnere:** NIFU (vertsinstusjon); Institutt for statsvitenskap, Universitetet i Oslo; CFA - Dansk Center for Forskningsanalyse, Aarhus Universitet; CWTS - Centre for Science and Technology Studies, Leiden University; KTH Kungliga Tekniska högskolan, Avdelningen för

historiska studier av teknik, vetenskap och miljö; MIoIR - Manchester Institute of Innovation Research, University of Manchester.

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

**Nettside:** [www.r-quest.no](http://www.r-quest.no)

**Se også:**

«Hva er kvalitet i forskning og vitenskap?», artikkel i *Forskningspolitikk* fra mars 2017.

<http://bit.ly/2wqq91E>

«Ny giv for forskning om forskning og innovasjon», artikkel i *Forskningspolitikk* fra oktober 2016.

<http://bit.ly/30QqrwM>



Foto: NIFU

R-Quest ser blant annet på hvordan politikk påvirker produksjonen og bruken av vitenskapelig kunnskap. Liv Langfeldt, leder av R-Quest.

R-Quest-forskere på tur.



Foto: Siri Brorstad Borlaug





## Mellom mikro og makro, et intervju med Johan Hauknes

STEP-gruppen, nå del av NIFU, var et av Europas ledende forskningsinstitutter på forskning på innovasjon og innovasjonspolitik, og hadde en tilnærming til innovasjon som gikk på tvers av tradisjonell økonomisk tenkning. Vi tok en prat med tidligere STEP-direktør Johan Hauknes, blant annet om hva disse forskjellene gikk ut på, og hva dette betyr for innovasjonspolitikken.

PER KOCH,  
Forskningspolitikk

**Du startet som teoretisk fysiker, men endte opp som samfunnsøkonom og innovasjonsforsker. Det som innovasjonsforskeren Johan Hauknes og fysikeren Johan Hauknes har til felles, ser ut til å være forståelsen av at det som skjer på mikroplanet, i bedrifter og mellom individer, styres av andre lover enn det**

**som skjer på makroplanet, i systemet eller samfunnet som helhet. Hva slags plass har innovasjon og innovasjonspolitik i dette bildet?**

Det ene viktige utgangspunktet er at innovasjon er en sentral faktor i all sosial, økonomisk og kulturell endring og har vært det i hele menneskehetens historie. Men det er en prosess som helt opp til i dag alikevel har vært underfokuset, underforstått og underanalysert. Det var det som

var utgangspunktet for det vi kaller systemisk innovasjonspolitiske studier, og det vi gjorde i STEP-gruppen.

På 80- og 90-tallet så man indikasjoner på at det fantes en type forståelse, en type verktøy, som endelig kunne gjøre oss i stand til å gripe fatt i hvordan innovasjon påvirket det som skjer på makroplanet, i samfunnet som helhet. Problemet var bare at dette var en såpass radikal ny forståelse av sosial endring, at bevegelsen i første omgang forble relativt marginal.

Jeg er, som du sier, samfunnsøkonom, og jeg tenker samfunnsøkonomisk. Det vil si at for meg ligger utfordringen først og fremst på det makroøkonomiske og strukturelle nivået. Jeg kan ikke si at jeg er →

**“Samfunnsøkonomien har aldri hatt noen forståelse av koblingen mellom mikro og makro”**



like opptatt av mikroøkonomien, selv om vi også brukte mye tid på å studere bedriftenes hverdag på STEP.

Økonomene Richard Nelson og Sidney Winter var en inngangsport for veldig mange av oss innenfor det som ble kjent som evolusjonær, systemisk samfunnsøkonomi. De formulerte utfordringen som «bridging the macro/micro gap».

De startet fra det som var et fundamentalt problem i samfunnsøkonomien: Samfunnsøkonomien har aldri hatt noen forståelse av koblingen mellom mikro og makro. Disse har så å si vært to vidt forskjellige domener, men hvor man innenfor makrodomenet har løftet opp forståelsen av det som skjer på mikro, til å forklare det som skjer i systemet som helhet.

Men når mer tradisjonelle økonomer ser på det som skjer på makronivået, snakker de ikke lenger om spesifikke agenter, det vil si enkeltmennesker med sine ulike motiver og drivere. I stedet snakker de om representative agenter – de skaper en idealentreprenør så å si – og så har de «lekt» at man kunne bruke de modellene man har til å forklare det som skjer på mikro, til å modellere makro. Enhver som har jobba med systemanalyse og store systemer i forskjellige sammenhenger, vet jo at dette er bortimot meningsløst.

### **Så det som driver et enkeltmenneske i en bedrift, kan ikke forklare det som skjer på systemnivå?**

Nei, fordi poenget er at dette er store systemer. Hva betyr det? Det betyr at det er et stort antall frihetsgrader i systemet. Det er mange agenter, så mange at du kan la det gå til grensen uendelig mange uten å tape noe vesentlig. Alle gjør sine ting. Det er et bredt spekter av aktiviteter.

Jo da, i det store og det hele, innenfor et visst rom, oppfører de seg sånn noenlunde som rasjonelle agenter. Men vi vet jo også fra atferdsøkonomien, som har vært det nye store samfunnsøkonomiske faget de siste tjue åra, at i de aller fleste sammenhenger er det også store områder der menneskene fungerer irrasjonelt. Men i det store og det hele forsøker et menneske å agere rasjonelt.

Men poenget er at alle har et ganske stort slingringsmonn, og folk gjør litt forskjellige ting. Men det man gjør når man bygger makroøkonomi, er å se på gjennomsnittsadferden. Man sier at alle ligger på gjennomsnittet. Da mister man variasjonsbredden, og det er i variasjonsbredden dynamikken ligger. Det er der forklaringen på innovasjon ligger.

I teoretisk fysikk og statistisk mekanikk er dette noe man kjenner godt til. Der

vet man at om man analyserer mikrosystemet, finner man et svært høyt antall frihetsgrader, 10 opphøyd i 23 antall frihetsgrader på et karakteristisk volum. Det er dette som er kjent som Avogadros tall eller Avogadros konstant, som viser til antall atomer i et bestemt volum med gass. Når du skal analysere det systemet og beskrive det på makronivå, oppdager du at måten du beskriver systemet på, endres. Frem av denne store samlingen av atomer i bevegelse vokser det frem dynamisk og organisk nye frihetsgrader og nye parametre som du må bruke for å kunne beskrive systemet: Temperatur, volum, trykk osv. Disse parametrene har ingen direkte link til mikrovariablene, det vil si til de enkelte atomenes bevegelse i rommet over tid. På tross av det er makroparametrene et aggregat av disse mikrovariablene.

**Innovasjon er jo å gjøre ting på nye måter, du endrer adferd, du forandrer nærmest spillereglene ved at du gjør noe helt annet. Om dette er Steve Jobs som lager PC-er eller smarttelefoner, eller om det er en ny måte å rense lakselus på, så endrer det verden. Så hvordan kan du si at det som skjer på mikronivået, ikke har noe å gjøre med det som skjer på makronivået?**

Tenk deg en overflate hvor det bobler og koker, slik at overflaten ikke er veldefinert lenger på det mikronivået. Det er en god parallell til alt det som skjer av innovasjon. En enkelt innovatør har ingen strukturell betydning. Den strukturelle betydningen kommer når vedkommende lykkes med en innovasjon kommersielt, lykkes med å virkelig endre spillereglene for systemet rundt innovasjonen. Ikke for akkurat den innovasjonen eller det lokale markedet, men for det systemet som den innovasjonen er en del av. Når innovasjonen tar av og blir tatt i bruk av det store antallet aktører, konkurrenter, leverandører utover i hele systemet. Slik innovasjon er med på å endre strukturen i systemet, og det er de strukturene som er interessante, også fra politisk nivå.

Forestill deg et fiktivt og et historisk eksisterende mekanisk verksted: Svingen mekaniske verksted og Myrens mekaniske verksted, som begge befinner seg langs Akerselva i Oslo. Svingen og Myren er konkurrenter. Innovasjonspolitikken skal øke sannsynligheten for at disse kan greie å skape vesentlige innovasjoner. Men for politikken rolle er det irrelevant om det er Myren eller Svingen som lykkes eller om de begge lykkes. Om den ene lykkes og den andre går over ende, så har allikevel innovasjonspolitikken vært vellykket.

### **Så du velger ikke enkeltvinnerne. Men du kan velge sektorer av samfunnet som får hjelp til videre utvikling.**

Du manipulerer systemet, slik at du manipulerer sannsynlighetene for et vellykket utfall. Men du manipulerer ikke de enkelte prosjektene. Den gamle Chicago-kritikken fra 1980-tallet om at du ikke skal plukke vinnere er feilaktig. Poenget er at samfunnspolitikeren eller policy-utvikleren vet ikke det samme som entreprenøren. Han eller hun innbiller seg heller ikke i noen som helst grad at de vet noe bedre enn entreprenøren. Poenget er at vedkommende vet *noe annet* enn entreprenøren.

### **Og hva er det?**

Det er samfunnsforståelsen. Entreprenørens perspektiv er normalt kun mikro. Samfunnsplanleggerens perspektiv er normalt kun makro, og ingenting annet. Samfunnsplanleggeren har – eller bør ha – en bedre forståelse av hva systemet som helhet trenger av tiltak, og det er det som legitimerer hans eller hennes rolle i samfunnet.

Men i dag blir ikke samfunnsplanleggerne målt på om de har forstått systemet. Man bygger opp resultatmålingssystemer rundt innovasjonspolitikken, og man måler suksessen på enkeltbedrifters innovasjonsprosjekter. Innovasjonspolitikken vellykkethet blir målt på basis av enkeltbedriftenes suksess. Da har man allerede brutt med skillet mellom mikro og makro.

Den innovasjonspolitikken som ikke har en stor portefølje med prosjekter, som mislykkes kommersielt – gjerne i størrelsesorden fra 30 til 60 prosent – det er en mislykket innovasjonspolitik. Det er en innovasjonspolitik som ikke har tatt tilstrekkelig risiko i forhold til det som er den samfunnsmessige utfordringen. Det vil si at man har latt mikrokriteriene for hva som er mislykket eller vellykket bestemme. Og da har man mistet hele poenget med hvorfor du skal ha en innovasjonspolitik.

Innovasjonspolitik er ikke næringspolitikk. En innovasjonspolitik er en samfunnsøkonomisk politikk. Det er en generell velferdspolitik, men i dag er det perspektivet dessverre for det meste fraværende, fordi man de siste tjue årene har snudd hele perspektivet og gjort innovasjonspolitikken om til et verktøy for den mikroorienterte næringspolitikken.

En av kampene som fagmiljøet tapte, var kampen om innovasjonsbegrepet. Politikere og samfunnsdebattanter innbiller seg at innovasjon utelukkende er samfunnsgavnlig. Den første gangen jeg så det, var rundt 1999/2000. Jeg satt på Fly-

toget på vei til Gardermoen. Da kjørte konsultentselskapet Accenture en svær annonsekampanje, hvor de løftet fram at det å innovere og innovasjon var honnørord: «Vi skal hjelpe deg å innovere. Vi skal skape innovasjoner for deg.» Vi innovasjonsforskere hadde underkommunisert det faktum at kanskje så mye som 99 prosent av de innovasjoner som faktisk skjer, mislykkes.

Innovasjon er atferdsendring i en spesifikk kontekst av insentivfaktorer, om det nå er et marked hvor insentivet ligger i profitten og langsiktig inntjening, eller om det er en offentlig virksomhet, for eksempel innenfor dagens mål- og resultatstyringsideologi, der insentivene ligger i budsjettveksten og måloppnåelsen (fordi måloppnåelsen er knyttet til utløsning av nye budsjettmidler).

I markedet er det en konkurranse der man kjemper om å vinne innovasjonskonkurransen og markedskonkurransen som du som entreprenør faktisk står overfor. Og fra en samfunnsøkonomisk synsvinkel er det helt greit at det store flertallet av dem dør i konkurransen. Sett fra samfunnets synsvinkel skal man ikke gjøre noe annet enn å bidra til en kunnskaps- og teknologiutvikling som setter samfunnet i stand til å løse de problemene det står overfor. Det som sitter igjen, er med andre ord det som har strukturell *impact*.



Foto: Per Koch

## “Entreprenørens perspektiv er normalt kun mikro. Samfunnsplanleggerens perspektiv er normalt kun makro, og ingenting annet”

Økonomi- og teknologihistorikeren Nathan Rosenberg sa at de fleste innovasjoner er ikke ny kunnskap, men gammel kunnskap satt inn i nye sammenhenger. Steve Jobs som skapte den nye smarttelefonen, koblet sammen en rekke eksisterende teknologier på en ny og kreativ måte. Og jeg vil si at på mange måter er store deler av den teknologiutviklinga vi ser nå av den karakter.

Samtidig er det også sånn at vi mennesker har en tendens til å overfokusere på enkeltinnovasjoner. Så vi mister det systemiske perspektivet. Steve Jobs var ikke alene om å tenke disse tankene. Dette var en prosess som nærmest var selvsagt eller selvfølgelig. Den kom til å skje, ser vi nå i ettertid, men poenget er at på forhånd kan du ikke forutsi det, fordi du har ikke tilstrekkelig informasjon. Du har ikke innsikt nok i dette systemet.

Frank Hahn, som sammen med Ken Arrow er en av de største samfunnsøkonomo-

miske tenkerne noensinne, stilte spørsmålet: Hva er egentlig økonomisk likevekt? Man definerer det jo gjerne som om alle signaler om prisendringer har blitt spredt rundt i hele systemet, slik at alle møtes omforent på en markedspris. Da er markedet i likevekt.

Det er ikke det som er det essensielle, sier Hahn. Det som er det essensielle, er at i en likevektstilstand har alle insentiver til økonomisk læring blitt borte. Alle aktørenes forventninger om markedets utvikling er blitt tilfredsstillt. Du har en fullstendig forståelse av markedet. Alt du forventer skal skje, skjer. Altså har du ingen insentiver til å endre din forståelse av hvordan markedet fungerer.

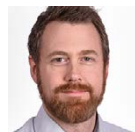
Men det som skjer i alle *virkelige* markeder, er jo at du hele tiden må lære, at du hele tiden må endre adferd for å henge med – for å være med i konkurransen. Gjør du ikke det, går du konkurs.

Med dette har Johan Hauknes oppsummert noe av den viktigste lærdommen fra den typen systemisk innovasjonsteori som STEP stod for (og som NIFU STEP og NIFUs innovasjonsforskere har vært forankret i frem til i dag): Et marked drevet av innovasjon er ikke i likevekt og skal heller aldri være i balanse. Det er for så vidt greit å bruke likevekt som en forutsetning for utviklingen av enkelte økonomiske modeller, men de som driver med innovasjonspolitik, må aldri tro at balanse og likevekt kan bli et mål for praktisk innovasjonspolitik. Driver du med politikk som stimulerer til innovasjon, driver du med politikk som skaper uro, bevegelse og forandring, en type forandring som i noen tilfeller kan forandre hele det økonomiske systemet og med det samfunnet. Dette knytter an til tanken om en tredje generasjons innovasjonspolitik som er omtalt i lederartikkelen og Erik Arnolds artikkel. I den systemtenkningen som STEP stod for, fant man også teorier om sosio-teknologisk endring og behovet for å forberede seg på en ukjent fremtid. **5**

Se også Johan Hauknes' artikkel «Mot en syntese i økonomisk teori?» på [fpol.no/hauknes](http://fpol.no/hauknes)

# Tallenes tale – om forskning, statistikk og forskningspolitikk

NIFU har gjennom over 50 år hatt ansvaret for FoU-statistikken i Norge. I denne artikkelen ser Michael Spjelkavik Mark og Kaja Kathrine Wendt fra NIFU på hvordan FoU-statistikken har utviklet seg, de følgene den har for forsknings- og innovasjonspolitikken og hva som vil prege FoU-statistikken i årene som kommer.



MICHAEL SPJELKAVIK MARK,  
forskningsleder, NIFU



KAJA KATHRINE WENDT,  
seniorrådgiver, NIFU

FoU-statistikken bygger på OECDs retningslinjer i den såkalte Frascati-manualen, som følges av alle OECD-landene når de produserer FoU-statistikk. Dette er med på å sikre sammenlignbarhet på tvers av landegrenser. Parallelt med denne statistikken samles det også inn tall for innovasjon i næringslivet, basert på den såkalte Oslo-manualen.

## Et viktig verktøy i utvikling og styring av politikk

FoU-statistikk brukes aktivt i utformingen av forskningspolitiske målsetninger – på godt og vondt.

De forskjellige internasjonale rankingene for FoU og innovasjon og sammenstillinger som Innovation Union Scoreboard, spiller en helt avgjørende rolle i arbeidet med å vurdere og følge opp landenes forsknings- og innovasjonspolitiske målsetninger, og for å kunne sammenligne FoU-innsatsen og FoU-rangeringer på tvers av land.

Det er ikke dermed sagt at alle forsknings- og innovasjonspolitiske målsetninger og evalueringer nødvendigvis er «kunnskapsbaserte». Den omdiskuterte Barcelona-målsettingen fra 2002 om at landene i EU skulle investere minimum 3 prosent av BNP i FoU med det mål at EU skulle bli «verdens mest dynamiske og

kunnskapsbaserte økonomi», var ikke basert på forskning.

Målsettingen har blitt kritisert for å være unyansert og åpne opp for feil prioriteringer i forskningspolitikken, eksempelvis fordi målsettingen ikke fokuserer på kvalitet, relevans og kobling til innovasjonssystemet (Kallerud og Spilling 2008, NIFU). Målet er basert på politiske ambisjoner og har aldri vært anbefalt av statistikk- eller forskningsmiljøer. Men målet har hatt politisk effekt i og med at det har bidratt til å sette fokus på å øke FoU-innsatsen og holde fast på prioritering av forskningspolitikk.

## More timely indicators

En hovedutfordring for FoU-statistikken er forsinkelsen mellom det året tallene vises for og når tallene offentliggjøres. På Blue Sky-konferansen i Gent i september 2016 uttrykte EUs forskningskommissær, Carlos Moedas, bekymring over mangelen på «more timely indicators». Oppfatningen er at tallene er så gamle at de ikke vil ha betydning når politikken fastlegges.

Et mulig svar på utfordringen er å anvende *nowcasting*, hvor man anslår FoU i dag basert på offisielle tall fra tidligere målinger kombinert med kjente størrelser for dagens situasjon. Her ligger det muligheter til å utnytte eksisterende datakilder på en ny måte også i Norge.

## Spørreundersøkelser og stordata

FoU-statistikk utarbeides i dag basert hovedsakelig på surveys kombinert med administrative data. Alternative datakilder basert på såkalte stordata, data som produseres kontinuerlig og i et ustrukturert format, blir løpende vurdert som et mulig supplement til FoU-statistikken. Stordata

er interessante, da de både kan gi «more timely indicators» og fordi de er billigere å produsere.

Den største utfordringen ved å anvende stordata er likevel kvaliteten og innholdet i dataene. Surveys til innsamling av FoU-statistikk er utviklet over flere tiår og utvikles fortsatt. Stordata produseres uten felles veiledning om definisjoner og fremgangsmåter.

## Måle mer enn FoU-innsatsen

Det er økt fokus på å måle mer enn input. Ulike forsøk på å lage internasjonale sammenligninger av *input* (data) og *output* (resultater) – for eksempel ved hjelp av bibliometri og patenter – har vært mindre vellykkede. Tross felles retningslinjer: Aller best fungerer FoU-statistikken antakelig til å si noe om nasjonal utvikling i ressurser til FoU.

Men også måling av nasjonal utvikling blir utfordret av økt globalisering av FoU. Ta Sveits som et eksempel: Landet ligger i topp på internasjonale rankings. Mye av næringslivets FoU skjer i store multinasjonale konserner. Publikasjonene utarbeides av forskere med utenlandsk bakgrunn og i samarbeid med forskere fra andre land. Det er store internasjonale samfinansierte laboratorier. Sveits er utropt som best i klassen av Union Innovation Scoreboard, men er dette mer et uttrykk for at Sveits har blitt samlingspunkt for internasjonal forskning?

Vanskeligheten med å måle forskjellige sider av FoU-systemet betyr ikke at vi skal slutte å forsøke. Den norske indikatorrapporten presenterer mål for forskningens innhold, samarbeid, resultater og effekter ved en snedig bruk av en lang rekke data (både FoU-statistikk, bibliometri, patenter, mobilitetsstudier).

Noe den norske FoU-statistikken *kan* si mer om enn de fleste andre lands statistikk, er *hva* det forskes på. I mange år har FoU-undersøkelsene bedt forskningsmiljøene fordele sin FoU-aktivitet på

“FoU-statistikk brukes aktivt i utformingen av forskningspolitiske målsetninger – på godt og vondt”



vekslende forskningspolitiske prioriteringer. Dataene gir et bilde av hvorvidt de forskningspolitiske prioriteringene følges opp av miljøene. Samtidig kommer det stadig nye felt man gjerne skulle ha dekket; i disse dager snakker alle om bærekraftmålene.

#### Høy relevans også om 50 år

Fra policymakere og samfunnet stilles det stadig større krav om oppdatert og detaljert informasjon. Statistikk må være av

tive svar, er spørreskjemaene nå fylt ut på forhånd med regnskapsdata. Dette sikrer samtidig at vi kan ferdigstille statistikken med bare 12 måneders forsinkelse, slik at 2017-statistikken offentliggjøres ved utgangen av 2018. Det er 12 måneder hurti-

nelle ansvaret for Indikatorrapporten, som hvert år gir en omfattende, nøytral og dyptgående beskrivelse av det norske FoU- og innovasjonssystemet. Rapporten er under konstant utvikling og vil fremover kun være tilgjengelig på nett. **5**

## “Fra policymakere og samfunnet stilles det stadig større krav om oppdatert og detaljert informasjon”



Foto: Jacob Ammentopp Lund

Forskningspolitikken trenger tall som kan si noe om norsk forskning og den effekt den har på samfunnet.

høyeste kvalitet, faglig uavhengig, upartisk og objektiv, særlig i tider hvor begreper som *fake news* vinner innpass. Det stiller FoU-statistikken i litt av en skvis, for samtidig ønsker myndighetene avbyråkratisering, mindre byrde på respondenter og lavere kostnader til produksjon av statistikken.

NIFU gjør en kontinuerlig innsats for å forbedre statistikken. For å minke respondentbelastningen og sikre mer effek-

gere enn i Danmark og på nivå med Sverige og Finland.

Vi arbeider også med å kunne måle flere aspekter av FoU. I tillegg til standardmål for innsatsen kartlegger NIFU også internasjonalisering og næringsrelevans samt tematiske områder.

Samtidig må statistikken gjøres tilgjengelig og presenteres på en klar måte. NIFU har for dette formålet opprettet en egen FoU-statistikkbank og har det redaksjo-

Kilder:

Kallerud, E. og Spilling, O. R. 2008. Vekst målet i norsk forskning. NIFU-rapport 17/2008.

Sundnes, S. L. 2012. FoU-begrepet i nasjonal og internasjonal FoU-statistikk. FoU-begrepet under press (red).

*Indikatorrapporten 2019*  
[tinyurl.com/fouindikatorer](http://tinyurl.com/fouindikatorer)

# #NotApplicable: Forskningsrådets nye forsker-CV og splittelsen i norsk forsknings- og innovasjonspolitik

Det er en artikkel om Norges forskningsråds nye forsker-CV. Men det er også en artikkel om hvordan en spalting av norsk forsknings- og innovasjonspolitik gjør det vanskeligere og vanskeligere å se forskernes realkompetanse og samfunnsbehov i sammenheng. CV-en viser at universitetsprofessoren nå er blitt idealtypen for hva norske forskere skal være.

PER KOCH,  
Forskningspolitikk

## Røttingens revolusjon

Norges forskningsråd er i ferd med å gjenomgå en revolusjon under John-Arne Røttingens ledelse. De gamle divisjonsstyrene er erstattet av tematisk definerte porteføljestyrer. Porteføljestyrene erstatter også de gamle programstyrene (selv om det fortsatt er uklart i hvor stor grad porteføljestyrene skal engasjere seg i søknadsvurdering). Nå ser det også ut til at divisjonsdirektørene skal erstattes med porteføljedirektører.

Divisjonene kan derfor ikke lenger fungere som maktbastioner for sterke ledere, forsknings- og innovasjonspolitiske stammer og særinteresser.

## Forskersøknader frigjort fra programmene

Røttingen har med andre ord brukt stor slegga på veggene i Drammensveien. Dette gjelder også for prosjektsøknadene. Når det gjelder såkalte «forskersøknader», skal disse nå kunne bli finansiert av ulike programmer, dersom tema og innretning passer. Ekspertpanelene skal ikke få vite hvilken utlysning søkerne har respondert på. Ekspertene skal vurdere søknadene ut fra rent faglige kvaliteter.

Ideen er at man på denne måten kan sikre at flere gode prosjekter blir finansiert og kommer samfunnet til gode. Det høres bra ut, men utviklingen har gått så fort at både forskningsrådsansatte og forskere kjemper med akutt vertigo. Utviklingen av den nye forsker-CV-en er et godt eksempel på hvor galt dette kan gå.

**“Forskningsrådet er i ferd med å etablere et bilde av en idealforsker som utelukkende forstås og måles ut fra snevre akademiske kriterier”**

## Forsker-CV-en

Forsker-CV-en skal brukes av forskere som skal søke på såkalte forskerprosjekter. Forskerprosjekter er søknader der forskningsmiljøene søker om midler. Dette gjelder både midler til fri, forskerinitiert forskning (FRIPRO) og midler til strategisk, handlingsrettet forskning. Dette betyr at prosjekter rettet mot programmer som VAM (velferd, arbeidsliv og migrasjon), ENERGIX (energiforskning) og BIONÆR (for mat- og biobaserte næringer) er å regne som forskerprosjekter.

(Det finnes to andre prosjekttyper: Samarbeidsprosjekter, med deltakere fra næringsliv og offentlig sektor, og prosjekter for yngre forskere. Disse bruker andre CV-er.)

## Rent akademisk kompetanse

Her er problemet: CV-en er skreddersydd for universitetsprofessorer og fokuserer nesten utelukkende på det vi kan kalle rent akademisk kompetanse. Den er et glimrende eksempel på hvordan ideen om «kvalitet i forskningen» er blitt redusert til «vitenskapelig kvalitet» eller «akademisk kvalitet», definert ut fra snevre akademiske tellekanter som publisering, konferansedeltakelse og akademiske priser.

Andre former for forskningskvalitet blir borte, om det nå er forståelse av brukerbehov, markedsforståelse, samarbeidsevner, evne til å kommunisere med folk utenfor academia eller arbeidserfaring fra bedrifter og institusjoner utenfor academia. Dette er egenskaper som burde være av stor betydning i alle forskningsinstitusjoner og i hvert fall i strategisk, anvendt forskning. De er svært viktige i den markedsnære instituttsektoren.

## Idealforskeren

Forskningsrådet er i ferd med å etablere et bilde av en idealforsker som utelukkende forstås og måles ut fra snevre akademiske kriterier. Det er paradoksalt i en tid der forsknings- og innovasjonspolitikken orienteres mot samfunnsutfordringer og der begreper som samlæring og samproduksjon understreker behovet for et tett samspill mellom forskere og samfunn.

Når det gjelder tidligere stillinger, spør CV-en om navn på «fakultet/avdeling/universitetets navn/institusjon/land». Vi kan naturligvis tolke dette i beste mening og tro at institusjon refererer til alle typer arbeidsplasser, men jeg har mine tvil. Ut fra de samtalen jeg har hatt med forskningsrådsansatte, er det grunn til å tro at man her tenker på institusjoner for forskning og utvikling.

Dette blir enda tydeligere når de spør om «Fellowships, awards and prizes», igjen med referanse til universitet, fakultet og avdeling. Spørsmålet om mobilitet gjelder forskeropphold ved utenlandsk forskningsinstitusjon. Ett år ved WHO, WTO, OECD eller i EU-kommisjonen vil ikke være meritterende.

Forskerne blir spurt om organisering av «vitenskapelige møter», men ikke om arrangementer for lærings- og kunnskaps-spredning rettet mot samfunnet. Spørsmålet om «institutional responsibilities» eksemplifiseres med «Member of a Committee/Graduate Student Advisor etc.». Selv ikke erfaring som statsminister er godt nok her.

Punktet «Commission of trust» er også rent akademisk, viktige samarbeidsprosjekter like så. Og om noen var i tvil om denne CV-en er for akademisk forskning, er det også et spørsmål om avbrudd i karrieren (antall måneder). Hvis arbeidserfaring fra verden der ute hadde vært sett på som noe positivt, hadde de neppe referert til det som «karriereavbrudd». CV-en har for sikkerhets skyld også satt en grense på 10 år for hva som kan tas med i litteratur-



listen, så den som har drevet med analytisk arbeid ute i arbeidslivet i løpet av de siste ti årene, blir straffet for det.

### Kun to punkter om samfunnskontakt

Det er også åtte punkter for det som kalles *track record*, der de viktigste punktene gjelder publisering, monografier, invitasjoner til fagfelleverderte forskningskonferanser og forskningsekspedisjoner.

Det er to punkter som med velvilje kan sies å referere til samfunnskontakt: Et spørsmål om patenter og «Examples of leadership in industrial innovation or design». Patenter er ikke noe godt mål på evnen til å hjelpe næringslivet til å innovere. Innovasjon og design er mye mer enn det som skjer i næringslivet.

### EU-kommisjonen gjør det motsatte

Merk at EU-kommisjonen ikke lenger ber om CV fra forskere som deltar i de handlingsrettede delene av Horisont 2020. Alt de ber om er en kort, halvsides oppsummering av arbeidserfaring og publisering. Tidligere brukte søkere til disse programmene gjerne en variant av EU-CV-en, nå gjerne referert til som Europass-CV-en, der man blir spurt om å synliggjøre alle former

for arbeidserfaring og kompetanse, inklusiv språkkunnskaper, kommunikasjons- og organisasjonsevner og «andre evner» (som interesse for kunst og fotball). Europass-CV-en forsøker å synliggjøre hele mennesket.


Når det er sagt, er Forskningsrådets forsker-CV også EU-inspirert. Den er nesten en blåkopi av den CV-en som brukes til søknader til Det europeiske forskningsrådet (ERC). Men ERC er en institusjon for fri, forskerinitiert forskning av «høy vitenskapelig kvalitet». Å bruke en CV utviklet for slik finansiering på strategiske, handlingsrettede programmer er svært problematisk.

Forklaringen jeg får fra folk i Forskningsrådet er at man trenger en felles CV for alle utlysningene, ettersom søknader rettet mot FRIPRO også skal kunne vurderes i andre programmer. Men hvorfor dette medfører at FRIPROs behov skal diktere kompetansekravene for de handlingsrettede programmene, er uklart for meg. Det ser nemlig ikke ut som om søknader rettet mot handlingsrettede programmer skal kunne vurderes for FRIPRO-finansiering.

Det logiske ville være å be alle som søker FRIPRO, om å fylle inn en CV som synliggjør alle former for forskerkompe-

tanse og ikke bare de snevert akademiske. Man kunne ta hensyn til disse i de handlingsrettede programmene og ignorere dem i behandlingen av FRIPRO-finansiering.

For meg ser det ut som om forsker-CV-en reflekterer et underliggende problem, nemlig ideen om at forskere og forskning lever i en boks for seg selv, og som kun skal vurderes ut fra interne kriterier og egne spilleregler. Faktum er at forskere og forskning er og bør være en integrert del av samfunnet og må vurderes deretter. Det er bare på den måten vi kan få til et godt, ansvarlig og bærekraftig samspill mellom forskerne og de som trenger deres ekspertise.

Mange i Forskningsrådet er klar over problemet. De ser på denne søknadsrundten som en test og er åpne for en revurdering av praksisen. Det er bra. 

Se også: «John-Arne Rottingen omorganiserer Forskningsrådet og innfører ny søknadsbehandling»

[fpol.no/omorganisering/](http://fpol.no/omorganisering/)

Eksempel på Forskningsrådets nye

forsker-CV: [bit.ly/2KiuV9L](http://bit.ly/2KiuV9L)

Eksempel på Europass-CV:

[bit.ly/2Wk4ZBS](http://bit.ly/2Wk4ZBS)

“Faktum er at forskere og forskning er og bør være en integrert del av samfunnet”







Foto: Jakob Dall



Foto: UIO

Københavns Universitet, Det Juridiske Fakultet.

Åse Gornitzka, vicerektor ved Universitetet i Oslo, ledet Ekspertudvalget for resultatbaseret fordeling af basismidler til forskning.

## Måling af forskningskvalitet

Er det muligt at måle forskningskvalitet – og kan den offentlige forskningsfinansieringsmodel tilpasses, så den er mere bæredygtig og understøttende for kvalitet? Det var spørgsmålene som blev stillet af Uddannelses- og Forskningsministeriet til et ekspertudvalg af forskere i sommeren 2018. I marts i år kom rapporten fra eksperterne, og svarene på spørgsmålene er langt fra entydige.



LISE DEGN,  
Adjunkt/Assistant Professor,  
Dansk Center for Forskningsanalyse,  
Aarhus Universitet

### Fokus på kvalitet fremfor kvantitet

I Danmark fordeles de offentlige basismidler til forskning efter en fordelingsnøgle, som har ændret sig markant over de seneste årtier. Siden 2010 har fordelingen af nye basismidler været udmøntet efter det princip som kaldes «45-20-25-10-modellen». Modellen dækker over en fastsættelse af tilskud, med udgangspunkt i universiteternes uddannelsestilskud (45 procent), universiteternes evne til at tiltrække eksterne midler (20 procent), den bibliometriske forskningsindikator (25 procent), og mængden af færdiguddannede ph.d.'er (10 procent).

Denne model understøtter dog ikke bæredygtig forskningskvalitet, ifølge det kommissorium, som ekspertudvalget blev sat til at arbejde ud fra. For som det hedder i kommissoriet, så belønner: «den nuværende model [...] hovedsagligt kvantiteten af aktiviteterne, f.eks. hvor mange der uddannes og hvor meget der publiceres, frem for kvaliteten af den forskning der udføres». Et ekspertudvalg blev derfor sat til at undersøge hvordan forskellige modeller for finansiering bedst understøtter forskningskvalitet.

### Rapport om fremtidssikring af forskningskvalitet

I marts 2019 kom ekspertudvalget, som i øvrigt bestod af forskere fra Danmark og Norge, så med sin rapport, hvor det allerede fra starten gøres klart at ekspertgrup-

pen ikke mener det er muligt at opstille konkrete indikatorer som måler forskningskvalitet direkte. Som det pointeres, så kan «...kvaliteten af forskning således [...] vurderes for forskning i specifikke kontekster, men [...] det er ikke muligt at udarbejde en overordnet måling af universiteternes forskningskvalitet» (s. 10).

I rapporten identificerer ekspertudvalget fire centrale udfordringer for det danske forskningssystem – udfordringer som den nye fordelingsmodel må tage højde for, hvis dansk forskning skal fremtids-sikres, som det er beskrevet i rapporten.

Udfordringerne vedrører 1) universiteternes evne til at rekruttere og fastholde de bedste forskere, 2) fokuseringen på mængden af publikationer, 3) den eksterne finansiering, som i overvejende grad kommer uden dækning af indirekte omkostninger og dermed binder basismidlerne, samt 4) nye krav til forskningsledelse.

Disse udfordringer beskrives som værende nødvendige fokusområder i en ny model for fordeling af basismidler – og dermed som værende afgørende for forsk-

“Siden 2010 har fordelingen af nye basismidler været udmøntet efter det princip som kaldes ‘45-20-25-10-modellen’ ”



Konklusionerne på rapporten og de manglende anbefalinger antyder at det er mere end almindeligt vanskeligt at måle forskningskvalitet. Bilde af Københavns Universitet.

ningskvalitet, da de er væsentlige betingelser for at forskningskvalitet kan være tilstede, om end de ikke i sig selv er ensbetydende med forskningskvalitet.

### Modellerne

Modellerne, som udvalget skitserer i rapporten, skal således ses som forskellige mulige tilgange til at adressere disse udfordringer og baserer sig på forskellige kombinationer af mekaniske og mere dynamiske, eller formative elementer. Modellerne beskrives som idealtyper, der ikke eksisterer i deres rene form, men som kan identificeres i varierende afskygninger rundt om i Europa.

Det første forslag repræsenterer en modificeret version af den eksisterende danske model, baseret på mekaniske elementer, dvs. indikator-baseret. I denne model foreslås det at reducere indikatorerne til: 1) citationer og publikationer, samt 2) hjemtag af eksterne midler. Disse to indikatorer skal til gengæld nuanceres, så de bedre imødekommer forskelle mellem fagområder og reducerer det snævre kvantitative fokus på eksempelvis antallet af publikationer og størrelsen på eksterne bevillinger.

Det andet forslag baserer sig på langt mere dynamiske og dialogiske elementer, da det foreslår en fordeling baseret på udviklingskontrakter mellem ministeriet og det enkelte universitet. I forslaget indgår «obligatoriske» elementer for alle universiteter, med udgangspunkt i de identificerede udfordringer, men er ellers baseret på en tilgang, hvor mål for den enkelte institution fastlægges gennem dialog.

Det tredje forslag baserer sig på peer review-evalueringer af forskningsmiljøerne. Sådanne evalueringer foreslås udført

med 5–7 års mellemrum, og at bestå af både summative (bagudskuende) og formative (fremadskuende) elementer. Dog foreslår udvalget også at finansieringen ikke knyttes til de formative elementer.

Det fjerde og sidste forslag præsenteres som en kombination af forslag 1 og 2 – altså et forslag som baserer sig på både indikatorer og udviklingskontrakter.

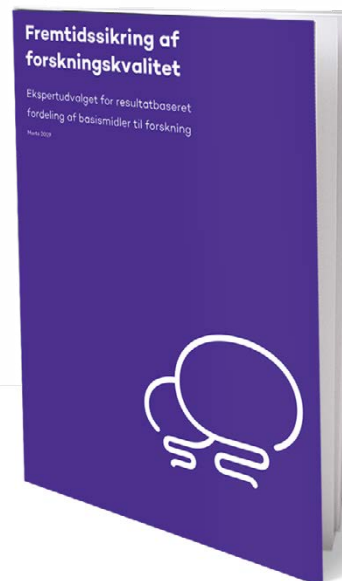
Selvom dette sidste forslag umiddelbart kan læses som værende det mest dækkende, eller mest attraktive i et målingsperspektiv, så afholder udvalget sig fra at komme med anbefalinger ift. modellerne.

### Kan kvalitet måles – og skal det?

Så hvad kan vi egentlig lære af rapporten omkring forskningskvalitet og målingen af denne?

Konklusionerne på rapporten og de manglende anbefalinger antyder at det er mere end almindeligt vanskeligt at måle forskningskvalitet – og at det måske er direkte kontraproduktivt at forsøge at måle ensartet på kvalitet på tværs af forskningsområder. Rapporten fra ekspertudvalget rejser dermed også – på godt og ondt – flere spørgsmål end den giver svar.

Et af de store positive aspekter ved rapporten kan siges at være at den sætter fokus på de mest presserende udfordringer for danske – og internationale – universiteter, nemlig omkring rekruttering og fastholdelse af videnskabeligt personale, kvantificeringen af forskning, det stigende fokus på ekstern finansiering, samt forskningsledelse og integritet; og at den sætter disse udfordringer i forbindelse med forskningskvalitet og finansieringsystemet.



Forsiden til ekspertudvalgets rapport Fremtidssikring af forskningskvalitet

Spørgsmålet er så om de foreslåede modeller overhovedet adresserer disse udfordringer? Og måske endnu vigtigere, om det overhovedet er muligt at adressere dem igennem finansieringsmodeller?

Som udvalget selv pointerer, så baserer de 4 modeller sig overvejende på kendte indikatorer, men der kan argumenteres for at det kunne have været gavnligt med et noget bredere perspektiv på en ny finansieringsmodel, som i højere grad indtænkte de øvrige aktører i systemet, fx forskningsråd og private fonde.

I kølvandet på udvalgets arbejde og rapporten kan man derfor spørge om dens forslag er ambitiøse nok? Når udvalgets udgangspunkt, som nævnt, var at forskningskvalitet ikke kan måles overordnet, skal man så slet ikke forsøge? Med manglen på anbefalinger, eller mere elaborerede alternative finansieringsmodeller, spiller udvalget i hvert fald bolden tilbage til det politiske system.

Indtil videre har der dog ikke været mange reaktioner på rapporten, og fra politisk side var den umiddelbare reaktion at der nu skulle ses nærmere på rapporten og derudover indhentes synspunkter fra stakeholders. Samtidig falder rapportens udgivelse også sammen med et dansk folketingsvalg, hvor forskningspolitik traditionelt set ikke står højt på dagsordenen. Håbet kan dog være at rapporten – efter den nye regeringsdannelse – vil være med til at danne basis for en mere nuanceret diskussion af incitamentstyring af dansk forskning. 📌

*Fremtidssikring af forskningskvalitet:*  
<https://ufm.dk/publikationer/2019/fremtidssikring-af-forskningskvalitet>



# Vem ska säkra forskningskvaliteten i Sverige?

Under det senaste decenniet har stämningen i svensk forskningspolitisk debatt varit lite dyster. Trots storsatsningar – en ökning med nästan 30 procent i insatta resurser från mitten av 00-talet fram till idag – så verkar inte forskningskvaliteten hålla jämna steg. Snarare står Sverige still.



MATS BENNER,  
Professor,  
Lunds universitet

Olika försök har gjorts för att stimulera kvaliteten – ökad externfinansiering i konkurrens, bibliometriska undersökningar som kopplas till resursfördelning, externa utvärderingar, eget arbete bland universiteten – men ännu så länge är det osäkert vad som ger resultat och om det går att hitta en framkomlig väg för att stärka svensk forskningsställning i världen.

## Vetenskapsrådet

De första indikationerna på att kvaliteten i svensk forskning stagnerat kom redan vid millennieskiftet, och utgjorde en viktig förklaring till bildandet av ett samlat råd för grundforskning, Vetenskapsrådet år 2001.

Vetenskapsrådet inrättades med lag – unikt i Sverige – för att stadfästa att det nu fanns en myndighet som leddes av forskare och där kollegiala bedömningar skulle tillse att den vetenskapliga kvaliteten var hög. Förhoppningarna var stora att Vetenskapsrådet – och den ökade betoningen på extern finansiering av forskning – skulle höja kvaliteten.

## Belöna det bästa

I 2004 års forskningsproposition fick Vetenskapsrådet en rejäl ökning av anslagen, med hänvisning till just dess betydelse för forskningens kvalitet:

**“Varken betyg, bibliometri eller finansieringsanalys har alltså fått någon större effekt på kvalitetsutvecklingen i svensk forskning”**

«Jag bedömer att vi behöver belöna det bästa, belöna kvalitet [...] Det innebär att statliga Vetenskapsrådet får en stor del av resursförstärkningen för att i sin tur fördela pengarna till universiteten» (dåvarande utbildningsminister Thomas Östros, i Svenska Dagbladet 040913).

Efterhand väcktes frågan om externfinansiering verkligen var en kungsväg mot högre forskningskvalitet, eller om universiteten borde få en större och viktigare roll däri. Frågan togs upp i 2008 års forskningsproposition, presenterad av regeringen Reinfeldt.

Den introducerade ett system som fördelar delar av anslaget till universiteten baserat på bibliometrisk analys av lärosätenas genomslag inom olika forskningsområden, tillsammans med fördelning av externa anslag. Denna modell presenterades med stora ambitioner. I 2008 års forskningsproposition hette det bland annat:

«Kvalitetsbaserad tilldelning av anslag ger tydliga signaler till de forskande lärosätena att arbeta mer aktivt med forskningskvalitet och att utveckla framstående forskningsmiljöer» (prop 2008/09:50 s. 23).

## FOKUS

Omfördelningseffekterna av detta system blev emellertid små – ett tiotal miljoner upp och ned för universitet med över en miljard i direkta statsanslag märktes knappt – och systemet framstod därför sannolikt som ganska ineffektivt.

I ett senare skede gav därför regeringen Reinfeldt i uppdrag till Vetenskapsrådet och andra forskningsfinansiärer att «utreda och lämna förslag till en modell för resursfördelning till universitet och högskolor, som innefattar kollegial bedömning och som gör det möjligt att för-

delar resurser på ett sådant sätt att det premierar kvalitet och prestation i forskning» (Vetenskapsrådet 2014, Forskningskvalitetsutvärdering i Sverige – FOKUS).

Detta svenska nationella forskningsutvärderingssystem var tänkt som en svensk variant av det brittiska REF-systemet,

med ämnespaneler som skulle betygssätta forskning och lämna rekommendationer kring framtida fördelning. Det skulle, tänkte man sig, driva universiteten mot högre kvalitet och, inte minst, förmå dem att lägga ned svagare ämnen och miljöer.

FOKUS beställdes alltså av regeringen Reinfeldt, men presenterades först när Sverige fått en ny regering efter valet 2014. FOKUS, som förslaget alltså kom att kallas, fick lika plötsligt som oväntat respass av regeringen Löfven, som inte ville binda upp sig kring en sådan nationell modell.

## En ledande kunskapsnation

Överlag arbetar regeringen Löfven – såväl i sin nuvarande form (efter valet 2018) som under perioden 2014–2018 – med en bredare målbild för svensk forskning. Symptomatisk är formuleringen i dess första forskningsproposition från 2016:

«Regeringens nya mål är att Sverige ska vara ett av världens främsta forsknings- och innovationsländer och en ledande kunskapsnation, där högkvalitativ forskning, högre utbildning och innovation leder till samhällets utveckling och välfärd, näringslivets konkurrenskraft och svarar mot de samhällsutmaningar vi står inför, både i Sverige och globalt.» (Prop. 2016/17:50 s. 20)

## Ett nationellt ramverk för forskningsutvärdering

Forskningskvalitet är alltså bara en av många ingredienser i en bredare ambition, där sysselsättning, innovation, hållbar och social inkludering är huvudmålen.

Men kvaliteten har också en självständig, om än lite diffus, roll i politiken. Istället för FOKUS lanserade regeringen Löfven i den senaste forskningspropositionen tanken på ett nationellt ramverk för forskningsutvärdering, i regi av Universitetskanslersämbetet (UKÄ).

UKÄ har i modern tid knappast alls befattat sig med forskning så denna befordran kom lite överraskande. UKÄ har i sin tur ruvat på ett förslag som är just ett ramverk, en ganska allmänt hållen modell för





“Men nu ligger bollen tydligt hos universiteten – det är de som ska säkra och stärka kvaliteten i svensk forskning”

kvalitetssäkring snarare än betygssättning. Modellen har testats och remitterats och väntar nu på att sjösättas.

#### **Uppsalautvärderingen: Kvalitet och förnyelse**

En del i detta nationella ramverk lär bli att universiteten själva ska utvärdera forskningskvaliteten, i syftet att stärka just kvaliteten. Först ut var, som vanligt, Uppsala universitet, som redan 2007 initierade sin stora utvärdering KoF (Kvalitet och förnyelse).

I de två första rundorna av KoF (2007 och 2011) var det en traditionell utvärdering, med betygssättning och belöningsystem anpassade efter det. Avsikten där var att sätta en internationell benchmark för kvaliteten och sedan låta enheterna reagera på detta. Effekten av detta har inte följts upp i detalj, men man kan försiktigt dra slutsatsen att utvärderingarnas effekt på kvalitetsutvecklingen i Uppsala varit måttliga.

I den senaste utvärderingen, kallad KoF17, prövas en ny ansats – nu ska inte längre betyg sättas, utan nu ska universitetens olika enheter få göra en självvärdering utifrån ganska vida ramar, som sedan kommenteras av externa paneler som lämnar rekommendationer i stort och smått.<sup>1</sup>

Sveriges Lantbruksuniversitet, Göteborgs universitet och nu senast Lunds universitet har följt efter denna modell och gjort eller planerar att göra sådana utvärderingar.

#### **Självvärderingar med internationella experter**


Uppsalautvärderingen presenterar ett antal ganska drastiska förslag på förbättringar: kring akademisk kultur, ledarskap, rekrytering och så vidare. Uppsala universitets styrelse – konsistoriet, som för övrigt leds av den för Forskningspolitikens läsare inte obekante Gudmund Hernes – har enligt uppgift varit särskilt pådrivande; den tycker sig ha funnit i denna typ av utvärderingar något att arbeta utifrån i form av en måttstock på universitetets välmående och prestationer.

Förhoppningen är väl också att denna typ av självvärderingar, med rådgivande reaktioner från internationella experter, ska kunna lösa kvalitetsproblematiken för svenska universitet, genom att ge verksamhetens olika delar möjligheten att formulera mål och ambitioner. Dessa ska sedan knytas samman av fakulteter och av uni-

versitetsledningar till en samlad riktning och strategi för universiteten.

Dessa strategiska vägval ska i sin tur kunna ligga till grund för en tillitsbaserad dialog med statsmakter och externa intressenter – i linje med det utredningsförslag som nyligen lämnats om ett nytt sätt att finansiera och styra svenska lärosäten (presenterad av Sverker Sörlin i senaste Forskningspolitik, «Ny utredning om universitetens styrning i Sverige»).

Varken betyg, bibliometri eller finansieringsanalys har alltså fått någon större effekt på kvalitetsutvecklingen i svensk forskning. Incitamenten är för röriga och det är för många olika styrsignaler som verkar samtidigt för att den avsedda inriktningen ska få full effekt.

Nu är det istället lärosätena själva, och deras olika miljöer, som ska formulera vad de gör och hur de gör det – och sedan få kommentarer och råd att förhålla sig till. Kommer det att räcka? Kommer det att övertyga staten om att universiteten behöver få en ökad andel av sina forskningsresurser i form av basanslag? Ingen vet. Men nu ligger bollen tydligt hos universiteten – det är de som ska säkra och stärka kvaliteten i svensk forskning. 

<sup>1</sup> <http://uu.diva-portal.org/smash/record.jsf>

# Perspektivering af anbefalingerne fra udvalget for bedre meritering i dansk forskning

I april 2019 præsenterede den danske uddannelses- og forskningsminister, Tommy Ahlers, rapporten *Fremtidens meritering* udarbejdet af et udvalg med fokus på meriteringsprocesserne på de danske universiteter. Artiklens forfatter, der deltog i dette udvalgsarbejde, forsøger med dette indlæg at placere udvalgets rapport i en bredere ramme og peger herunder på punkter, hvor rapportens anbefalinger med fordel kan suppleres.



KAARE AAGAARD,  
Seniorforsker,  
Aarhus Universitet/NIFU

Som udløber af den danske regerings forsknings- og innovationspolitiske strategi blev der i august 2018 nedsat et ekspertudvalg for bedre meritering i det danske forskningssystem. Udvalget, der kom til at bestå af otte medlemmer fra de danske universiteter og forskningsfonde med særlig viden om den gældende meriteringspraksis, skulle komme med forslag til konkrete modeller for, hvordan forskeres arbejde mere hensigtsmæssigt kan vurderes i fremtiden.

Som følge af opdraget var udvalgets anbefalinger primært rettet mod universiteternes ledelser med fokus på brug af bredere, mere dækkende og mere kontekst-sensitive kriterier i forbindelse med bedømmelse og belønning af videnskabeligt ansatte. Anbefalingerne rettede sig mod meritering af såvel forskning som undervisning og videnspredning.

## Vigtige og nødvendige anbefalinger, som dog næppe i sig selv er tilstrækkelige

I det følgende vil jeg argumentere for, at der er grund til at anskue disse anbefalinger i et bredere perspektiv, men som medlem af det nedsatte udvalg og dermed medunderskriver på rapportens anbefalinger er det imidlertid også afgørende at understrege, at der med dette indlæg på ingen

måde er tale om en undsigelse af de anbefalinger, jeg selv var med til at formulere. Anbefalingerne repræsenterer det, der var muligt inden for de givne rammer, og er efter min opfattelse et væsentligt skridt i den rigtige retning.

Det er ligeledes vigtigt at understrege, at indlægget udtrykker mine personlige synspunkter og således ikke repræsenterer udvalgets samlede holdning. Overordnet set opfatter jeg således udvalgets anbefalinger som vigtige og nødvendige, men næppe i sig selv tilstrækkelige, hvis man ønsker et mere grundlæggende opgør med de strukturer i det videnskabelige system, der både direkte og indirekte kan have negativ indflydelse på meriteringsprocesser.

Vores udvalgs-rapport kan i det lys anskues som en eksponent for en generel dansk tilgang til spørgsmål om meritering, der på visse stræk adskiller sig fra diskussionerne på EU-plan og i landene omkring os, herunder ikke mindst i Norge, Sverige og Holland. Hvor fokus i Danmark hidtil primært har været på det individuelle og institutionelle niveau, har fokus på EU-niveauet samt i mange øvrige lande i langt højere grad været systemisk.

På samme måde kan hovedparten af de hidtidige danske diskussioner og tiltag karakteriseres som relativt moderate og endda ofte forholdsvis systembevarende, mens de tilsvarende indlæg i andre lande i mange tilfælde har været af langt mere vidtgående og potentielt systemforandrende karakter.

## Behov for supplerende tiltag og opbakning fra andre aktører

Netop på grund af problemstillingernes relativt afgrænsede behandling i en dansk kontekst er der efter min opfattelse behov for at fremhæve nogle yderligere aspekter, der med fordel kan indtænkes i de meriteringsdiskussioner, der forhåbentligt vokser frem som følge af udvalgets anbefalinger.

Lidt groft sat op kan man argumentere for at der er tre centrale og tæt sammenvævede ben i meriteringsdiskussionerne: 1) den meriteringspraksis, der finder sted internt på universiteterne, 2) de økonomiske rammer og incitamenter i forskningsfinansieringssystemet, der influerer på meriteringsprocesser og 3) de incitamenter der findes i det globale tidsskriftsystems prestigestrategier.

En hovedudfordring er således, at grundlæggende ændringer af meriteringssystemet kræver involvering af mange aktører med forskelligartede interesser, herunder forskningsinstitutioner, finansierende organer, forlagsbranchen og forskersamfundet. For mange af disse aktører gælder det imidlertid, at kortsigtede prestigeinteresser i mange tilfælde kan stå i vejen for langsigtede løsninger.

Udvalgsrapportens anbefalinger med fokus på ledelsens rolle på institutionsniveauet er i den henseende et rigtigt og et vigtigt sted at starte. Det er i sidste ende her, de afgørende karrierebeslutninger træffes.

Men skal der for alvor skabes ændringer, skal de øvrige to ben også adresseres. Et af de mest omtalte aktuelle forsøg på dette kan findes i form af den såkaldte «Plan S», som både direkte og indirekte kan få indflydelse på fremtidige meriteringsbeslutninger. Diskussioner af dette initiativ har imidlertid hidtil næsten været fraværende i Danmark og ligeledes har in-

**“En hovedudfordring er således, at grundlæggende ændringer af meriteringssystemet kræver involvering af mange aktører med forskelligartede interesser”**



gen danske forskningsfinansierende organer endnu valgt at tilslutte sig. Dette er ikke mindst påfaldende i lyset af hvor ophedede og vedholdende diskussionerne har været i andre lande.

### Ingen nemme løsninger

Netop i en dansk kontekst er der derfor et særskilt behov for at få placeret meriteringsspørgsmålene tydeligere i denne bredere internationale ramme og bruge anledningen til at appellere til øvrige aktører (herunder især de finansierende organer) til at bidrage og tage ansvar. Tilingen af den danske rapport er i den forstand god, fordi der netop nu er en transition i gang på mange niveauer og således findes et stærkt momentum, som fortjener yderligere opbakning.

Dermed er det imidlertid ikke sagt, at de danske problemer løser sig ved blot

blindt at abonnere på nogle af de internationale løsningsmodeller, der aktuelt er i spil. Som diskussionerne i vores nabolande tydeligt illustrerer, er der stadig masser af udfordringer og uløste problemer og samtidig stærk modstand fra etablerede interesser. Men det er til gengæld også helt sikkert, at problemerne heller ikke løses, hvis ikke de diskuteres bredt og med inddragelse af mange forskellige interesser.

Det er min forhåbning, at meriteringsudvalgets nylige rapport kan bidrage til at igangsætte en række af disse diskussioner og herunder især synliggøre nogle af «Open Science» bevægelsens mange interessante eksperimenter, der i mine øjne repræsenterer de bedste bud på en ny vej fremad.

*Fremtidens meritering: <https://ufm.dk/publikationer/2019/filer/fremtidens-meritering-afrapportering-fra-meriteringsudvalg.pdf>*



Foto: Lars Henn

## Udvalgets anbefalinger i punktform

### Meritering af forskning

- Den fulde bredde af væsentlige bidrag til forskningsresultater skal meriteres og anerkendes på universiteterne
- Bedømmelsen af forskningsmeritter i forbindelse med ansættelser skal være substantiel og kvalitativt funderet

### Meritering af undervisning

- Undervisning skal være et fagligt domæne for de videnskabeligt ansatte præget af åbenhed, sparring og faglig udvikling
- Bedømmelsen af undervisningsmeritter skal altid indgå ved ansættelsen af videnskabeligt personale
- Universiteterne skal fastsætte normer for opkvalificering af undervisningskompetencer
- Der skal udvikles en ensartet dokumentationspraksis for undervisningskompetencer

### Meritering af videnspredning

- Universitetskulturen skal generelt fremme vidensamarbejde med det omgivende samfund
- Stillingsopslag kan i højere grad lægge vægt på kvalifikationer inden for videnspredning
- Øget fleksibilitet og brug af delstillinger understøttet af meriteringspraksis kan understøtte tættere samarbejde om videnspredning
- Brugen af peer review i forbindelse med myndighedsbetjening skal styrkes
- Ny pris etableres for årets vidensamarbejde



Foto: Kim Vadskær

I april 2019 præsenterede den danske uddannelses- og forskningsminister, Tommy Ahlers, rapporten *Fremtidens meritering*.

Oppe til højre: Formand for udvalget Per Michael Johansen.



A shift towards a more diversified and robust economy centrally involves reduced dependence not only on the use but also on the production of oil and gas.



## How high do we have to jump? Raising the ambition-level in Norwegian innovation policy

Technopolis and Samfunnsøkonomisk analyse have delivered a report to the Research Council of Norway on Norwegian innovation policy needs and challenges. The report calls for a «third generation innovation policy», targeting societal challenges and contributing to a much needed transformation of society<sup>1</sup>.



ERIK ARNOLD,  
Technopolis, KTH  
and Manchester University

The recent OECD review of Norwegian innovation policy<sup>2</sup> issued a challenge on its very first page: that Norway should address a ‘triple transition imperative’ to

- Shift towards a more diversified and robust economy
- Move towards a more competitive, effective and efficient innovation system
- Achieve these structural transformations while supporting research and innovation that can confront an array of societal challenges.

### Is this necessary?

Norwegian performance in research and innovation is in many ways good. Scientific performance is solid, though with few ‘peaks’ of international excellence. There is the «Norwegian puzzle» discussed in the

2008 OECD review<sup>3</sup>, meaning that innovation and business performance are strong despite low business spending on R&D. This is because Norway specialises in sectors with low R&D-intensity.

R&D in both the state and industry are well funded. Quality of life and income per head are high. Norway even ranks second in the World Happiness Report<sup>4</sup>.

But the OECD is also right to say that Norway has failed to develop sufficiently systemic policy instruments or to address societal challenges in more radical ways that could stimulate socio-technical transitions (such as changing the way transport systems work or providing healthcare to an ageing population in completely new ways), as opposed to incremental improve-

ments. Too little attention is paid to ‘translational’ policies. The subtle lock-ins resulting from Norway’s admirably open way of making policy, taking account of the needs of many interest groups, have not been unlocked. Under such arrangements, established interests can easily block change.

In the first RCN evaluation<sup>5</sup>, we pointed to the way Norway had to play catch-up in genomics via the FUGE programme, because this new area of science had not been able to make its mark in the Norwegian research and funding system. A decade later, the second RCN evaluation<sup>6</sup> pointed to the under-funding of IT R&D in Norway, which is clearly problematic in the context of growing digitalisation. The OECD report, in effect, points out that

**“R&D in both the state and industry are well funded. Quality of life and income per head are high”**

## “But the OECD is also right to say that Norway has failed to develop sufficiently systemic policy instruments or to address societal challenges in more radical ways that could stimulate socio-technical transitions”

these kinds of policy lock-ins persist and that a more radical approach to policy is needed to avoid them.

The industrial restructuring problem referred to by the OECD is not news: it was already clearly visible at the turn of the millennium. But it is hard to respond as long as there is no sense of crisis or of major opportunity. Norway's ‘oil adventure’ clearly shows that the national innovation system can tackle major restructuring if there is an incentive, and if the government and state puts its authority behind it.

But while the arguments of *Et verdiskapende Norge*<sup>7</sup> about the need for industrial restructuring were impeccable, they went nowhere because there was no sense of urgency. It is more shocking that the recent IPCC report on *Global Warming of 1.5 °C*<sup>8</sup> caused a sensation for a day and then disappeared. We read these events as symptoms of a need for much more pro-

active and integrated approach to policy. Society simply cannot afford to wait for crises to occur but must act first, just as a central bank ideally adjusts the interest rate to prevent the crash rather than to respond to it. That seems to be a central part of the OECD's message.

### Policy and governance

RCN is probably unique for its ability to bring the interests of different sector ministries together into joint programmes and to combine R&I funding instruments to address societal needs and challenges. But, as the OECD points out, the role of the RCN as a «policy advisor from below» is not sufficient if Norway is to introduce disruptive, new and step-change initiatives. Responding to the OECD's challenge needs stronger coordination and mechanisms to create social and political legitimacy.

Internationally, governments are starting to work with a third generation of research and innovation funding and governance. The first involves funding research and essentially delegating the choice of theme and quality control to the scientific community in the expectation that societal benefits will eventually appear. The second focuses on funding research and innovation in order to get specific societal benefits, especially economic growth. The third shifts attention to the ‘societal challenges’. All three generations co-exist in funding systems today. To a large extent, tackling the OECD's ‘triple transition imperative’ requires Norway to become active in third-generation policy.

### How should Norway respond to the OECD's challenge?

Developing a *competitive and efficient innovation system* largely involves using the first- and second-generation funding instruments we already have. But the OECD's two other ‘imperatives’ need much wider societal agreement about priorities and therefore a governance more closely linked to government as a whole than to individual ministries. They also involve going beyond the doctrine of ‘branch neutrality’.

Achieving a *more diversified and robust economy* requires disruption. One way could be to establish a national diversification programme, in which consortia of companies, research-performing organisations and state organisations develop strategic innovation agendas. Based on these, consortia then compete for project support over a period of several years, based on their agendas. This could apply where old sectors run down (for example, as the oil taps have to be turned off to reduce global warming) or to expanding existing ones (for example, by a massive expansion of aquaculture into new species and feeds).

In *structural transformations and societal challenges* we would expect a stronger role for society and the state not only in setting priorities and in legitimating the effort but also in implementation. Addressing these challenges requires the active involvement of much more than the research and innovation system, so the governance system needs to be much broader.

Norway is already addressing climate change, though perhaps not in a sufficiently ‘joined up’ way. There is a strong case for focusing on this and a small number of other societal challenges – or ‘missions’ in the sense of blocks of activity that would contribute to addressing societal challenges – to which Norway can make a significant contribution and where doing so will result in economic as well as social benefits in Norway.

This should involve broad consultation, spanning citizens, business, the state and the research community; a foresight exercise, involving panels of informed citizens and stakeholders in creating desirable scenarios involving intervention; and a final selection process, underwritten by government, which selects perhaps three for implementation, based primarily on the amount of economic benefit thought likely to accrue to Norway.

This level of intervention will involve many parts of society, going way beyond the remit of individual ministries or agencies such as RCN, even though these will be important contributors. The government as a whole has to own these interventions and find new ways of governing them, closer to the national than the sectoral level. 📌

*The report, Raising the Ambition Level in Norwegian Innovation Policy, can be found here: <http://bit.ly/2M4AQBt>*

<sup>1</sup> This article is based on Erik Arnold, Tomas Åström, Helen Andréasson, Kalle Nielsen, Martin Wain, Maja Tofteng and Rolf Røtnes (2019), *Raising the Ambition Level in Norwegian Innovation Policy*, Oslo: RCN

<sup>2</sup> TOECD (2017), *OECD Reviews*

of Innovation Policy: Norway, Paris: OECD

<sup>3</sup> OECD (2008), *OECD Reviews of Innovation Policy: Norway*, Paris: OECD

<sup>4</sup> John F. Helliwell, Richard Layard and Jeffrey D. Sachs (2018), *World Happiness Report 2018*, New York: Sustainable Development Solutions Network

<sup>5</sup> Arnold, E., Kuhlmann, S. & van der Meulen, B. (2001), *A Singular Council: Evaluation of the Research Council of Norway*, Oslo: Royal Norwegian Ministry of Education, Research and Church Affairs

<sup>6</sup> Arnold, E. & Mahieu, B. (2012), *A Good Council? Evaluation of the Research Council of Norway*, Oslo: Ministry of Research and Higher Education

<sup>7</sup> Reve, T., & Jakobsen, E. W. (2001). *Et Verdiskapende Norge*. Oslo: Universitetsforlaget.

<sup>8</sup> IPCC (2018), *Global Warming of 1.5°C*, IPCC Switzerland



# Åpen publisering – på rett vei?

Da Norges forskningsråd og deres internasjonale samarbeidspartnere lanserte Plan S i september 2018, var overgangen til åpen publisering i norsk forskning allerede i gang, både i praksis og som vedtatt politikk. Går det i riktig retning?



GUNNAR SIVERTSEN,  
forsker 1, NIFU

I *Forskningspolitikk* 4/2018 skrev jeg at enten Plan S lykkes eller ikke, blir myndighetene nødt til å håndtere overgangen til åpen vitenskapelig publisering sammen med to mer tradisjonelle forskningspolitiske hensyn: forskningskvalitet og god bruk av ressursene. Foreløpig legges det lite vekt på kvalitet og ressurser. Prorektorene ved de fire største universitetene forteller i *Khrono* at det er «inngått en ny og unik avtale med Elsevier»<sup>1</sup>. Men vi får ikke vite hvor mange millioner Elsevier får i tillegg til abonnementsinntektene for å åpne den ene prosenten av artiklene som kommer fra Norge. Behovet for å følge utviklingen i norsk vitenskapelig publisering er ikke mindre enn før.

## Hvordan fungerer åpen publisering?

Åpen publisering forekommer hovedsakelig i tre former: Publisering i åpne publiseringkanaler (gull), egenarkivering av manus til lukkede kanaler (grønn) og betaling for at egne artikler åpnes i for øvrig luk-

kede kanaler (hybrid). Plan S anbefaler gull og ønsker å avskaffe hybrid.

Gull kan finansieres på to måter, enten ved at utgiveren står for alle utgifter, eller ved at utgiveren tar betaling fra forfatterne for å publisere. Det siste alternativet er en for lengst veletablert kommersiell modell på det internasjonale markedet. Forlaget med flest åpne artikler fra Norge hittil, BioMed Central, ble etablert allerede i år 2000 og er senere kjøpt opp av Springer Nature.

Hvis man ikke skal ta betalt fra forfatterne, krever åpen publisering direkte offentlig finansiering. Fra norske universi-

myndighetene allerede har åpnet gjennom et konsortium.<sup>2</sup>

## Klar økning i alle fagområder

Gull-tidsskrifter kommer med i *Directory of Open Access Journals* (DOAJ) hvis de tilfredsstiller noen minimumskrav til fagfelleevaluering og forlagsprosedyrer. DOAJ har opplysninger om vel 13 000 tidsskrifter. Vi har undersøkt den årlige andelen av norske tidsskriftsartikler som publiseres i DOAJ-tidsskrifter med utgangspunkt i Norsk vitenskapsindeks (Cristin), hvor det er registrert 145 000 vitenskapelige artikler

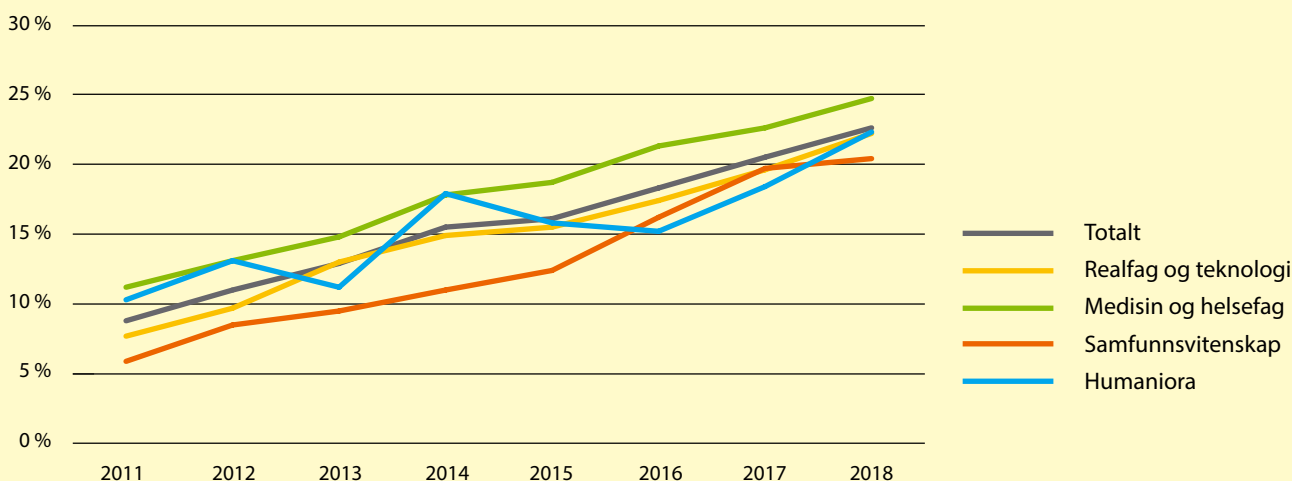
“Er det god bruk av forskningsressursene å betale de store forlagene enda mer for å åpne én prosent av artiklene?”

teter og høyskoler, særlig fra bibliotekene deres, utkommer det nå mange nye tidsskrifter. De er gratis både for forfattere og lesere, men vi vet lite om hvorvidt det er behov for dem. De utkommer i tillegg til de sentrale vitenskapelige tidsskriftene i samfunnsvitenskap og humaniora som

i årene 2011–2018. I beregningen er det tatt hensyn til i hvilket år tidligere abonnementstidsskrifter gikk over til åpen publisering. Resultatet er vist i figuren.

Andelen norske artikler som publiseres i DOAJ-tidsskrifter, har økt jevnt og tydelig fra 9 prosent i 2011 til 23 prosent i 2018.

## ANDEL NORSKE ARTIKLER I ÅPNE TIDSSKRIFTER (DOAJ)



Overgangen skjer på alle fagområder. En virkning av Plan S allerede i 2018 var ikke å forvente, fordi det tar tid å publisere, men det er grunn til å anta at allerede i inneværende år vil mer enn hver fjerde artikkel fra norsk forskning være i gull-tidsskrifter.

### Ressursbruk

I DOAJ gis opplysninger om hva det koster å publisere i tidsskriftene. I 2018 var det nesten 5 000 norske artikler i DOAJ-tidsskriftene. Av disse ble 74 prosent publisert mot betaling, i gjennomsnitt med femten tusen kroner per artikkel. Den høyeste prisen som ble betalt, var 5 000 USD for en artikkel i *Cell Reports*. Prisen for å publisere i et nivå 2-tidsskrift var 44 prosent høyere enn i nivå 1-tidsskrifter.

Totalt ble det betalt 55,5 millioner kroner for publisering i DOAJ-tidsskrifter i 2018. I 2011 var beløpet 13,1 millioner kroner. I alt er det gjennom de åtte årene betalt mer enn en kvart milliard kroner. I disse tallene inngår ikke andre utgifter til åpen publisering, for eksempel betaling for publisering i hybrid-tidsskrifter og i gull-tidsskrifter som ikke er med i DOAJ. Åpen publisering har allerede blitt en betydelig utgiftspost i norsk forskning – foreløpig sammen med fortsatt økende utgifter til abonnement.

### Forskningskvalitet?

Som nevnt har publisering mot betaling lenge vært en velfungerende kommersiell modell. I løpet av få år har vi sett flere nye aktører komme inn på markedet. I 2011 var BioMed Central, Public Library of Science og Copernicus Publishing størst på det norske forfattermarkedet med hen-

## “Andelen norske artikler som publiseres i åpne DOAJ-tidsskrifter, har økt jevnt og tydelig fra 9 prosent i 2011 til 23 prosent i 2018”




Med internett er det mulig å gjøre all akademisk litteratur tilgjengelig for alle uten kostnad. Her et bilde av den gamle gullstandarden for tilgjengelighet, biblioteket i Trinity College i Dublin.

holdsvis 48 prosent, 19 prosent og 11 prosent. I 2018 er BioMed Central fortsatt ledende, men nede i 21 prosent. Deretter følger to nye aktører, MDPI med 18 prosent og Frontiers med 11 prosent. Til sammen utgir de flere hundre nystartede åpne tidsskrifter basert på forfatterbetaling og kort publiseringstid.

MDPI har tilsynelatende hovedkontor i Sveits, men styres fra et annet kontor i Wuhan i Kina. Tilfeldigvis har Universitetet i Wuhan et eget velrenomert institutt

for studier av både forlagsvirksomhet og vitenskapelig publisering. Jeg besøkte instituttet i april i år. Der setter de et like stort spørsmålstegn ved om MDPI fremmer forskningskvalitet som man gjør i den vestlige verden.

### To spørsmål

Den norske debatten om åpen publisering har vist at alle er for og ingen imot. Også jeg er for. Men det må være mulig å diskutere spørsmål som reiser seg, for eksempel disse to: Er det god bruk av forskningsressursene å betale de store forlagene enda mer for å åpne én prosent av artiklene? Mer generelt, hva innebærer overgangen til forfatterbetaling for forskningskvaliteten? 

<sup>1</sup> <https://khrono.no/elsevier-forlagene-open-access/norge-har-signert-avtale-om-åpen-publisering-hos-elsevier/276461>

<sup>2</sup> <https://www.ceres.no/tjenester/laat/naahst/>

## NIFU- direktør Sveinung Skule om NIFUs historie



I forbindelse med 50-årsjubileet utgir NIFU en egen bok om instituttet og instituttets historie kalt *Kunnskapsreiser*. Boken kommer i forkant av jubileumskonferansen 14. juni. Vi har lagt ut direktør Sveinung Skules bokkapittel, «Kontor, børs, katedral, 50 års bidrag til en kunnskapsbasert politikk», på *Forskningspolitikks* nettsted. Gå til [fpol.no/katedral](http://fpol.no/katedral) for å lese denne artikkelen allerede nå.





# Et viktig tilskudd til faglitteraturen om norsk forskningsorganisasjon og forskningspolitikk

Med publiseringen av historien om norske forskningsråd fra 1946 til 2016 er et ruvende hovedverk tilført den sparsomme faglitteraturen om norsk forskningspolitikk og -organisasjon. Bokens sentrale tema er de seks norske rådsorganisasjoners historie, men det er samtidig også en historie om norsk forskningspolitikk, siden studiene av institusjonene gjennomgående omfatter beskrivelser av den bredere forskningspolitiske kontekst som rådene ble etablert og utviklet seg innenfor.



EGIL KALLERUD,  
NIFU

Etter litt innledende forhistorie, starter historien for alvor med etableringen av Norges teknisk-naturvitenskapelige forskningsråd (NTNF) i 1946 og avsluttes med status per 2016 i Norges forskningsråd – og noen åpne spørsmål om rådets videre utvikling. Det betyr at det som er skjedd etter at John-Arne Røttingen tiltrådte som rådets nye direktør i mars 2017, ikke er dekket.

## Bokprosjektet

Boken er skrevet innenfor rammen av et ordinært forskningsprosjekt, finansiert av Norges forskningsråd etter åpen utlysning og konkurranse. Førsteamanuensis i histo-

**“Forfatterne karakteriserer sitt arbeid som nybrottsarbeid, og har på det punkt ubetinget sine ord i behold”**

rie ved NTNU Thomas Brandt har vært prosjektleder, og har hatt med seg et team av tre andre historikere – Mats Ingulstad, NTNU, Eirinn Larsen, Universitetet i Oslo og Vera Schwach, NIFU – samt sosiologen Marte Mangset, OsloMet.

Boken består av et innlednings- og et avslutningskapittel og 15 historiske kapitler, hvorav fire er om perioden etter årtusenskiftet, mens Mangsets kapittel er en intervjubasert studie av noen deler av dagens (2017) søknadsbehandlingssystem.

Med over 600 sider med tekst og mer enn 150 sider med noter, kildehenvisninger og referanser leverer boken et vidtfavnende

de, rikt og variert materiale om norske forskningsråds og norsk forskningspolitikks historie gjennom 60 år.

Et rikholdig bilde- og illustrasjonsmateriale tilfører boken betydelig tilleggsverdi. Forfatterne karakteriserer sitt arbeid som nybrottsarbeid, og har på det punkt ubetinget sine ord i behold.

## Forskningsentreprenørens tid

Boken er inndelt i fire hoveddeler basert på en periodisering av norsk forskningspolitikks utvikling fra annen verdenskrig til i dag. Den første perioden (1940–60-årene) kalles «Forskningsentreprenørens tid».

I denne delen har de tre rådene som ble opprettet på 1940-tallet – NTNF (1946), Norges allmennvitenskapelige forskningsråd (NAVF, 1949), Norges landbruksvitenskapelige forskningsråd (NLVF, 1949) – fått hvert sitt kapittel med kompakte og

veldokumenterte framstillinger om deres respektive utvikling i denne perioden.

Kapitlene følger i all hovedsak hvert råds historie for seg, med noen visitter til Forskningsrådenes Fellesutvalg, der rådene møttes og skulle samarbeide, med begrenset suksess. Sett i sammenheng viser disse historiene svært store forskjeller rådene imellom med hensyn til mål, arbeidsmåter og institusjonell kontekst.

Et av bokens hovedpremiss er at ingen dekkende definisjon av forskningsråd finnes, og det blir påpekt at ulikhetene mellom norske forskningsråd synes å være enda større enn i (noen) andre land.

## Forskningspolitikken tid

Andre del kalles «Forskningspolitikken tid» og dekker perioden 1965–1980. I denne delen er mer selvstendig plass viet utviklingen av overordnet nasjonal forskningspolitikk.

Sentrale temaer er OECDs rolle i utviklingen av rammeverk for nasjonal forskningspolitikk på 1960-tallet og Norges deltakelse i dette arbeidet.

Her inngår historien om Hovedkomiteen for norsk forskning som ble etablert i 1965, og som skulle trekke opp rammene for nasjonal forskningspolitikk på norsk grunn.

Hovedbudskapet er at komiteen aldri helt lyktes med å få den sentrale rollen den var tiltenkt og selv ønsket. I to av kapitlene i denne delen videreføres historien om henholdsvis NTNFs og NAVFs virksomhet og utvikling i perioden. Tilsvarende gjøres ikke for NLVF, mens det fjerde forskningsrådet, Norges fiskeriforskningsråd (NFFR), som ble etablert i 1971, får sitt eget kapittel i denne delen.

## Miljøforskning og kvinneforskning

Del II omfatter to kapitler som avviker fra hovedstrukturen i boken. Det ene omhandler miljøforskning og er skrevet av Vera Schwach. Denne forskningen fikk særlig fra tidlig på 1970-tallet økende omfang og politisk oppmerksomhet, og søkte utover på 70- og 80-tallet innpass i forskningsrådsstrukturen. Dette er kanskje bokens beste kapittel, der den aller mest lever opp til egenattesten om nybrottsarbeid.

Det andre spesialkapitlet er skrevet av Eirinn Larsen og omhandler den rolle og betydning NAVFs sekretariat for kvinneforskning har hatt for kvinneforskning og likestilling i forskning i Norge. Også dette er interessant nybrottsarbeid, kapitlet står godt i kraft av seg selv som historien om en



unik og viktig forskningspolitisk institusjon med varige effekter.

En styrke ved disse to kapitlene er at de ikke er begrenset av periodiseringen i delen de er plassert i, men følger utviklingen fram til slutten av 1980-tallet.

#### 1980-tallet

Del III er den minst omfattende. 30 sider er viet både forskningspolitikken og forskningsrådenes utvikling på 1980-tallet inn til spørsmålet om å omorganisere forskningsrådene ble satt på agendaen.

Bortsett fra noen avsnitt særskilt viet Norges forskningsråd for anvendt samfunnsforskning (NORAS) som ble opprettet som nytt eget forskningsråd i 1987, blir de øvrige forskningsrådenes utvikling på 1980-tallet behandlet under ett, i stor grad i tilknytning til de såkalte hovedinnsatsområdene som var dette tiårets spesielle ramme for prioritering og organisering av den tids forskningsinnsatsing.

Gjennomgangen er her i overkant knapp, og framstillingen av hovedinnsatsområdene i så sterk grad, og gjennomgående kritisk, fokusert på organisasjons- og styringsproblemer at deres betydning som ramme for prioritering og mobilisering forsvinner.

#### Norges forskningsråd

Etter at 80-tallet er unnagjort, handler det aller meste om Norges forskningsråd, der generelt forskningspolitisk stoff gjennomgående er flettet inn i rådshistorien.

De to siste kapitlene av del III omhandler henholdsvis den politiske prosessen fram til fusjonen i 1992–93 og rådets første vanskelige år fram til årtusenskiftet, med lederkrise, budsjettskvis og gradvis konsolidering som organisasjon og forskningspolitisk aktør.

**“Samlet presenterer ikke boken selv et eget, tydelig narrativ, men den gir svært mye solid og uomgjengelig empiri som kan underbygge ulike narrativer”**

Så godt som hele den omfattende del IV har det nye forskningsrådet som tema. Skillet mellom del III og IV knyttes til overgangen til ny forskningspolitisk periode ved årtusenskiftet, «internasjonaliserings» periode, men periodiseringen knyttes også til endringene i Forskningsrådet på tidlig 2000-tall, med internasjonal evaluering, ny, funksjonsbasert organisasjon og direktørskifte.

I kapitlene om Norges forskningsråd og i økende grad jo mer framstillingen nærmer seg nåtiden, er det viktig å ha i mente Brandts eksplisitte forbehold om at framstillingen her er så «tett på» samtidens temaer og aktører at det «nærmer seg grensen for historie»; den historiefaglige vurderingen av denne fasen, påpeker han, «må bli noe tentativ». Det er en viktig presisering.

Han presenterer mye nytt, blant annet om lederdramaet i 1993 og 1994, og gir en fylldig og godt dokumentert beskrivelse av sentrale hendelser og spørsmål gjennom det nye rådets 25-årige historie. I noen grad kan de forskjellige avsnittene oppleves som mosaikkbiter som aldri helt settes sammen til et tydelig helhetsbilde.

#### Antologi

Genremessig framstår boken mer som en antologi med relativt frittstående bidrag enn en samforfattet monografi. Innledningsvis legges noen felles begrepsmessige rammer for alle bidrag (kunnskapssamfunnet, institusjonelle logikker, systemnivåer),

men de er løst definert og brukes gjennomgående i for liten grad og for lite systematisk til i særlig grad å bidra til sammenheng.

Men det kan også ses som en verdi ved boken at den gir plass til ulike stemmer, skrivemåter, temavalg (inkludert bortvalg) og -vinklinger etc. som plasserer seg på ulike steder i mulighetsrommet for ulike narrativer om norsk forskningspolitikk, norske forskningsråd og Norges forskningsråd.

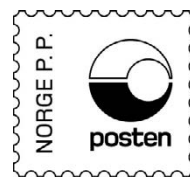
Samlet presenterer ikke boken selv et eget, tydelig narrativ, men den gir svært mye solid og uomgjengelig empiri som kan underbygge ulike narrativer, og som de må inkludere og etterprøves mot. Dermed er ikke nødvendigvis innvendinger og merknader å forstå som negativ kritikk, men like mye som spørsmål til videre debatt og studier som lesningen inspirerer til. **6**

*Egil Kallerud var medlem av bokkomiteen som fulgte arbeidet med boken. Han var ansatt i NAVF fra 1981 til 1992 og i Norges forskningsråd fra 1993 til 1995.*

*En lengre versjon av denne anmeldelsen er tilgjengelig på [www.fpol.no/radeneshistorie](http://www.fpol.no/radeneshistorie)*

VERA SCHWACH, THOMAS BRANDT, EIRINN LARSEN, MATS INGULSTAD OG MARTE MANGSET:  
**AVHENGIG AV FORSKNING, DE NORSKE FORSKNINGSRÅDENES HISTORIE.**  
FAGBOKFORLAGET 2019





## Grønt taktskifte innen norsk forskning

Det ble forsket for knapt 10 mrd. NOK innen energi i 2017 (2017-priser). Petroleum var i nedgang, men fortsatt størst, med 5,2 mrd. De senere år har fornybar energi og energieffektivisering økt markant, og i 2017 ble det forsket for 4,3 mrd. NOK. Fortsetter utviklingen, vil det være tale om et taktskifte innen norsk energiforskning.

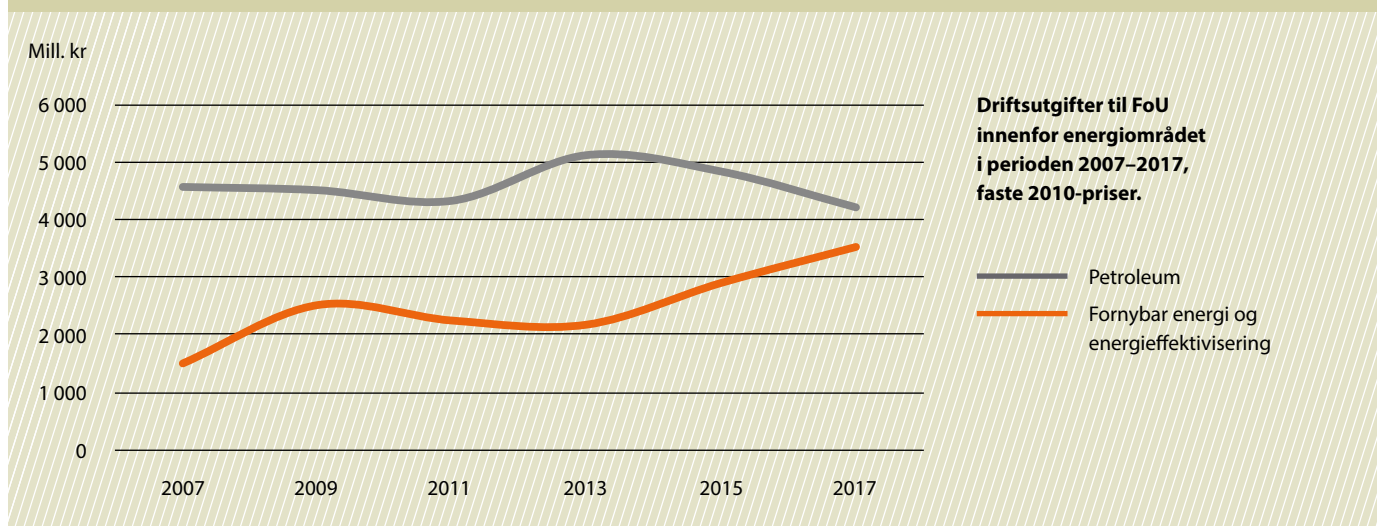
MICHAEL SPJELKAVIK MARK,  
forskningsleder, NIFU

Innenfor energiområdet går petroleumsforskning tilbake og er i faste priser på laveste nivå de siste 10 årene. Forskning innen grønn energi går der-

imot frem og er på det høyeste nivået i samme periode.

Det er næringslivet som sammen med instituttsektoren holder igjen med forskning innen petroleum og er årsak til nedgangen fra 2013 til i dag. Næringslivet driver veksten innen grønn forskning

sammen med UoH-sektoren. Fra 2013 til 2017 mer enn dobler næringslivet sine investeringer, og UoH-sektoren øker sine investeringer med 67 prosent, alt målt i faste priser. Også instituttsektoren øker sine investeringer, men i mer beskjedent tempo med 13 prosent fra 2013 til 2017.



Kilde: FoU-statistikk, SSB og NIFU.

Følg *Forskningspolitikk* på nett, twitter og facebook!

*Forskningspolitikk* kommer nå jevnlig med nyheter på nettstedet, også i periodene mellom de fire trykte utgavene. På twitter og facebook deler vi pekere til artikler og innlegg publisert av *Forskningspolitikk* og andre nettsteder. Send oss tips om sider og saker vi bør dekke: [fpol@nifu.no](mailto:fpol@nifu.no).

Forskningspolitikk: [www.fpol.no](http://www.fpol.no)

twitter: @fpolitikk

facebook: @forskningspolitikk

