

Forskningspolitikk

Fagbladet for forskning,
høyere utdanning og innovasjon



Et annet sted

Innhold

- 4 Speil speil på veggen der, vil Norge satse riktig på kvanteteknologi i landet her?
CARINA HUNDHAMMER
- 6 Effektivitet og konkurransekraft som politiske verktøy
PETRA N. ANDERSEN
- 8 Kjønnforskjeller i tidsbruk for akademiske aktiviteter i Tyskland og Norge
SABINE WOLLSCHIED OG KAJA WENDT
- 10 The importance of intermediaries in innovation and sustainability transitions in industries
ANTJE KLITKOU
- 12 Det danske "mirakel" trues af hyperkonkurrence
THOMAS SINKJÆR, SUSANNE DITLEVSEN OG JONAS KROG LIND
- 14 Frafall fra forskerutdanningene (del 1)
HEBE GUNNES
- 16 **Statistikk:** Konsulentbransjen blir en stadig viktigere medspiller for innovative foretak i deres FoU- og innovasjonsarbeid: Hvem fortrenger de?
MARINA RYBALKA
- 19 Inger Henaug går av som redaksjonssekretær i Forskningspolitikk
PER KOCH, RANDI SØGNEN, EGIL KALLERUD OG MAGNUS GULBRANDSEN
- 20 Bistand til forskning og høyere utdanning - mulig å gjøre en forskjell
LISBET JÆRE
- 24 Tverrfaglig og transfaglig forskning om bærekraft: Fra ord til handling
ASTRID SKJERVEN
- 26 Sverige ska vara en ledande kunskapsnation i världen. Stora ord - hur har det då gått när excellens blivit ett ledord i svensk forskningspolitikk?
MATS BENNER
- 28 Samfunnseffekter tillegges lite vekt i vurdering av søknader om forskningsmidler
KRISTIN OXLEY OG MAGNUS GULBRANDSEN
- 30 Forskningsproposisjonen: Mer forskning - men blir det någon skillnad?
SVERKER SÖRLIN OG MATS BENNER
- 32 Transformasjon til besvær
LARS WANG
- 34 Hva har vi lært av SFU-ene, og hva kan ha blitt glemt i debatten?
ASLAUG LOUISE SLETTE, TEA DYRED PEDERSEN OG FRIDE FLOBAKK-SITTER
- 36 En allt osäkrare och turbulent omvärld ställer högre krav på nordiska lärosäten
TOMMY SHIH OG STEFAN ÖSTLUND
- 38 **Bøker:** SINTEFs historie reiser spørsmål om instituttsektoren
THOMAS BRANDT
- 40 Fra hybris til ydmykhet
PER M. KOCH

Bare på nett

Veien til bærekraftig matproduksjon

Adm. dir. Bente E. Torstensen og forskere fra Nofima ser på matssystemet.

<https://fpol.no/nofima2>

Utsatthet för hot och hat inom högskolesektorn

David Brax ser på en rapport om trakasseri, trusler og vold mot svenske forskere og lærere.

<https://fpol.no/brax>

Ofriska tvivlare och transformationsförmågor

Elisabeth Gulbrandsen og Lena Trojer ser på utfordringene med en transformativ forskningspolitikk i denne første utgaven av Forskningspolitikks skriftserie.

<https://fpol.no/ofriska>

Uforståelig at undervisnings-utvikling ikke prioriteres

Avviklingen av sentrene for fremragende utdanning gir ingen mening mener professor Vigdis Vandvik.

<https://fpol.no/SFU2>

Ny bok om forskningsinstituttenes betydning for samfunnet

Kunnskap og politikk, Forskning, forvaltning og forskningsinstitutter er redigert av Kari Tove Elvbakken og Vera Schwach.

<https://fpol.no/instbok>

Vil Trump tvinge EU til å vende forskningsbrillene østover?

Jon Emil Halvorsen ser på mulige konsekvenser av Trumps politikk.

<https://fpol.no/halvorsen2>

On discussing the researcher of the future

Per Koch ser på hvordan vi bruker fremtiden i en krisetid.

<https://fpol.no/zero2>

Forskningspolitikk

Nr. 1, 2025, 48. årgang
ISSN 0805-8210 (online)
ISSN 0333-0273 (trykt utg.)

Ansvarlig redaktør: Per M. Koch
E-post: fpol@nifu.no
Redaktør Danmark: Lise Degn
Redaktør Sverige: Mats Benner
Redaksjonssekretær: Annette Nordheim
Redaksjonsutvalg:
Magnus Gulbrandsen, Universitetet i Oslo
Espen Solberg, NIFU
Sverker Sörlin, KTH i Stockholm
Tor Paulson, Høgskolen i Innlandet
Linn Meidell Dybdahl, NMBU
Petra Nilsson-Andersen, Digitaliseringsdirektoratet
Randi Søgner, Forskningsrådet

Design: Helge Thorstvedt
Forside: Svetlana Smirnova
Trykk: RK Gruppen
Opplag: 5300
Redaksjon avsluttet: 12.03.2025

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, www.nifu.no

Forskningspolitikk er medlem av Den Norske
Fagpresses Forening og Norsk tidsskriftforening
og redigeres i tråd med Redaktørplakaten.

Forskningspolitikk kommer ut fire ganger i året.
Abonnement på papirutgaven er gratis og kan fås
ved henvendelse til fpol@nifu.no, tlf. 986 42 169,
eller du kan fylle ut skjemaet på fpol.no/abonner.

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: normalt under 6500 tegn,
uten mellomrom. Henvendelse til fpol@nifu.no
eller redaktøren direkte: 92684552.



Den amerikanske katastrofen

Trumps politikk deler nå de fleste kjennetegn assosiert med fascisme. Et annet ord som går igjen er «galskap». Men i det øyeblikk man tolker det som skjer innenfor fascismens rammer, er det Trump-administrasjonen gjør rasjonelt. Det de gjør skal bidra til at de når overordnede mål om varig politisk, økonomisk og kulturelt hegemoni nasjonalt, og hensynsløst interessebasert maktutøvelse internasjonalt.

Fascismens hypermaskuline ideal krever underkastelse. Fenomener som tillit, mangfold og nestekjærlighet har ikke plass i dette paradigmet. Lojalitet går bare en vei.

Mange hadde nok trodd at forskningen skulle slippe unna Trump 2.o. Han hadde jo ikke vist noen interesse for forskningspolitikk i sin første periode.



PER M. KOCH,
redaktør

Universitetene er dessuten for det meste private, og de har lange tradisjoner for å forsvare forskernes uavhengighet. Universitetene har også vært steder for motmakt og motkultur. Men nettopp derfor gir det mening at Trump nå angriper dem.

Nasjonalismen hans krever en hvitvasking av USAs historie, der kritiske blikk på slaveri og utrydding av urinnvånere skal erstattes av stolthet over den amerikanske drømmen. Trump må fremfor alt undertrykke en systemisk forståelse av rasisme, der rasisme ikke bare er noe den enkelte utøver, men noe som er innebygd i institusjoner og sosiale strukturer. «Kritisk raseteori» må derfor bort.

Det samme gjelder «kjønnsideologi». Begrepet er faglig sett meningsløst; det finnes ingen entydig «kjønnsideologi» blant akademikere eller LHBTQIA-folk. Men det har blitt et nyttig sekkebegrep for en kjønnsforståelse ekstremistene ikke liker. Det republikanske partiet har gjort transfolk om til syndebukker for alt det som truer nedarvede kjønnsroller, den tradisjonelle familien og mennens sosiale dominans.

Den ideologiske begrunnelsen er spesielt klar i Trumps direktiv om «Ending Radical Indoctrination in K-12 Schooling». Denne teksten hevder, uten saklig begrunnelse, at støtten til transbarn er anti-amerikansk indoktrinering som undergraver familien. Motsatsen til dette er en «patriotisk utdanning».

Den patriotiske utdanningen skal være basert på «en nøyaktig, ærlig, samtlende, inspirerende og foredlende karakterisering av USAs grunnlag og grunnleggende prinsipper,» skriver Trump, og gi «en klar redegjørelse for hvordan USA beundringsverdig har vokst nærmere sine edle prinsipper gjennom sin historie.» Retorikken er mer eller mindre den samme som den vi fant hos Mussolini og Hitler. Vi må anta at idealene skal gjelde for all utdanning.

Trumps administrasjon forsøker nå å stoppe finansiell støtte til tiltak og prosjekter som inkluderer «utviklingshjelp, frivillige organisasjoner, DEI, woke kjønnsideologi og *the green new deal*». DEI (*diversity, equity, and inclusion*) er blitt et skjellsord for tiltak som søker å inkludere marginaliserte grupper i samfunnet.

The National Science Foundation har brukt mye tid på å identifisere forskningssøknader som inneholder begreper som kan stride med Trumps direktiver, herunder ord som anti-rasistisk, funksjonshemming, mangfold, kjønn, hattale, inkluderende og interseksjonell. Centers for Disease Control and Prevention har fjernet ord som transperson, LHBT og ikke-binær fra sine nettsider. Klima er også blitt et fyord.

The National Institutes of Health har gjennomført store kutt i forskningsstøtten til universitetene. Trump-administrasjonen har videre kuttet 400 millioner dollar i støtten til Columbia University, fordi det tillot pro-palestinske demonstrasjoner.

Amerikanske forskere og forskningsinstitusjoner trenger moralsk og politisk støtte fra norske forskere og norske politikere. Og vi må gjøre alt vi kan for å forhindre en tilsvarende utvikling i Europa og i Norge.

For referanser, se den utvidede nettversjonen av denne lederen. <https://fpol.no/katastrofen>

Speil speil på veggen der, vil Norge satse riktig på kvanteteknologi i landet her?

Mange har nok hørt om kvanteteknologi, kanskje litt på samme måte som de hørte om KI for noen år siden. Forståelsen av hva KI kan ha betydning for begynner å ta form, men hva med kvanteteknologien? Forstår vi egentlig rekkevidden av denne muliggjørende teknologien, og hvordan skal Norge klare å henge med i det store teknologiske verdenskappløpet?



CARINA HUNDHAMMER,
direktør for samfunns- og
næringslivskontakt,
MN UiO

Fra kvantemekanikk til kvanteteknologi

Folk blir gjerne bevisst betydningen av en ny teknologi etter en lengre forhistorie. Når «hypen» rundt en ny teknologi tar av er de færreste klar over forskningsinvesteringene som har bidratt til den nye kunnskapen.

Kvanteteknologi har sitt utspring i det som ble kalt kvantemekanikk på 1920- og 1930-tallet. En helt sentral forsker for utviklingen av kvanteteori var professor Niels Bohr, en dansk teoretisk fysiker. Niels Bohr ble kjent for blant annet Bohrs atommodell i 1913, en modell som beskriver atomet som en positivt ladet kjerne med ett eller flere negativt ladede elektroner som går rundt kjernen. Dette er første gang kvanteteori ble tatt i bruk. Ifølge teorien kan elektronene innta spesielle baner eller energinivåer, og bevege seg mellom dem ved å avgi eller absorbere bestemte mengder energi (kvanter).

Fra 1921 ledet Niels Bohr institutt for teoretisk fysikk ved Universitetet i København, og instituttet har siden bygget seg opp som et verdensledende miljø for kvantefysikk. Så hva er koblingen mellom Niels Bohr Instituttet og en norsk kvantestrategi?

Kongen av Danmark

Forskere ved ulike institusjoner i Norge har lenge forsket på kvantefysikk, kvantekjemi, og materialer, sensorer og algoritmer innen kvanteteknologien. Kjernen av de norske forskningsmiljøene på dette området finner vi i Oslo.

I forbindelse med at det danske kongeparet var på besøk i Oslo juni 2024, signerte det matematisk-naturvitenskapelige fakultetet ved UiO en samarbeidsavtale med Niels Bohr Instituttet ved Københavns Universitet. Gjennom denne avtalen skal et samarbeid om kvanteteknologien knytte de to universitetene enda tettere sammen

innen forskning og utdanning. Denne avtalen gir oss en viktig bro mellom Norge og Danmark når det gjelder en sensitiv og muliggjørende teknologi av stor betydning for fremtiden.

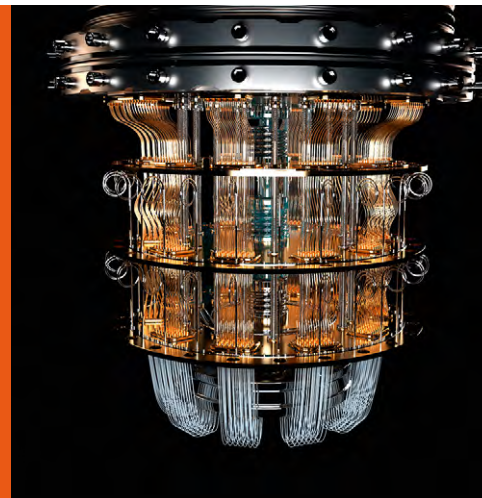
En av de tingene Niels Bohr Instituttet er opptatt av er vår forskningsinfrastruktur som vi deler med SINTEF, MiNaLab. Dette er også en del av en nasjonal infrastruktur, NørFab, der SINTEF, UiO, NTNU og USN samarbeider. Dette er en forskningsinfrastruktur som kan bli svært viktig i den norske kvanteteknologiens utvikling, med betydning også for nasjonal sikkerhet.

Blant de innovasjonene som blir diskutert finner vi kvantedatamaskiner som kan løse komplekse problemer eksponentielt raskere enn klassiske datamaskiner. Vi kan få kvantekommunikasjon som er motstandsdyktig mot avlytting og kvantesensorer som kan forbedre medisinsk bildediagnostikk, meteorologi, navigasjon og geofysiske undersøkelser. Kvantesimuleringer kan modellere atominteraksjoner, noe som kan føre til gjennombrudd innen nye materialer, energiløsninger og medisiner.

Norge, Norden og verdens teknologiske kappløp

Det skrives mye om globale teknologiske kappløp som kan bestemme fremtidige maktforhold og økonomiske muligheter. USA ser på Kina som en trussel. Europa står på sidelinjen. I dag ser det ut til at de europeiske landene må stå sterkere sammen for å sikre seg tilgang til verdifull teknologi og ressurser.

Kampen står om kunnskap om muliggjørende og sensitive teknologier, spesielt med tanke på dual use. Begrepet dual use



blir benyttet om varer og teknologier som brukes sivilt, men som også kan ha militær nytte. Dette gjelder også kvanteteknologi. Dette har forsknings- og utdanningsmiljøene merket, med den økte oppmerksomheten rundt eksportkontrollforskriften og dens regelverk for å ivareta nasjonal sikkerhet.

Vareliste tre til eksportkontrollforskriften kom like før jul 2024. Der er det nå økt søkelys på muliggjørende teknologier, og her står kvanteteknologi oppført. I et nytt oppdrag som skal gjennomføres av Norges forskningsråd, FFI og NSM i løpet av 2025, skal det etableres et kunnskapsgrunnlag for vurdering av sensitive teknologier i Norge, og med all sannsynlighet vil kvanteteknologi stå på denne listen slik den gjør det i EU.

I en urolig verden der etablerte allianser slår sprekker, må Norden stå sammen. At Sverige og Finland nå er kommet inn i NATO gjør det enklere å samarbeide omkring sensitive teknologier som kvantetek-

“Kvanteteknologi er kommet for å bli, nå må politikerne lytte og forvalte potensialet og mulighetene godt”



OVER: KONGEN AV DANMARK BESØKER INSTITUTT FOR INFORMATIKK PÅ VEI TIL MINALAB UI.

TIL VENSTRE: KVANTEDATAMASKINER BRUKER QUBITS I STEDET FOR VANLIGE BITER (0 ELLER 1). QUBITS KAN VÆRE I EN SUPER-
POSISJON AV BÅDE 0 OG 1 SAMTIDIG, NOE SOM MULIGGJØR PARALLELL PROSESSERING.

Foto: Killian Munch

nologi. Danmark har laget sin strategi, Sverige og Finland holder på å få på plass sine kvanteteknologistategier, nå må Norge også på banen. Så hvor vil vi med en norsk strategi?

En målrettet nasjonal kvantestrategi

I den nasjonale digitaliseringsstrategien lansert høsten 2024 omtales kvanteteknologier som en mulighet for fremtiden, men også som en sensitiv teknologi som påvirker nasjonal og digital sikkerhet. Det er svært sannsynlig at regjeringen er i gang med å planlegge for en nasjonal strategi i løpet av året.

For statsbudsjettet 2025 kom en tildeling til Forskningsrådet på 70 millioner kroner fremover. Det er en dråpe i havet i forhold til Danmark, men det er et signal på at kvanteteknologi er prioritert. Det er viktig å merke seg at 60 prosent av dette budsjettet kommer fra Forsvarsdepartementet. Nå må regjeringen sikre at strategien blir målrettet og retningsgivende, og gir prioriteringer innenfor de kvanteteknologiområdene der

“I dag ser det ut til at de europeiske landene må stå sterkere sammen for å sikre seg tilgang til verdifull teknologi og ressurser”

vi i Norge har forutsetninger for å lykkes.

Politikerne må huske at kvanteteknologi fortsatt er en umoden teknologi på mange områder, slik at det er behov for mye mer forskning før næringslivet kan ta det i bruk. En strategi som ligger for høyt på modenhetsskalaen vil gjøre at vi faller av kappløpet. Vi må ha verdikjedetenkning i strategien, men forskning og utdanning bør ha en primær rolle, slik vi ser i den danske strategien.

Vi må bygge på våre fortrinn og ivareta nasjonale interesser

Kongsberg Gruppen lanserte nettopp en rapport om økosystemet rundt kvanteteknologi. Rapporten fremhever kvantefølere, kvante-

programvare og algoritmer som potensielle områder der Norge kan bygge på eksisterende kompetanse og erfaring. Dette er viktige signaler å ta med seg inn i et strategiarbeid.

Politikerne bør lytte til fagmiljøene for å få hjelp med å konsentrere innsatsen der vi i Norge kan ha et fortrinn, for å kunne bli en komplementær og attraktiv partner i Norden, men også i Europa. Det er viktig å spisse innsatsen for å maksimere effekten av investeringene. Kvanteteknologi er kommet for å bli, nå må politikerne lytte og forvalte potensialet og mulighetene godt, på vegne av oss alle i en nasjonal målrettet strategi.

For kilder og pekere, se nettutgaven av denne artikkelen: <https://fpol.no/kvante>

Effektivitet og konkurransekraft som politiske verktøy

Vi hører ofte at økt velstand krever økt produktivitet, og at det igjen fordrer endret adferd og innovasjon. Men hva betyr dette i praksis?



PETRA N. ANDERSEN,
fagdirektør, Strategisk innovasjon
& forretningsutvikling,
Digdir

For å håndtere moderne samfunnsutfordringer med større presisjon og bedre ressursutnyttelse, har ideen om effektivitet blitt et sentralt tema i mange land. Så også i Norge.

Regjeringen Støre vil forenkle, effektivisere og digitalisere offentlig sektor for å øke produktiviteten og gi næringslivet raskere saksbehandling og reduserte kostnader. I løpet av 2025 skal 80 prosent av statlige virksomheter ha tatt i bruk kunstig intelligens (KI), som skal drive frem effektivisering og frigjøre menneskelige ressurser til mer verdiskapende oppgaver.

Hva er produktivitet?

Samtalen om økt effektivitet og produktivitet pågår både nasjonalt og i ulike internasjonale kontekster. Mange er enige i at fokuset må være at offentlig sektor skal bli mer effektiv og mindre byråkratisk.

Nobelprisvinneren Paul Krugman hevdet i sin bok *The Age of Diminished Expectations* at «produktivitet ikke er alt, men at det i det lange løp nesten er alt». Det vil si at jo mer produktiv en økonomi er, jo mer effektivt bruker den kapital og arbeidskraft, og dermed øker velstanden.

Med andre ord handler produktivitet om å få ut så mye som mulig i forhold til innsatsen. Her kommer bruken av nye teknologier som KI inn, ettersom de gir effektivitet og verdiskaping uten å kreve mange og dyre arbeidsressurser.

Økt konkurransekraft

Med økt politisk fokus på konkurransekraft satser EU på å styrke det indre markedet og dets konkurransedyktighet. Men hvordan henger egentlig effektivitet og produktivitet sammen med ønsket om økt konkurransekraft? Vi skal se på dette ut ifra den utviklingen som skjer i Europa og i USA, der både teknikk- og politikkutvikling går i superspeed.

Mange bedriftsledere har tatt til seg Gary Hamels budskap om hvordan organi-

sasjoner kan forbli konkurransedyktige ved å redusere byråkrati, slik at de kan handle raskere og mer effektivt. Et eksempel som er inspirert av Hamels idéer er det svenske Spotifys desentraliserte modell, som fremmer autonomi og smidighet for å drive digital innovasjon, og for å konkurrere i dagens teknologidrevne marked.

På motsatt side har vi Volkswagen, som kan tjene som et eksempel på at ikke alle bedrifter lykkes med å bli mer effektive og brukerrorettede gjennom digital innovasjon. Volkswagen har – akkurat som offentlig sektor – slitt med å gjennomføre effektive data-deling- og analysemekanismer på tvers av organisasjonens ulike avdelinger. Av den grunn har de ikke klart å ta ut potensialet i å bruke data effektivt for å følge teknologiske trender, innovere og forbedre produksjonen. Resultatet av dette er at Volkswagen har mistet markedsandeler til Kina, og kanskje spesielt til amerikanske Tesla.

EUs Invest AI

I en slik situasjon, der Europa blir utkonkur-

fremme et innovativt og konkurransedyktig europeisk forskningsområde (ERA) for å styrke det indre markedets innovasjonsevne. Også Letta-rapporten vektlegger behovet for en reduksjon av byråkratiet. På denne bakgrunnen er det tydelig at pendelen i Europa nå er flyttet fra grønn omstilling til fokus på økt effektivitet og konkurransekraft, der tempoet er den sentrale faktoren.

DOGE

I USA har tech-milliardæren Elon Musk fått i oppdrag av president Trump å etablere det midlertidige effektiviseringsbyrået *The Department of Government Efficiency* (DOGE). Gjennom etableringen av DOGE er Trumps budskap at når staten opererer mer effektivt, kan den bruke sine ressurser på en mer målrettet måte, og slik stimulere til økonomisk vekst og økt konkurranskraft.

Musk og DOGE har satt seg høye mål for å eliminere det de mener er nasjonens ineffektive myndigheter. Alt er godt planlagt, og allerede i det politiske initiativet Project 2025 står det at flere virksomheter, herunder

“Likevel kan det herske liten tvil om at også vi i Europa må bruke teknologi og ta radikale grep for å få fart på digital effektivisering”

rett av andre land, ønsker EU-kommisjonens president, Ursula von der Leyen, å iverksette strategiske tiltak. Hun har nå lansert initiativet Invest AI, som har som mål at Europa skal mobilisere i alt 200 milliarder euro til investeringer i KI.

Denne EU-pakken, som skal omfatte KI-fabrikker, infrastruktur a la CERN-modellen, og offentlig-privat samarbeid, skal akselerere bruken av åpen kildekode og innovasjon, og samtidig sikre ansvarlig bruk av KI.

Andre eksempler er Draghi-rapporten, som presenterer et «kompass» for konkurransekraft som skal forenkle rapportering og redusere byråkratiet, både i korridorene i Brussel og for europeisk industri.

I tillegg har vi Letta-rapporten, som foreslår en femte «frihet» med fokus på å

utdanningsdepartementet, skal legges ned.

I Trumps ønske om og jakt på digital effektivisering og forenklinger, har det føderale statsapparatet blitt en syndebukk for presidenten, og i Trump-administrasjonen hersker det en misforstått tro på at tech-entreprenører kan «løse alt».

Det er liten tvil om at økt effektivitet kan gi raske resultater på noen områder, men det kan også skape nye utfordringer som går på bekostning av demokratiske verdier og rettferdighet. På grunn av Musks effektiviseringsarbeid har mange tusener av offentlige ansatte mistet jobben, på måter som mange hevder ligger utenfor det juridiske og etiske rammeverket.

I denne prosessen er det nærliggende å dra paralleller til McCarthyismen under 1950-tallet, der statsansatte ble betraktet som upålitelige og svartelistet for å sympatisere og ha tilknytning til kommunismen.

Mange spør seg om Trump har et reelt

ønske om effektivisering av statsapparatet, eller om det er et fordekt statskupp? Effektivitet kan bli brukt som et argument for å styrke autoritære tiltak, og i USA ser vi klare eksempler på at president Trump tolker konstitusjonen i sin favør, og at han styrker sin makt på bekostning av kongressen. Den amerikanske konstitusjonens arkitekt James Madison hadde sikkert snudd seg i graven om han hadde kjent til hvordan USAs president nå kortslutter landets maktodelingsprinsipp.

Kunnskap og ansvarlighet må ligge til grunn når vi arbeider med KI, og når nye teknologier skal gi økt effektivitet og konkurransekraft. Mens Musks DOGE ser ut til å få tilgang til sensitive data om amerikanske innbyggere og skattebetalere som kan bli delt med andre aktører, har vi i Europa reguleringer og felles konsensus om at deling av data og bruk av KI skal være trygt og innenfor våre felles verdier.

Likevel kan det herske liten tvil om at også vi i Europa må bruke teknologi og ta radikale grep for å få fart på digital effektivisering. Men i Europa skal teknologi og KI være ansvarlig og en kraft for å fremme det gode. 🗣️

Kilder:

- Paul Krugman, 1997, *The Age of Diminished Expectations* <https://bit.ly/3EGZ4Oe>
- Petra N. Andersen, 2020, *Are you a Happy Bureaucrat, or Desperate to Hack your Organization?* | Forskningspolitikk <https://bit.ly/3X8enpA>
- European Commission, 2025, EU launches InvestAI initiative to mobilise €200 billion <https://bit.ly/4gOSwud>
- Project 2025 | Presidential Transition Project <https://www.project2025.org/>
- The Draghi report on EU competitiveness, 2024 <https://bit.ly/3EVEjOB>
- Letta Report "Much More Than a Market" (April 2024) | European Research Area Platform, 2024 <https://bit.ly/4k6FBGD>



EU-KOMMISSJONENS PRESIDENT, URSULA VON DER LEYEN,
HAR LANSERT INITIATIVET INVEST AI.

Kjønnsforskjeller i tidsbruk for akademiske aktiviteter i Tyskland og Norge

En ny studie nyanserer bildet av kjønnsforskjeller i tidsbruk blant forskere i Norge og Tyskland. Resultatene, særlig for yngre forskere, tyder på at fag og stilling bør ses i sammenheng med kjønn når man ser på tidsbruken. Tidsbruk avhenger mest av disiplin og karrieretrinn blant yngre forskere.



SABINE WOLLSCHIED,
forsker 1, NIFU



KAJA WENDT,
forsker, SSB

Tid for forskning og kjønnsforskjeller blant forskere i tidsbruk og tellekanter har engasjert forskere lenge. I Norge har kjønnsbalanse og ubalanse i academia blitt studert også med tanke på effekten av politikk-instrumenter på kjønnsbalansen.

I kjølvannet av Forskningsrådets Balansekunstprosjekt fokuserer oppfølgeren BalanseHub på ulike tiltak i norske miljøer for å øke mangfold i academia på alle stadier av forskerkarrieren.

I Tyskland har utrygge og korte arbeidskontrakter, særlig for yngre forskere, vært diskutert lenge. Her er andelen yngre forskere med deltidstilling langt høyere for kvinner enn menn.

Denne diskusjonen ble forsterket i 2021 av Twitter-kampanjen #IchbinHanna for å tydeliggjøre hvordan unge forskere har det, og det er ofte kvinner som har en hverdag preget av uforutsigbarhet og kortvarige kontrakter.

I 2024 ble det innført en ny lov for å regulere ansettelsestid og redusere andel ikke-permanente stillinger. Samtidig er korte arbeidskontrakter fortsatt en realitet i Tyskland, og kampanjen anses som mislykket blant yngre forskere.

Strukturelle forskjeller i forskerutdanning i Norge og Tyskland

Norge og Tyskland har både fellestrekk og forskjeller i academia og forskningssystemet. I Humboldt-tradisjonen følger begge land anbefalingene fra Bologna-erklæringen, men i ulikt tempo (Kehm et al., 2010). Begge land viser også høye gjennomføringsrater på doktorgradsnivå.

Likevel er det forskjeller i organiseringen av doktorgradsutdanning mellom landene. Mens Norge kan klassifiseres som en sosialdemokratisk velferdsstat, beskrives Tyskland gjerne som en konservativ velferdsstat med større forskjeller mellom kvinnelige og mannlige forskere, og større sosial ulikhet generelt. Dette reflekteres også i organiseringen av forskerutdanningen.

I Tyskland er utdanningen av doktorgradsstudenter langt mer variert enn i Norge. Det er flere kategorier doktorgradsstudenter, som vitenskapelige assistenter, stipendiater og eksterne kandidater som har et vanlig arbeidsforhold utenom doktorgradsarbeidet. Vitenskapelige assistenter er vanligvis i et mester-lærling-forhold med en professor som i mange tilfeller er både hovedveileder, foretatt og den som vurderer avhandlingen.

Gjennomsnittslengde for en arbeidskontrakt for vitenskapelige assistenter er cirka to år, med i snitt tre kontrakter i løpet av avhandlingstiden.

Stipendiater i Tyskland er ofte tilknyttet et strukturert program og en forskergruppe med lite undervisningsplikt. En stipendiatstilling har en typisk varighet på to år (pluss ett års forlengelse), og blir gjerne finansiert av en av mange stiftelser, for eksempel Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), en politisk stiftelse med tilknytning til et parti (for eksempel Rosa Luxemburg-stiftelsen), eller en privat stiftelse.

I Norge er nesten alle stipendiater tatt opp på et doktorgradsprogram; de er ansatt i en heltidstilling og har et regulert ansettelsesforhold med vanlige rettigheter som arbeidstaker ved et universitet med tre-fire års kontrakt. Disse strukturelle forskjellene synes å påvirke kjønnsfordelingen blant yngre forskere.

I Tyskland er det fortsatt en høyere andel menn enn kvinner som tar doktorgrad enn i Norge, noe som kan ses i sammenheng med

strukturer som i mindre grad legger til rette for å kombinere forskning med familieliv, spesielt for stipendiater og vitenskapelige assistenter med 50 prosent stilling. I Norge er bildet motsatt, med en høyere andel kvinner enn menn blant stipendiatene.

Strukturelle forskjeller reflekteres i tidsbruken

Et mer regulert løp for en doktorgradsutdanning i Norge kan være en viktig forklaring på at unge forskere bruker mer av sin tid på FoU i Norge enn i Tyskland. Doktorgradskandidater i Tyskland er derimot en heterogen gruppe av både stipendiater og vitenskapelige assistenter med ulike stillingsandeler ved et universitet.

Samlet sett er også variasjonen i tidsbruken for forskning større blant yngre forskere i Tyskland enn det er tilfelle i Norge. Yngre forskere i Tyskland er ikke én gruppe, men flere, og her trengs det både mer forskning på enkelte grupper og tiltak tilpasset deres behov.

Kjønnsforskjellene nyanseres når vi ser på disiplin

Ser vi på andel forskningstid i forhold til antall timer for akademisk arbeid per uke totalt for kvinnelige og mannlige doktorgradskandidater på tvers av disipliner i begge land, blir kjønnsforskjellene mer nyanserte.

Blant tyske doktorgradskandidater er kjønnsforskjellene i fordelingen av tid på forskning og undervisning for eksempel nesten fraværende innen samfunnsvitenskap og humaniora, selv om menn fortsatt bruker flere timer på akademisk arbeid totalt. Innen livsvitenskap, derimot, bruker kvinnelige doktorgradskandidater en høyere tidsandel på forskning, sammenlignet med menn. Dette kan også tyde på forskjeller mellom menn og kvinner i denne kategorien, for eksempel en høyere andel stipendiater

“Tid til forskning er avgjørende for om yngre forskere kan etablere seg”



SAMLET SETT ER OGSÅ VARIASJONEN I TIDSRUKEN FOR FORSKNING STØRRE BLANT YNGRE FORSKERE I TYSKLAND ENN DET ER TILFELLE I NORGE.

blant kvinnelige doktorgradskandidater.

I Norge, med nesten like strukturelle rammer for doktorgradskandidater, er kjønnsforskjellene så og si fraværende. Fordelingen i tid på forskning, utdanning og andre akademiske aktiviteter er med andre ord nesten lik for begge kjønn under samme rammebetingelser.

At kjønnsforskjeller i academia er mer nyanserte når det tas hensyn til flere variabler, som karrieretrinn og disiplin, er også i tråd med studier som ser på forskningspublikasjoner. Disse viser at akademiske aktiviteter skjer i en spesifikk kontekst, for eksempel disiplin. Dette har følger for forskningen på kvinnelige og mannlige forskere (Nygaard et al., 2022) over tid.


Implikasjoner for videre forskning

Nylig kom det frem på Kunnskapsdepartementets Kontaktkonferanse at Norge bruker 8-10 milliarder årlig på forskerutdanning for stipendiatene. Forskerutdanning er et tema departementet ønsker å se nærmere på.

Tid til forskning er avgjørende for om yngre forskere kan etablere seg. Tid til forskning bidrar videre til bedre undervisning (forskningsbasert undervisning). For yngre forskere kan forskningstiden være særlig verdifull, siden de ofte befinner seg i en etableringsfase.

For Tyskland viser dataene at kvinnelige forskere med barn bruker mindre tid til forskning enn kvinner uten barn og menn generelt. I den kommende norske tidsbruksundersøkelsen som SSB skal gjennomføre blant det vitenskapelige personalet ved lærestedene våren 2025 planlegges det blant annet å ta inn spørsmål om ansvar for barn.

Det vil også inngå spørsmål om tid brukt til søknadsarbeid i den kommende norske tidsbruksundersøkelsen. Dette er en kategori som i de tyske dataene kommer i tillegg til tid brukt på forskning. Dette vil kunne gjøre de norske og tyske dataene mer sammenlignbare, se nærmere om datakildene under.

Uavhengig av nasjonal kontekst er tid en viktig faktor for akademisk arbeid, og hvor mye tid forskerne har til rådighet for ulike akademiske aktiviteter som forskning, undervisning og andre aktiviteter, har implikasjoner for kvaliteten i forskning og utdanning, men også for balansen mellom arbeid, familie og fritid. 

For referanser og datakilder, se nettutgaven av denne artikkelen <https://fpol.no/sabine>

The importance of intermediaries in innovation and sustainability transitions in industries

Intermediaries are important facilitators and drivers of sustainable transformation in many industries. Examples include industry organisations, cluster organisations and various forms of knowledge brokers, which drive the development of knowledge and practice through professional networks. In this article Antje Klitkou presents one example of how this may play out.



ANTJE KLITKOU,
research professor, NIFU

Transition intermediaries in wooden construction

In October 2022 NIFU and its partners started a research project funded by the Research Council of Norway: Inno4Tree - Addressing climate change with innovation in the forest-based industry.

The project was run by NIFU, Treteknisk and the Environmental Institute of Finland, SYKE. The project collaborated with two Norwegian cluster organisations that specialise in wood-based industry: Wood Works! and Norwegian Wood Cluster.

The sustainability transition of wooden constructions depends on an interplay between technological innovations and the different actors in the innovation system, with the goal of overcoming existing path dependencies and lock-ins.

New pathways

We identified four directions for new pathways (i.e. new ways of defining objectives and organizing innovation) towards a more sustainable wood-based construction and building sector: (1) more sustainable construction processes, (2) more sustainable technologies based on timber, (3) broader market

MJØSTÅRNET IS THE WORLD'S SECOND TALLEST WOODEN BUILDING. IT CONTAINS 32 APARTMENTS, OFFICES AND A HOTEL.



development, and (4) more dedicated institutions and policies.

The new pathways involve many associated economic activities, not just wooden construction in isolation but also forestry, design, prefabrication of materials, assembly, housing, maintenance, demolition and recapture of used materials.

The new pathways for wooden construction are interlinked. More sustainable and circular construction processes (such as the inclusion of industrial prefabrication of wooden construction elements and the recapture of used wooden materials at the end of life of a building) also require the development of new technologies and new markets.

Transition intermediaries

Norway has several specialised cluster organisations for the development of more sustainable and wood-based construction technology, like the Norwegian Wood Cluster, the Wood Works! Cluster and InnoTre in Agder. Previously, there was also the Wood innovation programme for intermediaries, run by Innovation Norway.

In Norway the industry association Treindustrien has been very active in institution building and policy development. The public procurement of municipalities has been important for the network of experts.

Transition intermediaries have close connections to the different actors in the wooden construction industry. Among these, we find knowledge providers, such as research organisations, architecture and engineering consultancies, education institutions at different levels and entrepreneurs who have gained a lot of experience in wooden construction. Municipalities and other public builders can serve as a source of inspiration and provide insight into how to organise such processes.

Transition intermediaries connect the *different economic activities* of forestry, construction, and housing. Moreover, the cluster organisations cooperate with the small private niche intermediaries, the network of experts and the industry associations.

Transition intermediaries evolve over time and get new roles, while older roles

are taken over by other actors.

We have found that intermediaries need to broaden their horizon when lobbying for new, wood-based solutions, opening new market possibilities and addressing social problems. Transition intermediaries must break up the interlinked path dependencies and remove other barriers for new path development.

Private sector intermediaries

The case study of private sector intermediaries in Norway and Finland shows that in the wider ecology of intermediaries, private sector intermediaries must navigate mixed expectations regarding emerging sustainability requirements.

The case study revealed that in Norway, private sector intermediaries emphasise the reuse of wooden materials and buildings. Moreover, they stress the need to move the target from an increasing use of wood towards a sustainable use of materials in general.

In Finland, private sector intermediaries operate by actively encouraging policy changes in wood construction. They address regulatory gaps and socio-economic barriers such as practices favouring concrete-based construction, traditional attitudes, and inefficiency of industrial wood construction.

The intermediaries also engage in lobbying, advocacy, and networking to influence policy and sectoral practices. For example, in Norway the private sector intermediaries participate in the public discourse about securing biodiversity in our forests by linking business interests and ecological objectives.

In Finland, intermediaries are more cautious when it comes to participating in the policy discourse about forest biodiversity and the industrial practices of the forestry sector. The forest sector is dominated by mass industry and energy production, and wooden construction has only a minor share of value creation.

Innovation network

The innovation network in the construction industry is fragmented, project-based and dominated by small and medium-sized enterprises.


Municipalities organise many short-term construction projects, which makes learning across projects difficult. High fragmentation and less collaboration in innovation networks limit productivity. The discontinuous way of organising innovation in wooden construction, also called 'projectification', contributes to many interruptions and less active process-oriented intermediaries. Projectification refers to the governance trend of increased use of projects at all levels in society.


Unlike the traditional linear value chain, which follows a «take, make, dispose» pattern, the circular value chain emphasizes sustainability by designing out waste and pollution, keeping products and materials in use, and regenerating natural systems.

In the construction sector, the persistence of linear business models and of linear value chains hampers sustainability gains. They especially create disadvantages for SMEs experimenting with digital solutions.

In the future, the innovation network might change towards being more science-driven, due to digitalisation and the facilitation of circular solutions. This will require more circular value chains and business models, and new niches and new roles for intermediaries connecting multiple socio-economic systems.

The development and deployment of new technologies needs to be accompanied by changed institutional conditions and regulations that demand more sustainable solutions in the construction sector, leading to reduced GHG emissions, reduction of waste and energy consumption, and changes in the social practices of constructing. This requires competency development in all parts of the innovation system.

How should future research address the need for a sustainable transformation of the construction industry? One possibility would be that research funders prioritize projects that not only address bio-based construction materials but also circular construction value chains, exploiting the potential of recaptured building materials and supporting digital ecosystems that follow these circular value chains. 



NÆSTEN HALVDELEN AF LEKTORERNE FRYGTER FOR OM DE KAN BEHOLDE DERES STILLING PÅ SIGT PGA. KONKURRENCEN OM EKSTERNE MIDLER.

Det danske "mirakel" trues af hyperkonkurrence

Det danske forskningssystem bliver ofte fremhævet som et eksempel til efterfølgelse, fx i en EU-kontekst. Meget tyder dog på, at der er revner i fundamentet. Vi observerer, at den sunde og naturlige konkurrence, der altid har kendetegnet videnskaben, har udviklet sig til en skadelig hyperkonkurrence. Det er et problem, der bør adresseres i den nationale forskningsstrategi, som uddannelses- og forskningsminister Christina Egelund har igangsat arbejdet med for nyligt.

THOMAS SINKJÆR,
generalsekretær, Videnskabernes Selskab

SUSANNE DITLEVSEN,
præsident, Videnskabernes Selskab

JONAS KROG LIND,
chef for politik og analyse, Videnskabernes Selskab

I 2012 udkom Gunnar Öquist og Mats Benner med rapporten 'Fostering breakthrough research: A comparative study'. Her observerede de, at dansk forskning i sammenligning med andre lande havde ganske stor gennemslagskraft.

Overskriften i rapporten om den danske case var 'Danish miracle?', som efterfølgende blev et slags slogan, der blev gentaget på konferencer, i debatindlæg og generelt i den forskningspolitiske debat i Danmark i de følgende år.

Interessant nok blev spørgsmålet tegnet i

den oprindelige overskrift fra Benner og Öquists formulering dog glemt lidt i den hjemlige fejring af dansk forskning. For der var ikke kun lovord til de danske reformer og forandringer.

Faktisk var Benner og Öquist direkte bekymret for, at der med de markante stigninger i ekstern finansiering af forskning ville opstå en lignende situation, som man havde set i Sverige og Finland, hvor selv fastansatte forskere var afhængige af eksterne forskningsbevillinger.

Ser vi på den danske forskning her over

et årti senere, må vi sige at den bekymring er blevet til virkelighed. Vi mener, at vi kan se konturerne af en skadelig hyperkonkurrence, hvormed vi mener, at konkurrencen om bevillinger og stillinger er blevet så massiv, at det er en trussel mod både originalitet, kreativitet og diversitet i dansk forskning.

For meget af en god ting

Det er naturligvis ikke et problem, at der er konkurrence om stillinger og bevillinger. Det er sådan set en vigtig kvalitetssikringsmekanisme, og konkurrence har altid været

“Studier peger på et væld af u hensigtsmæssige effekter, når konkurrencen skrues op til et for højt niveau”

et naturligt element i videnskaben, hvor forskningsideer kæmper på ideernes markedsplads, og skal vise sig holdbare eller uholdbare ved at blive testet.

Men konkurrence har også en bagside. Studier peger på et væld af u hensigtsmæssige effekter, når konkurrencen skrues op til et for højt niveau.

Eksempler på effekter er manglende deling af viden, tvivlsomme forskningspraksisser (og videnskabelig uredelighed) samt hæmmet kreativitet. Og så er der desuden tegn på, at hyperkonkurrence er særligt skadeligt for kvindelige forskere, hvorfor det også skader ligestilling i forskning (Fang & Casadevall, 2015).

Så hvad er ansvarlig for denne uholdbare situation, hvor konkurrencen er løbet løbsk? Vi vil pege på to udviklinger, der samtidig er dybt forbundne: Stigning i eksterne forskningsmidler og forandring i sammensætning af ansatte i videnskabelige stillinger i Danmark.

De eksterne midler til forskning er steget kraftigt

Mange lande har set en stejl udvikling i omfanget af ekstern finansiering af forskning, også set i forhold til udviklingen i basismidler på universiteterne. Men Danmark (og til dels også Sverige) er begunstiget af flere store erhvervsdrivende fonde, der uddeler midler til forskning. Disse fonde har særligt i løbet af det seneste årti skruet kraftigt op for uddelingerne. Dette er glædeligt, men rammerne på universiteterne for at udnytte disse midler er ikke fulgt med.

De eksterne midler har netop passeret 50 procent af de samlede midler til forskning på de danske universiteter (se figur). Og analyser i Danmark har vist, at udviklingen skaber en økonomisk uholdbar situation på

“De eksterne midler har netop passeret 50 procent af de samlede midler til forskning på de danske universiteter”

danske universiteter, hvor man har svært ved at finansiere egne prioriteter, og hvor forskere i stigende grad skal hente eksterne forskningsmidler for overhovedet at kunne forske (Fjord, Norn & Wohler, 2019).

En sektor med vokseværk

I samme periode – og på mange måder som følge af stigningen i eksterne midler – er forskerstanden vokset betydeligt. Men det er ikke alle stillingskategorier, der har set den samme stigning. I 2000 udgjorde professor- og lektorstillingerne tilsammen over halvdelen af de videnskabelige stillinger ved universiteterne. I 2020 udgjorde de kun lidt over en tredjedel (Stage, 2019). I stedet er de midlertidigt ansatte – typisk ansat på 'soft money' – skudt voldsomt i vejret.

Det betyder naturligvis, at konkurrencen om de relativt færre faste stillinger er vokset markant. Det kan man også se på, at der går længere og længere tid fra færdiggørelsen af ph.d.-afhandlingen til fastansættelse, som Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd har vist (DFiR, 2019).

Selv fastansatte er pressede

I sådan et system er der ikke noget at sige til, at unge forskere oplever karriereudsigterne som usikre. Men der er klare tegn på, at også fastansatte oplever usikkerhed som følge af den ekstreme konkurrence om forskningsbevillinger.

En analyse fra Tænketanken DEA viste, at næsten halvdelen af lektorerne 'i nogen

grad' eller 'i høj grad' frygter for, om de kan beholde deres stilling på sigt pga. konkurrencen om eksterne forskningsmidler. Og da jobsikkerhed ifølge et studie er helt afgørende for kreativitet (e.g. Fang & Casadevall, 2015), er disse tal meget bekymrende.

Konkurrencesituationen har nået et niveau, hvor vi er dybt bekymret for, at det kreative rum er svundet ind. Når man konstant skal tænke på at søge den næste bevilling – og der er ingen eller kun er meget få midler til rådighed fra universitetet til ens egen forskning (DFiR, 2023) – er der altid et ekstremt pres på forskeren. Hvor er tiden og ikke mindst det mentale rum til at tænke de helt nye ideer?

Behov for grundige analyser og nytænkning

De skitserede udfordringer findes der ingen lette løsninger på. Det er derfor nødvendigt med grundige analyser og drøftelser med sektoren, hvis der skal findes holdbare løsninger. Det er også nødvendigt med kreative løsninger og eksperimenter. Og mange løsninger kan ikke blot implementeres af staten, på universiteterne eller i de enkelte forskningsfinansierende organer (private som offentlige).

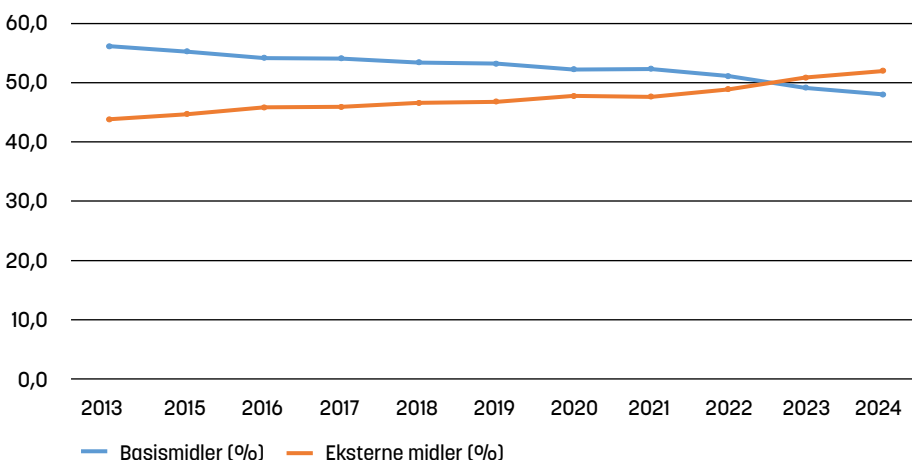
Blot for at give et eksempel: Et stort fremskridt for dansk forskning ville være indførelsen af et annum til de fastansatte forskere (et fast årligt beløb der er under forskerens egen diskretion, der sikrer at han/hun kan udføre forskning). Det ville være universiteterne, der skal stille dette til rådighed.

Men hvis det ikke skal svække universiteternes råderum yderligere, er det nødvendigt med tilførsel af midler. Her kunne staten bidrage med en større del af forskningsreserven, der konverteres til basismidler. Og kunne man forestille sig, at de store private fonde ville være villig til at bidrage, hvis universiteterne til gengæld garanterer, at midlerne går direkte til forskningsaktiviteter (og ikke administration) gennem et annum?

Der er altså behov for, at staten træder i karakter og skaber en ramme, hvor alle de centrale aktører kan samarbejde om at skabe løsninger. Vi ser frem til at bidrage i den kommende proces omkring tilblivelsen af en national forskningsstrategi for Danmark. Hvis vi ikke gør noget, vil vi i Danmark (hyper)konkurrere os ned på 2. klasse. 🇩🇰

For litteratur og referencer, se <https://fpol.no/hyperkonkurrence>

BASISMIDLER OG EKSTERNE MIDLER SOM ANDEL AF TOTAL (PCT.)



Kilde: Videnskabernes Selskabs beregninger på baggrund af tal fra Universiteternes Statistiske Beredskab

Frafall fra forskerutdanningene (del 1)

Hver femte ph.d.-kandidat har ikke fullført forskerutdanningen åtte år etter at de startet. Dette viser tall fra Statistisk sentralbyrås forskerrekutteringsmonitor. Er midlene som brukes på dem som ikke fullfører denne utdanningen bortkastet?



HEBE GUNNES,
seniorrådgiver, SSB

Kunnskapsdepartementet anslår at det i Norge brukes 8-10 milliarder i året på doktorgradsutdanninger, og tidligere forsknings- og høyere utdanningsminister Oddmund Hoel varslet på Kontaktkonferansen 2025 en gjennomgang av doktorgradsutdanningene i stortingsmeldingen om forskningssystemet.¹

Det er 13 år siden den siste evalueringen av doktorgradsutdanningene i Norge.² Den konkluderte med at kvaliteten på norsk forskerutdanning var god, men gjennomføringstiden var høy, de ferdige ph.d.-kandidatene var for gamle og andelen som ikke fullførte var for stor. Dette gjelder fremdeles.

Medianalderen ved disputas var 34,4 år i 2012 og 34,1 år i 2023. Gjennomsnittlig antall år fra oppstart på ph.d.-program til disputas er det samme i 2023 som ti år tidligere, og en av fem fullfører fortsatt ikke forskerutdanningen.

Andelen som gjennomfører forskerutdanningen er økende

Kunnskapsdepartementet hadde i sine tidligere styringsparametere for universiteter og høyskoler et mål om at 75 prosent av ph.d.-kandidatene skulle ha disputert innen 6 år (brutto) etter at de startet forskerutdanningen.³ I 2023 hadde 66 prosent av ph.d.-kandidatene som ble tatt opp i 2017 disputert. Ingen av universitetene oppnådde en gjennomførings-grad på 75 prosent for 2017-kullet,⁴ men NTNU var nærmest med 74 prosent.

Kunnskapsdepartementets måltall har blitt kritisert,⁵ og forskerrekutteringsmonitoren viser at flere bruker lenger tid, og fullfører åtte til ti år etter opptak. Av stipendiatene som ble tilsatt i perioden 2000-2001 hadde 74 prosent fullført etter åtte år, mens Forskerrekutteringsmonitoren viser at an-

delen av ph.d.-kandidatene som fullfører etter åtte år nå ligger litt under 80 prosent, og øker til over 80 prosent etter 10 år.

Per 2023 hadde 83 prosent av ph.d.-kandidatene som startet i 2005 og 2006 fullført, tilsvarende hadde 79 prosent av de som startet i 2014 fullført, se figur 1. Om lag halvparten av de som har disputert er tilsatt i akademia, det vil si ved universiteter, høyskoler, instituttsektoren og helseforetakene. Hver tredje av de ferdige ph.d.-kandidatene er sysselsatt i Norge utenfor akademia, mens en av fem ikke er registrert sysselsatt i Norge. Flertallet av disse har forlatt landet.⁶

Hvordan defineres frafall fra forskerutdanningen?

Det er ikke realistisk å tro at alle vil fullføre forskerutdanningen. Noen ph.d.-kandidater

institusjonsnivå og egenskaper ved utdanningssystemene.⁷ Det er press på ph.d.-kandidatene til å gjennomføre på normert tid, og individuelle forhold vil spille inn.

Enkelte steder er det institusjonelle utfordringer som gjør at ph.d.-kandidatene faller fra, og det er strukturelle utfordringer knyttet til for eksempel finansiering og hva som skjer når denne opphører.

Samtidig er stipendiatene i Norge ansatte, ikke studenter. Dette innebærer at de er tilknyttet et arbeidssted, de har en arbeidsgiver og de må forholde seg til arbeidstakeres plikter og rettigheter. Forskning på mekanismer i arbeidslivet vil også være relevante for å se på frafall fra forskerutdanningene.

Hva skjer med de som ikke fullfører?

Blant de som ikke har fullført forskerutdan-

“Blant de som ikke har fullført forskerutdanningen etter åtte år eller mer, finner vi at mellom 40 og 50 prosent av årskullene er tilsatt utenfor akademia”

ningen ut at det å skrive en doktorgradsavhandling ikke passer for dem, og avslutter doktorgradsavtalen og arbeidsforholdet. Forskning er ferskvare, og publiseres ikke funnene raskt nok, kan de bli utdaterte, slik at tidsaspektet blir viktig.

Det hender også at institusjonene avslutter doktorgradsavtalen grunnet arbeidsrettslige forhold, eller at ph.d.-kandidater mister studieretten før avtaleperiodens utløp hvis de ikke følger opp fremdriftsrapportering og andre forpliktelser som er nedfelt i institusjonenes ph.d.-forskrifter. Institusjonene har selv oversikt over årsakene til at ph.d.-kandidatene faller fra, men det finnes ingen nasjonal oversikt.

Forskningen om frafall fra høyere utdanning ser på forklaringer på individnivå,

ningen etter åtte år eller mer, finner vi at mellom 40 og 50 prosent av årskullene er tilsatt utenfor akademia. Disse jobber for eksempel i undervisning, offentlig administrasjon, helsetjenester, IT-tjenester, forskning og utviklingsarbeid eller er arkitekter og tekniske konsulenter.

Om lag en av fem som ikke har disputert, er fremdeles tilsatt i akademia. De to største gruppene av ph.d.-kandidater som ikke har disputert og som er tilsatt ved et universitet eller en høyskole, er universi-

¹ <https://bit.ly/4gMXCqQ>

² <https://bit.ly/4bf1jFR>

³ Styringsparameteren ble avvirket i 2023, men det utarbeides fremdeles statistikk for andelen ph.d.-kandidater som gjennomfører innen seks år.

⁴ Pandemien kan ha ført til at ph.d.-kandidatene bruker noe lenger tid enn tidligere.

⁵ Se for eksempel Fekjær og Walseth i 2021.

<https://bit.ly/4baT7Fc>

⁶ <https://bit.ly/3XapwWG>

⁷ <https://bit.ly/416sPzr>

“Kunnskapsdepartementet anslår at det i Norge brukes 8-10 milliarder i året på doktorgradsutdanninger”

DET ER MANGE GRUNNER TIL HVORFOR NOEN GÅR OG NOEN BLIR I AKADEMIA.



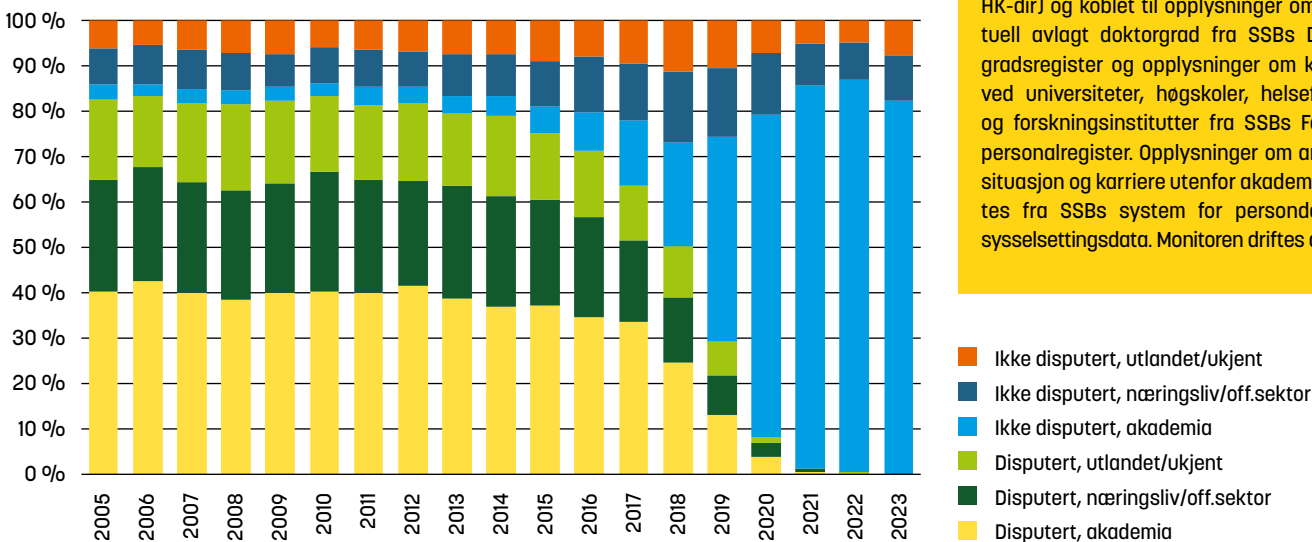
Forskerrekrutteringsmonitoren

Forskerrekrutteringsmonitoren skal gi en oversikt over tilgang på og behovet for forskere i Norge. Monitoren dekker personer som har doktorgradsavtale med en norsk institusjon for høyere utdanning fra og med 2005.

Grunnpopulasjonen består av personer som er tatt opp på doktorgradsutdanningen ved et norsk universitet eller en norsk høyskole. Opplysninger er hentet fra Database for statistikk om høyere utdanning (DBH/HK-dir) og koblet til opplysninger om eventuell avlagt doktorgrad fra SSBs Doktorgradsregister og opplysninger om karriere ved universiteter, høyskoler, helseforetak og forskningsinstitutter fra SSBs Forskerpersonregister. Opplysninger om arbeidssituasjon og karriere utenfor akademien hentes fra SSBs system for persondata og sysselsettingsdata. Monitoren driftes av SSB.

Foto: isbjørn

ARBEIDSSTED PER 2023 FOR PH.D.-KANDIDATER TATT OPP I 2005-2023 ETTER KULL, STATUS OG SEKTOR FOR ARBEIDSSTED.



Kilde: SSB Forskerpersonale

tets- eller høyskolelektorer eller ansatt i teknisk-administrative stillinger. For 2017-kullet er en tredjedel fremdeles stipendiater, seks år etter at de startet.

En tredjedel er ikke sysselsatt i Norge. Flertallet av disse er ikke registrert bosatt i Norge. Vi antar at flere som er registrert som bosatte, men ikke sysselsatte, har utvandret uten å melde fra om dette. Vi har ikke opplysninger om hvorfor disse har forlatt Norge, men noen kan ha valgt å fullføre doktorgraden i et annet land, eller fått jobb i utlandet. Noen få er arbeidsledige eller står

utenfor arbeidslivet av andre årsaker, og noen er pensjonister eller døde.

Ph.d.-kandidater som har gjennomført en stipendiatperiode, inkludert opplæringsdelen i forskerutdanningen, har tilegnet seg kompetanse som kan benyttes i andre typer jobber, noe de selv også gir uttrykk for i Doktorgradsundersøkelsen fra 2019. Forskerutdanningen er slik sett ikke bortkastet fra et individuelt perspektiv. Men for institusjonene, som ikke får uttelling en disputas gir i finansieringssystemet, er det et tapsprosjekt når så mange ikke disputerer.

Den enkelte institusjon har ansvaret for oppfølgingen av ph.d.-kandidatene. Men der det er utfordringer på systemnivå, trengs det nasjonal oppfølging. SSB jobber med å utvikle forskerrekutteringsmonitoren, for å følge opp flere aspekter ved forskerutdanningen. På sikt er målet å gjøre mer inngående analyser av frafallet, blant annet ved å se på når i utdanningsløpet frafallet skjer. 📌

Du finner del 2 på nett, der Gunnes ser spesielt på kjønnsforskjellene <https://fpol.no/hebez>

Konsulentbransjen blir en stadig viktigere medspiller for innovative foretak i deres FoU- og innovasjonsarbeid: Hvem fortrenger de?

Marina Rybalka ser på konsulentbransjens plass i innovasjonssystemet og de følgene denne har for forskningen.



MARINA RYBALKA,
forsker, SSB

«Vi må snakke om konsulentbransjen», sier Espen Solberg i Forskningspolitikk 3/2024. Han refererer til Mazzucato og Collingtons bok *The Big Con*, som er veldig kritisk til utviklingen i vestlige land når det gjelder konsulentbransjens økende innflytelse i økonomien og politikken. Solberg spør om hvilken rolle konsulentbransjen spiller i Norge, og særlig i Norges forsknings- og innovasjonssystem.

De som jobber med forskning og utvikling ved universiteter og forskningsinstitutter, merker en økende konkurranse om finansiering til forsknings- og utredningsprosjekter og andre kunnskapskrevende oppdrag.

En studie av Jostein et al. (2021), *Evaluation in Norway: A 25-year assessment*, viser at andelen evalueringer som utføres av konsulentforetak har økt fra cirka 20 prosent i 2005-2007 til cirka 50 prosent i 2016-2018. Andelen evalueringer som utføres av forskningsinstitutter har sunket i samme periode, fra 60 til 30 prosent.

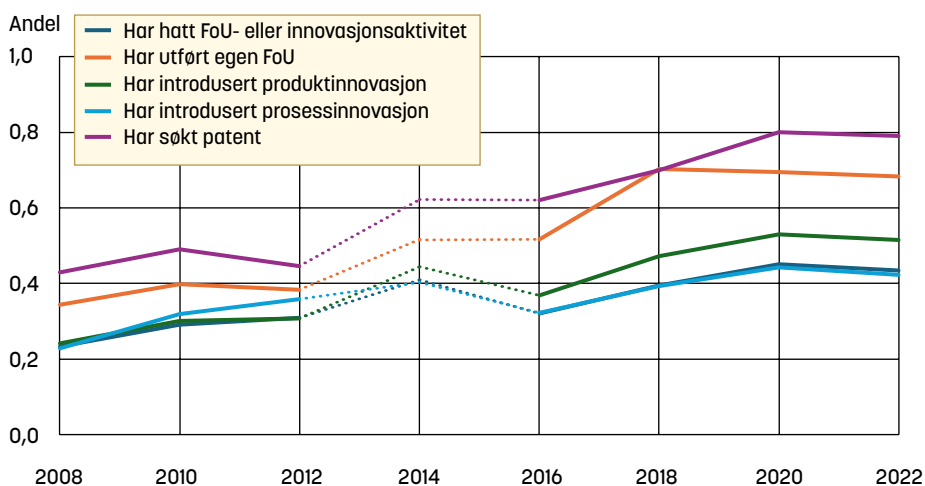
Det er også økende konkurranse om kloke hoder. Ser vi på hvilken sektor personer med fullført doktorgrad jobber i per 2023¹ finner vi at om lag 50 prosent forblir i akademia, mens rundt 30 prosent jobber i næringslivet. Foretak innenfor næringene «arkitekter og tekniske konsulenter» (NACE-kode 71) og «forskning og utviklingsarbeid» (NACE-kode 72, en gruppe der vi også finner de største samfunnsorienterte konsulentforetakene i Norge) sysselsetter henholdsvis 2,4 og 2,7 prosent av alle med fullført doktorgrad per 2023 (eller tidligere).

Sammen med den økende konkurransen, kan det faktisk at konsulentbransjen ansetter personer med doktorgrad føre til et tettere samarbeid med andre aktører på FoU- og innovasjonsprosjekter.

Det blir mer samarbeid blant foretak med FoU- eller innovasjonsaktivitet

I SSBs innovasjonsundersøkelse spørres det

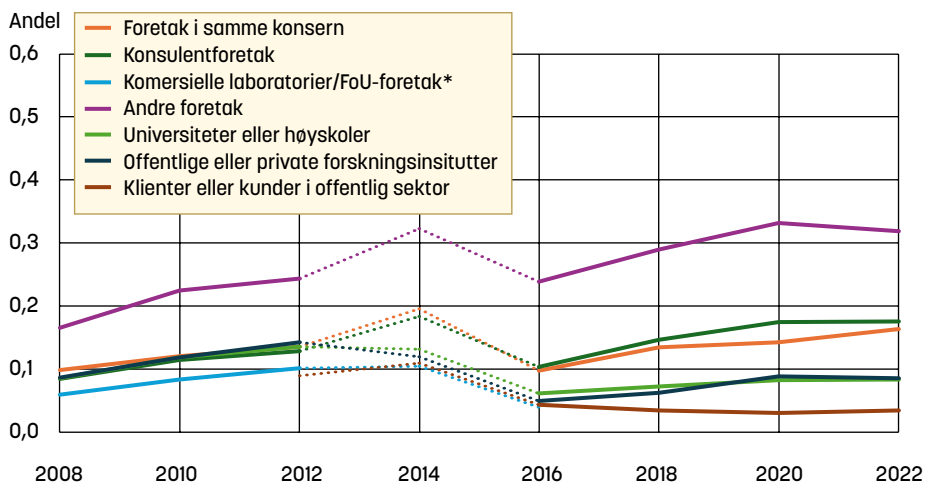
FIGUR 1: ANDEL FORETAK MED FOU- ELLER INNOVASJONSSAMARBEID I OBSERVASJONS- PERIODE. ULIKE GRUPPER FORETAK I 2008-2022



Noter: Alle tall er vektet. Innovasjonsundersøkelsen omfatter alle enheter i næringslivet med minst 50 sysselsatte. For enheter med 5-49 sysselsatte er det trukket et tilfeldig utvalg, stratifisert etter 2-sifrer næring og størrelsesgruppe, hvor vektene for trukket enheter fra hvert stratum er brukt for å beregne totaltall for hele populasjonen.

Kilde: Innovasjonsundersøkelse. Statistisk sentralbyrå

FIGUR 2: ANDEL FORETAK MED FOR FOU- ELLER INNOVASJONSSAMARBEID ETTER TYPE SAMARBEIDSPARTNER. FORETAK SOM HAR HATT NOEN AV FOU- ELLER INNOVASJONS- AKTIVITETER I OBSERVASJONS- PERIODE. 2008-2022

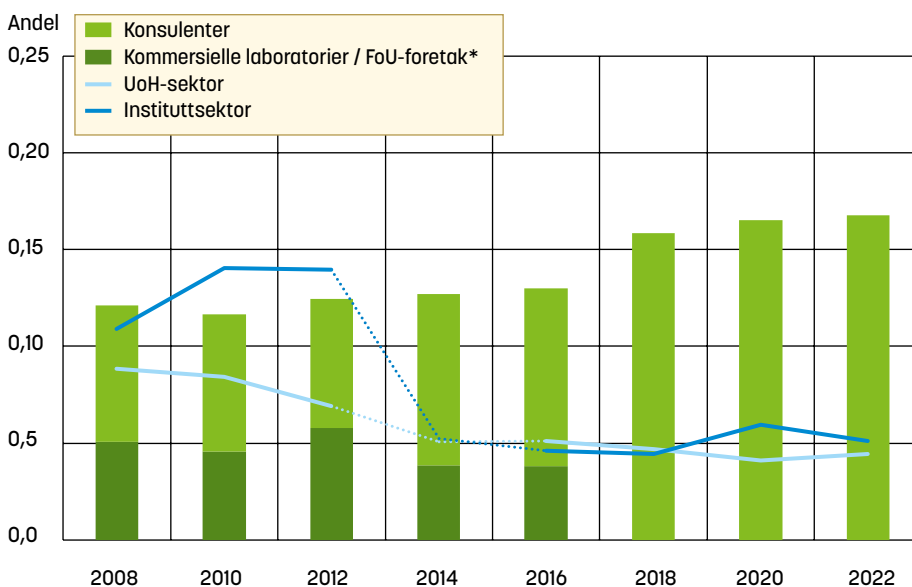


Noter: Alle tall er vektet (se utvidet kommentar under figur 1). * Disse ble gruppert sammen med konsulentforetak i spørsmål om innovasjonssamarbeid fom. 2018. Andelen for samarbeid med konsulentforetak i 2016 ble derfor korrigeret med å inkludere kommersielle laboratorier/FoU-foretak i samsvar med den nye definisjonen som gjelder fom. 2018.

Kilde: Innovasjonsundersøkelse. Statistisk sentralbyrå

ANDELEN EVALUERINGER SOM UTFØRES AV KONSULENTER I NORGE ØKER.

FIGUR 3: ANDEL AV FORETAK MED SAMARBEID FOR FOU OG INNOVASJON ETTER DEN VIKTIGSTE SAMARBEIDSPARTNEREN. UTVALGTE TYPER SAMARBEIDSPARTNERE I 2008-2022



Noter: Alle tall er vektet (se utvidet kommentar under figur 1). * Disse ble gruppert sammen med konsulenter i spørsmål om innovasjonssamarbeid fom. 2018.

Kilde: Innovasjonsundersøkelse. Statistisk sentralbyrå

blant annet om foretakene har hatt samarbeid med andre i sine FoU- og innovasjonsaktiviteter i observasjonsperioden (altså de tre siste årene før undersøkelsen) og hvem de har samarbeidet med. Fra og med 2008 har de også blitt spurt om hvilke av samarbeidspartnerne som har vært

viktigst for foretakene i den gitte observasjonsperioden.

Figur 1 viser at det har vært en økning i hvor stor grad norske foretak samarbeider med andre i sine FoU- og innovasjonsaktiviteter i perioden 2008-2022. Dette gjelder både FoU-aktive foretak (altså de som har

utført egen FoU eller har søkt om patent i 3-årsperioden før undersøkelsen) og innovative foretak generelt (de som har introdusert enten produkt- eller prosessinnovasjon i observasjonsperioden).

Merk at det har vært to tidsseriebrudd mellom undersøkelsene utført i 2012 og i 2016, forårsaket av endringer i statistikkproduksjonen. Frem til 2011 ble innovasjonsundersøkelsen utført som en del av en større FoU-undersøkelse, og svarene der kan ha blitt påvirket av at det var snakk om FoU-aktiviteter i større grad enn innovasjonsaktiviteter generelt.²

Vi kan se dette bruddet i figur 1 for alle grupper foretak med en markant økning i innovasjonssamarbeid. Det har vært også et tidsseriebrudd mellom 2014 og 2016 pga. overgangen til mer automatisert datainnsamling via Altinn, noe som medførte strukturelle endringer i skjemaformatet og som også kan ha påvirket resultatene.

Foretakene samarbeider mest med hverandre og i økende grad over tid

Hvis vi tar høyde for dette tidsbruddet i statistikkproduksjonen og tar et generelt forbehold om at respondentene klarer å plassere sine partnere i riktig kategori, kan vi se nærmere på hvordan samarbeidstrendene har utviklet seg i periodene 2008-2012 og 2016-2022 for ulike typer samarbeidspartnere (se figur 2).

Det er en positiv trend i samarbeidsgraden for alle typer samarbeidspartnere med unntak av «klienter eller kunder i offentlig sektor». →

“Andelen evalueringer som utføres av konsulentforetak har økt fra cirka 20 prosent i 2005-2007 til cirka 50 prosent i 2016-2018”

¹ Se SSBs statistikktabell 13895)

² Se diskusjonen i Wilhelmssen (2014): Flere innovatører i Norge enn tidligere rapportert, som er basert på undersøkelsen utført i 2013, og som påvirket endringene f.o.m. 2016.

FoU- og innovasjonsrettet samarbeid med UH-sektoren ligger også lavt etter omleggingen av statistikken og har hatt den svakeste positive utviklingen i perioden 2016-2022 med økning på bare 2,1 prosentpoeng fra 2016 til 2022.³ Den høyeste veksten gjennom hele perioden finner vi for samarbeid med konsulent-/FoU-foretak og instituttsektor, med gjennomsnittlig årlig vekst på ca. 25 prosent før og etter tidsbruddet.

Ser vi spesifikt på perioden 2016-2022, har andelen av foretak som samarbeider med konsulent-/FoU-foretak økt med 7,2 prosentpoeng fra 2016 til 2022 mot 3,6 prosentpoeng for samarbeidet med instituttene.

Høyest grad av samarbeid ser vi for andre foretak, med unntak for foretak i samme konsern og konsulent- og FoU-foretak. Andelen av foretak med FoU- og innovasjonsaktiviteter som sier at de har samarbeidet med enten klienter eller kunder i privat sektor, leverandører, konkurrenter i samme bransje og så videre, har økt fra 17 til 24 prosent før tidsbruddet og fra 24 til 32 prosent etter tidsbruddet.⁴

Samarbeid med konsulenter blir stadig viktigere

Figur 3 viser utviklingen i betydningen av konsulent-/FoU-foretak, universiteter eller høyskoler (UH-sektoren) og offentlige eller private forskningsinstitutter (instituttsektoren) som samarbeidspartnere for FoU- og innovasjonsaktiviteter i foretakene. Den er basert på svarene fra foretakene om hvem de anser som sine viktigste samarbeidspartnere.⁵

Vi ser at betydningen av samarbeid med denne sammensatte gruppen var økende, mens betydningen av samarbeid med UH-sektoren var synkende gjennom hele perioden (både før og etter tidsbruddet i statistikken).

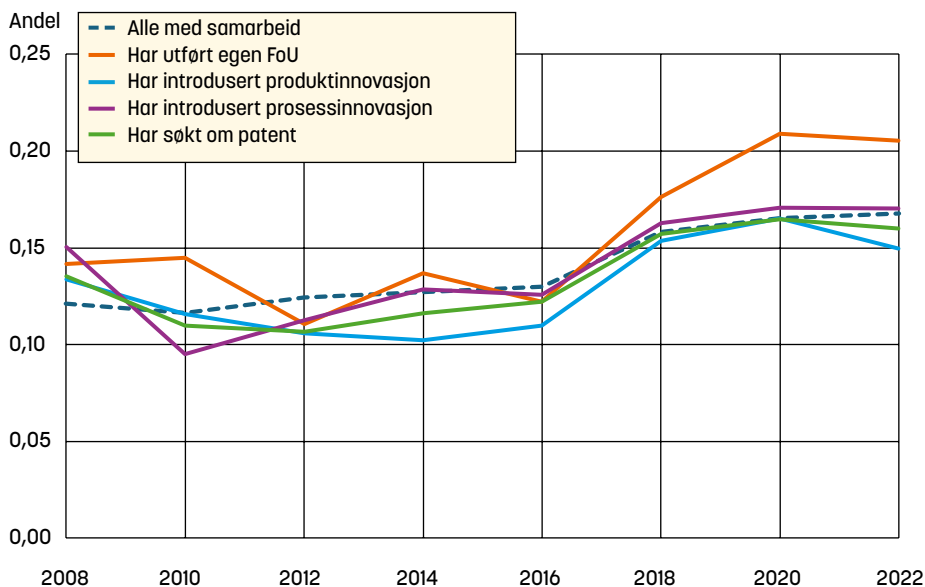
Det er interessant at instituttsektoren var en viktig samarbeidspartner for FoU og innovasjon tidligere, da innovasjonsundersøkelsen var en del av FoU-undersøkelsen, men dens viktighet falt allerede før tidsbruddet i statistikken. Etter tidsbruddet ligger deres viktighetsgrad ganske stabilt rundt 5 prosent.

Fra statistikken⁶ kan vi også se hvilke næringer som særlig vurderer konsulenter som viktigste partner og hvem som typisk oppgir UH- eller instituttsektor som viktigst.

Det er møbelindustri (NACE-kode 31), trykking og grafisk industri (18), gummivare- og plastindustri (22), motorkjøretøyindustri (29) og trelast- og trevareindustri (16) som særlig vurderer konsulenter som sin viktigste partner.⁷

Næringen for forskning og utviklingsarbeid (kode 72) setter like stor pris på alle tre grupper samarbeidspartnere (cirka 17-19

FIGUR 4: ANDEL FORETAK MED FOR FOU- ELLER INNOVASJONSSAMARBEID SOM SIER AT DERES VIKTIGSTE SAMARBEIDSPARTNER ER KONSULENT-/FOU-FORETAK. ULIKE GRUPPER FORETAK I 2008-2022



Noter: Alle tall er vektet (se utvidet kommentar under figur 1).

Kilde: Innovasjonsundersøkelse. Statistisk sentralbyrå

prosent), mens farmasøytisk industri (kode 21) og hovedkontortjenester og administrativ rådgivning (70) angir UH-sektoren som den viktigste av disse tre samarbeidspartnere (ca. 13-14 prosent).

Motorkjøretøyindustrien (NACE-kode 29), som vurderer konsulenter som viktigste partner, peker også ofte på instituttene som viktige samarbeidspartnere (ca. 18 prosent). Men det er innen petroleum-, kullvare- og kjemisk industri (koder 19-20) at instituttsektoren angis som den viktigste av de tre typene samarbeidspartnere (omtrent 17 prosent).

Betydningen av samarbeid med konsulenter økte særlig mye blant foretak med egen FoU

Vi ser at betydningen av konsulent- og FoU-foretak sett under ett er økende gjennom hele perioden og særlig etter 2016, og den øker i mye høyere grad blant FoU-utførende foretak enn blant foretak som har introdusert innovasjon eller har søkt om patent. De siste gruppene følger stort sett utviklingen som gjelder alle foretak med samarbeid for deres FoU- og innovasjonsaktiviteter (se figur 4).

FoU-foretak setter for øvrig høyere pris på samarbeid med UH- og instituttsektoren enn andre grupper av foretak gjennom hele tidsperioden, mens andre grupper foretak følger utviklingen presentert i figur 3.

Den økte betydningen til konsulentbransjen etter 2016 har kommet delvis på bekostning av UH- og instituttsektoren, men dette skjer i mye mindre grad når det gjelder foretak som utfører egen FoU.

De største endringene i hvem som samarbeider med konsulentbransjen gjelder i mye større grad nå enn før foretak som utfører egen FoU, og dette skjer stort sett på bekostning av samarbeid med kunder, leverandører og andre foretak.

For pekere til eksterne kilder, se web-utgaven <https://fpol.no/rybalka>

³ Som utgjør en gjennomsnittlig årlig vekst på ca. 11 prosent.

⁴ Dette utgjør en gjennomsnittlig årlig vekst på ca. 16 prosent basert på årlige vekstrater før og etter tidsbruddet.

⁵ Merk at kommersielle laboratorier og FoU-foretak var et separat svaralternativ t.o.m. 2016, men ble gruppert sammen med konsulentforetak og omtales som «Konsulent-/FoU-foretak» i spørsmål om innovasjonssamarbeid f.o.m. 2018.

⁶ Se statistikktabell 12805 som gjelder perioden 2018-2022.

⁷ Andelen som angir dem som den viktigste samarbeidspartneren ligger rundt 30 prosent i disse næringene.

Inger Henaug går av som redaksjonssekretær i Forskningspolitikk

Redaksjonssekretæren spiller en sentral administrativ og faglig rolle i et blad som *Forskningspolitikk*. Inger Henaug har gjort en fantastisk jobb.

PER KOCH, RANDI SØGNEN, EGIL KALLERUD OG MAGNUS GULBRANDSEN, nåværende og tidligere redaktører av *Forskningspolitikk*

I *Forskningspolitikk* nr. 1 2005 dukket det opp et nytt navn i kolofonen til *Forskningspolitikk*: "Inger Henaug (red. sekr.)". Det var alt som var synlig for allmennheten, men for dem som arbeidet med bladet var det en svært viktig endring.

Året før hadde bladet vært gjennom en grundig modernisering. Nå fikk redaktøren en medarbeider med akkurat den typen kompetanse en redaktør av et lite fagblad trenger for å få frem et produkt av høy kvalitet.

Lang fartstid på Utredningsinstituttet/NIFU

Inger hadde begynt på det som da var NAVFs utredningsinstitutt i 1981, og hadde hatt en lang rekke oppgaver knyttet til datainnsamling og publisering. I det som ble NIFU har hun blant annet arbeidet med Akademikerregisteret, kandidatundersøkelsen, Indikatorrapporten, anbudsovervåking og publisering av rapporter og nettnyheter.

Hennes faglige bakgrunn er en cand. mag. med statsvitenskap, tysk og historie, en bakgrunn som passer godt til den typen innhold *Forskningspolitikk* står for. Hun har også jobbet også som referent i Stortinget.

Godt språk

Det var blant annet hennes nøyaktighet som korrekturleser som brakte henne inn i *Forskningspolitikks* redaksjon. Merk at i et blad som *Forskningspolitikk* er korrekturlesning noe mer enn et spørsmål om grammatikk og korrekt staving.

Gjennom korrekturen forsøker vi å få frem en så klar og lett leselig tekst som mulig, og Inger kom gang på gang tilbake til oss redaktører med påpekninger og spørsmål av faglig art. "Denne setningen er uklar." "Dette avsnittet vil misforstås". "Dette begrepet er tvetydig".

Noen ganger måtte vi tilbake til forfatterne for å få en avklaring. De fleste var enige i at Ingers versjon var den beste.

Som redaktører lærte vi også mye av diskusjoner om korrekt norsk språk og begrepsbruk. Inkluderingsen av svenske, danske



INGER HENAUG PÅ TERRASSEN I NIFUS LOKALER PÅ TØYEN.

og engelskspråklige artikler ga oss andre utfordringer. Skal man bruke doble anførselstegn på engelsk eller enkle? (Svaret er "double" på amerikansk engelsk og 'enkle' på britisk engelsk, med det motsatte for sitat innenfor sitat.)

Administrasjon

Vi har lagt vekt på å opprettholde en trykt utgave av *Forskningspolitikk*, delvis fordi vi vet at det fører til at abonnentene leser mye mer av bladet, og fordi vi ikke har en publiseringsseriefrekvens som gjør det mulig å trekke folk til nettstedet på daglig basis. Den trykte utgaven sikrer også historikere, samfunnsvitere og policy-utviklere et solid arkiv med referanser til norsk forskningspolitikk og forskning på forskning. Første utgave kom i 1978.

Inger har sørget for dialogen med

trykkeri og distributør. Hun har oppdatert abonnementsregisteret. Inger, redaktøren og vår designer, freelanceren Helge Thorstvedt, har vært i jevnlig kontakt vedrørende sideoppsett, korrektur og billedbruk. Og hun har i de senere årene vært med på publisering av artikler på nett.

Så hvordan erstatter man en person som Inger? Det lar seg ikke gjøre. Hennes erfaring og kompetanse er unik. Men vi har vært heldige, og fått en ny redaksjonssekretær med annen relevant faglig og teknisk kompetanse: Annette Nordheim. Hun vil kunne tjene som et annet eksempel på at skillet mellom administrasjon og fag ikke er så klart som mange tror. 📧

Takk til Inger for en fantastisk innsats for bladet *Forskningspolitikk*!

Bistand til forskning og høyere utdanning - mulig å gjøre en forskjell

Hvorfor gi bistand til forskning og utvikling i en verden med krig, sult og nød? Et forskningscenter i Kenya har ved hjelp av norske midler klart å omgjøre insekter til næringsrikt dyrefôr og biogjødsel, noe som har gitt en oppstartsboom av små fluelarvebedrifter.



LISBET JÆRE,
for Forskningspolitikk

Norge er det eneste landet i verden som gir mer enn 1 prosent av bruttonasjonalprodukt (BNP) til bistand. Det som øker mest, er bistanden til land i krig og konflikt. Mindre kjent er det at norske bistandsmidler også går til høyere utdanning og forskning; to områder hvor det lett skrives etter resultater.

Her kan forskeren Sunday Ekesi (på WhatsApp-samtale fra Kenya) komme med en gladhistorie: Bistandsmidler fra Norad har ført til vellykket forskning på larvene til soldatfluen, som igjen fører til bedre matsikkerhet, ernæring, helse og miljø.

- Larvene til soldatfluene lever av husholdningsavfall, og fungerer slik sett som en slags avfallsopprydder. De har svært høyt proteininnhold, og kan omgjøres til næ-

dyr, til å forske på hvordan bier og andre pollinatorer påvirkes av klimaendringer, til hvordan insekter kan nyttiggjøres til fôr og gjødsel, forteller Ekesi.

Han initierte Food and Feed-programmet i 2012. Det tok mange år med forskning før de klarte å bygge en sirkulærøkonomisk modell rundt soldatfluen. Larven spiser altså matavfall, som er et klima- og miljøproblem, og løser et annet klima- og miljøproblem ved å erstatte soya og fisk i fôr og kunstgjødsel. Det at det er lokalprodusert gjør det billigere for bøndene.

- Dette er ikke minst viktig for småskalabønder. Jeg snakket nettopp med en kvinne som fortalte at hun hadde fordoblet produksjonen sin av bønner fra tre til seks sekker etter å ha brukt insekter som gjødsel.

icipes engasjement har blant annet ført til endring av regelverket i Kenya, slik at det nå er lov å bruke insekter til dyrefôr. Det har også skapt mange arbeidsplasser, og gitt en

oppstartsboom av små fluelarveoppdrettsbedrifter.

Stor etterspørsel fra hele verden

Ikesi sier støtten fra Norad har vært viktig for at de har kommet over en kjent bøyg i forskning: Omsetting av teori til praksis og kommersialisering.

- Andre land i Afrika, som Ghana og Etiopia, har tatt det i bruk, og vi får forespørsler fra mange andre. Problemet er at alle land har ulike regler, og det er tidkrevende å få godkjenning. Derfor jobber vi nå mot Den afrikanske union for å få til en sertifisering som gjelder alle land.

Etterspørselen er stor, og det har ledet til en annen utfordring som må løses.

- De små bedriftene trenger oppstartslån, men mange banker vil ikke gi dem det. Det er viktig at vi har mindre bedrifter spredt rundt omkring som kan forsyne bøndene i lokalsamfunnene.

Mest går til Afrika sør for Sahara

- Kriser, kriger og konflikter påvirker hvordan vi bruker bistandspengene. Når stadig mer går til nødhjelp og brannslukking, risikerer vi at dette går utover den mer langsiktige innsatsen, sa Norad-direktør Bård

“I dag har icipe status som senter for fremragende forskning, og samarbeider med partnere over hele verden, blant dem NIBIO”

ringsrikt dyrefôr og biogjødsel. Det igjen gir økte avlinger og et mer miljøvennlig fôr, som blant annet kan brukes til fjørfeproduksjon og fiskeoppdrett, forteller Ekesi.

Han har doktorgrad i beskyttelse av avlinger, og har en lederstilling i icipe - International Centre of Insect Physiology and Ecology i Nairobi. I 2020 vant senteret The Food Planet Prize.¹

Norge var med fra 1970-tallet

I dag har icipe status som senter for fremragende forskning, og samarbeider med partnere over hele verden, blant dem NIBIO. Norge var et av flere land som var med på å bygge opp senteret fra bunnen av i 1970.

- Vi jobber med insekter og leddyr fra ulike innfallsvinkler. Fra å bekjempe skade-

NÅR STADIG MER GÅR TIL NØDHJELP OG BRANNSLUKKING, RISIKERER VI AT DETTE GÅR UTOVER DEN MER LANGSIKTIGE INNSATSEN, SIER NORAD-DIREKTØR BÅRD VEGAR SOLHJELL.



Foto: NORAD



Norad

Vegar Solhjell i en pressemelding i forbindelse med lansering av bistandsstatistikken i fjor.² I 2023 ga Norge 58,6 milliarder kroner til bistand og utvikling.

Støtten til icipe, som er et godt eksempel på den langsiktige innsatsen Solhjell referer til, administreres av et lite team i Norad som holder til i Bygdøy alle 2, like ved det 14 etasjers høye Hydrobygget.

Solbjørg Sjøveian, fagdirektør i Norad, er teamleder for fem medarbeidere som jobber med høyere utdanning og forskning. Sammen med seniorrådgiver Kjersti Thorkildsen har hun invitert til et møte for å fortelle om hvordan de jobber med bistand til høyere utdanning og forskning. Mesteparten av støtten går til land i Afrika sør for Sahara.

- Bakteppet for støtten til Afrika sør for Sahara er at regionen er den som produserer minst forskning i hele verden, rundt en prosent. Etter at landene ble uavhengige har antall universiteter vokst, men de har ikke klart å opprettholde kvalitet. Vår støtte har som mål å forbedre kvaliteten i høyere ut-

danning og også tilgangen, ved å blant annet nå ut til flere kvinner, sier Sjøveian.

Mens rundt 75 prosent av befolkningen i vestlige land tar høyere utdanning, gjelder det bare 8 prosent i landene i Afrika sør for Sahara. Regionen har en enorm befolkningsvekst, i 2100 kan én av tre leve her.³

Støtter afrikanske forskningsråd

En stor del av forskningsstøtten går til å bygge opp 17 forskningsråd i Afrika. I 2021 inngikk Norad et samarbeid med blant annet Canada, Sverige og Storbritannia. Nå er mange av systemene på plass, og da er det selve forskningen som står for tur. I 2023 →

gikk 65 prosent av Norads midler til forskningsutlysninger.

Viktige prinsipper for støtten er mer afrikansk ledet og uavhengig forskning, likestilling og inkludering, akademisk frihet og det å kunne rette på det paradoks at mesteparten av forskningen om Afrika er produsert av forskere basert i det globale nord.

- Målet er å få til mer samarbeid mellom landene i sør. Bare tre prosent av forskningspublikasjonene som regnes som afrikanske er nemlig et resultat av samarbeid over landegrensene i Afrika. Vi støtter blant annet African Journals online,⁴ den eneste ideelle forskningsplattformen i Afrika. De har rundt 850 afrikanske tidsskrifter som er kvalitets-sikret på ulikt nivå. Vi håper på bedre kvalitet og mer synlighet, sier Thorkildsen.

Det er også opprettet tre nye forskningsråd i land som ikke hadde det fra før: Botswana, Sierra Leone og Etiopia. De er blitt inspirert av nabolandene.

Sprer matematikken ut i samfunnet

Mye av bistanden kanaliseres gjennom Norges program for kapasitetsutvikling i høyere utdanning og forskning, NORHED II.⁵ Programmet har en ramme på 1,1 milliard kroner i perioden 2021 til 2026, og omfatter 60 prosjekter der norske universiteter og forskningsinstitusjoner er med som partnere.

Det er Universitet i Bergen (UiB) som stikker av med mesteparten, i 2021 fikk de tildelt 290 millioner kroner fordelt på 14 prosjekter. UiB er også kjent for å være det

“Bakteppet for støtten til Afrika sør for Sahara er at regionen er den som produserer minst forskning i hele verden, rundt 1 prosent”

mest internasjonalt orienterte universitetet i Norge.

For professor i matematikk, Guttorm Alendal, har dette vært en ny og spennende erfaring. Han leder prosjektet Matematikk for bærekraftig utvikling (engelsk: Mathematics for Sustainable Development), og partnerne er søster-instituttene ved University of Dar Es Salaam i Tanzania og Makerere University i Uganda.

- Vi jobber langs tre pilarer. I mange afrikanske land er det en utfordring at utdanning i matematikk ikke verdsettes utenfor akademien. Vi jobber for å øke kunnskap om matematikk og hva den kan brukes til. Den andre er mer midler og økt kvalitet på matematikkforskning. Den tredje handler om å utdanne bedre matematikklærere.

Han forteller at fire av fem barn i Tanzania ikke klarer ungdomsskolematematik-

ken. En utfordring er at få lærere er spesialiserte, de skal kunne litt av alt. Det er derfor et stort behov for å bedre undervisningsmetodene og forstå betydningen av matematikk, og dermed øke motivasjonen til å lære matematikk, spesielt for jenter.

- Det er mulig å gjøre en forskjell

Alendal er vant til internasjonalt forsknings-samarbeid. Det han spesielt liker med NORHED-prosjektet er at de også jobber med å forbedre kvalitet i studieprogrammer og infrastruktur, som igjen har en positiv utvikling på landenes utvikling.

- Jeg hadde aldri vært i Afrika før, og det å samarbeide med flinke mennesker på universitetene der har vært utrolig engasjerende. Ikke minst er det utrolig givende å se at det faktisk er mulig å gjøre en forskjell, selv om den er kanskje er liten.

Han er opptatt av at selv om pengene kommer fra Norge, er samarbeidet likesidet. Det er heller ikke slik at de kan presse på dem systemer som fungerer i Norge, i stedet må de tilpasse seg til deres kultur.

Dette er prosjekter som det tar tid å utvikle, og han håper sterkt på fortsettelse og et NORHED III.

- EU har nylig åpnet opp for mer forskningssamarbeid med Afrika, og vi arbeider nå tett med europeiske og afrikanske kolleger for å bygge tettere samarbeid mellom akademien og lokal industri. Nyttveddien går begge veier. Nå jobber vi for eksempel sammen om en undervisningsmodul om

bruk av AI i matematikken, hvor vi bruker lokale problemstillinger som eksempler.

Laget ernæringsutdanning i Kongo

Mens samarbeidet med Afrika har vært som å åpne en dør til en ny verden for Alendal, er Anne Hatløy, som leder et annet NORHED-prosjekt, en gammel travet på det afrikanske kontinentet.

Hun har en doktorgrad innen matvaresikkerhet fra Mali, har jobbet som forsker ved Fafo siden 1999, og har en deltidsstilling ved UiB. Prosjektet hun leder, «GROWNUT-2: Growing Partnership for

Higher Education and Research in Nutritional Epidemiology in Democratic Republic of Congo and Tanzania», er i sin andre fase. Før det fikk de støtte fra NORHED I (2013-2019).

- Da vi startet med NORHED I var målet å bygge opp en ernæringsutdanning ved University of Kinshasa i Kongo fra bunnen. Det kom vi i mål med. I NORHED II har vi også startet et samarbeid med Muhimbili University of Health and Allied Sciences i Tanzania, og forsøker å bygge opp mye av det samme som vi har gjort i Kongo.

Hatløy mener hovedårsaken til at det har gått så bra, er at de har engasjerte og flinke folk på bakken.

- Vi satte oss et litt hårete mål om å få 108 masterstudenter med NORHED II. Vi tenkte det ikke var helt realistisk, men nå ser det faktisk ut til at det kommer til å gå. Men det hadde ikke gått om vi hadde sittet her i Norge og detaljstyrt det hele.

Bygger opp kompetanse ovenfra

En forskjell mellom NORHED I og II er at mens forskningsledelsen i NORHED I satt i sør, er den nå i Norge. Det synes Hatløy er synd.

- For å virkelig styrke institusjonene og de administrative forholdene etter NORHEDs intensjon, hadde det vært bedre om de selv hadde forskningsledelsen. De har aldri selv sittet i førersetet og hatt ansvar for å skrive søknader, og slik eid sine prosjekter.

Ellers synes hun NORHED fungerer godt etter målsetningen om å utvikle forskningsinstitusjoner og universiteter i det globale sør, både infrastruktur, studieprogrammer og kompetanse til ansatte og studenter.

- Tradisjonelt har en jo tatt studenter og akademikere ut av landet, og gitt dem stipend til å studere i et vestlig giverland. NORHED satser på å bygge opp institusjoner lokalt, og at utdanningen skal foregå der. Det har jeg stor tro på, sier Hatløy.

Hva betyr NORHED for Universitetet i Bergen? På e-post svarer rektor Margareth Hagen ved UiB at NORHED II og de 14 prosjektene er en viktig del av UiBs samarbeid med Det globale sør.

- Bredden og den geografiske spredningen av prosjektenes partnere gjenspeiler UiBs globale samarbeid og engasjement. Disse prosjektene danner også grunnlag for utvikling av fremragende forsknings- og utdanningssamarbeid. I en verden som preges av geopolitisk uro og instabilitet er det viktig

“Da vi startet med NORHED I var målet å bygge opp en ernæringsutdanning ved University of Kinshasa i Kongo fra bunnen”



SENIORRÅDGIVER KJERSTI THORKILDSEN OG FAGDIREKTØR SOLBJØRG SJØVEIAN I NORAD 5.

- ¹ <https://bit.ly/43j1t1D>
- ² <https://bit.ly/4hZfiRC>
- ³ <https://bit.ly/41duH9D>
- ⁴ <https://bit.ly/41naVse>
- ⁵ <https://bit.ly/4ijvMnm>

for meg å understøtte og videreutvikle kunnskapssamarbeid av denne typen

Investering i utdanning lønner seg

Selv om det gjennomgående er forståelse for at bistand til høyere utdanning og forskning har verdi, har en kritikk vært at den er elitistisk, og mest en støtte til dem som allerede har ressurser.

Men investering i utdanning gagnar ikke bare den enkeltes økonomi og levekår. Den har positive effekter på makronivå. Verdensbanken har målt avkastningen på utdanning, som viser at den er særlig stor i Afrika sør for Sahara.

Hvor hadde for eksempel Norge vært i dag om vi ikke hadde satset på høyere utdanning? En sterk akademisk sektor er viktig for innovasjon og økonomi, og for utviklingen av solide og demokratiske institusjoner.

- Om en ser på norsk bistand, går den blant annet til matvaresikkerhet, likestilling, energi og klimatilpasning. Om en skal få til varige endringer, må vi også investere i kunnskapssektoren i landene som mottar denne bistanden for at det skal bli bærekraftig. Det er mange som ikke helt tar høyde for sektorens viktige rolle i de fleste sektorer i samfunnet, sier Sjøveian.

Hun forteller at dette er noe de stadig tar opp med kollegaer i andre avdelinger slik at perspektivet kan bakes inn i annen type bistand, for eksempel til matsikkerhet og klima.

Tar tid - men resultater kommer

Fungerer bistand som en løsning på problemer i verden? Bistand er et tema til debatt, og spekteret er stort - fra bistandsentusias-




PH.D.-WORKSHOP I DURBAN I OKTOBER 2024 MED ALLE PH.D.-KANDIDATENE OG VEILEDERNE I PROSJEKT STØTTET AV NORHED.

tene til dem som mener det gjør vondt verre.

Thorkildsen har eksempler som viser hvordan de gode resultatene kan komme over tid.

- Norge har støttet Nha Trang University i Vietnam siden 1980, det har gått mye på opplæring av ansatte og utvikling av programmer i akvakultur. Nå sier de at de er klare til å stå på egne bein, og at de vil hjelpe andre. De har blant annet et prosjekt for å styrke kapasiteten til afrikanske studenter og forskere, sier Thorkildsen. På et besøk i

Kenya møtte hun tilfeldigvis på en afrikansk forsker på korallrev som hadde tatt sin utdanning i Vietnam.

Et annet eksempel er Armauer Hansen Research Institute i Etiopia (AHRI), et forskningsinstitutt på infeksjonssykdommer som ble startet på initiativ fra Universitetet i Bergen på 1970-tallet. I starten var ledelsen norsk, men dag er AHRI Etiopias viktigste medisinske forskningsinstitusjon og har stor støtte fra myndighetene som har det økonomiske ansvaret for driften. 

Tverrfaglig og transfaglig forskning om bærekraft: Fra ord til handling

De fleste er enige om at problemer knyttet til bærekraft krever samarbeid på tvers av faglige disipliner. Likevel er det i universitetssammenheng problematisk å få dette gjennomført i praksis, til tross for stort engasjement i forskningsmiljøet.



ASTRID SKJERVEN,
professor emerita
i designteori, OsloMet

Ved OsloMet har arbeidsgruppen «Implementeringsløftet» gjort en undersøkelse som har kartlagt hvilke barrierer vi står overfor, og hvordan de kan overvinnes. Resultatet kan trolig være nyttig for andre som arbeider med forskning på dette området, men også for dem som skal utvikle forskningspolitiske virkemidler for økt tverrfaglig samarbeid. Undersøkelsen reiser også spørsmål om akademias kunnskapsgrunnlag når det gjelder tverrfaglighet.

Samfunnsrelevant forskning

Som profesjonsuniversitet skal OsloMet kunne tilby samfunnsrelevant og implementerbar forskning i samarbeid med eksterne aktører. OsloMet skal også bidra til en bærekraftig utvikling. Derfor er det spesielt viktig å optimalisere den tverr- og transfaglige forskningen på bærekraft.

Universitetet har høy kompetanse på forskning og undervisning knyttet til samfunnsmessig transformasjon og grønn omstilling. Samarbeidet med eksterne aktører er økende.

Senter for velferds- og arbeidslivsforskning (SVA) utgjør, med sine fire forskningsinstitutter, en viktig ressurs innen oppdragsforskning, men ulik organisasjonsstruktur vanskeliggjør samarbeidet med de øvrige enhetene ved universitetet.

Innovasjon for bærekraft

Det nyopprettede ph.d.-programmet Inno-

vasjon for bærekraft er i ferd med å bli en spydspiss i kunnskapsproduksjonen innen bærekraft og innovasjon. Det er organisatorisk tilknyttet Fakultet for teknologi, kunst og design og drives i samarbeid med SVA.

Programmet er tverrfaglig og prosjektrettet, og er tilpasset offentlig sektor og næringslivets behov. En nærmere tilknytning til OsloMets øvrige forskning og ph.d.-programmer er ennå ikke kommet på plass.

Studentene utgjør en lite utnyttet forskningsmessig ressurs. De ønsker å skaffe seg kompetanse innen bærekraft for å være konkurransedyktige når de går ut i jobb, og de har selv erfaringer og oppfatninger av hva denne kompetansen bør bestå i.

Det er med andre ord et stort behov for optimalisering av eksisterende forskning og bedre ressursutnyttelse, ved samarbeid på tvers internt ved universitetet og med ek-

“Blant forskerne var det enighet om at organisasjonsstrukturen var til hinder for tverrfaglig og transfaglig samarbeid”

sterne samarbeidspartnere i privat og offentlig sektor. Spørsmålet arbeidsgruppen stilte seg var hvordan vi skal få til et løft for et slikt samarbeid.

Seminarer

For å kartlegge behov og få innspill til konkrete tiltak arrangerte vi to seminarer. Det første var spesielt rettet mot ledere på topp- og mellomnivå. Det andre hadde med et bredt utvalg av ansatte og studenter.

TVERRFAGLIG OG TRANSFAGLIG

Tverrfaglig samarbeid innebærer at personer fra ulike fagområder samarbeider og deler sine ekspertiseområder for å oppnå et felles mål. Transfaglig samarbeid søker integrering av kunnskap og metoder på tvers av fagområder for å skape nye, helhetlige tilnærminger.

Det kom frem over 80 forslag til tiltak som ble systematisert og sammenfattet, og oversendt i form av en rapport til universitetsledelsen.

Temaene ved det første seminaret var organiseringsmodeller for tverrfaglig forskning, design for innovasjon, innovativ undervisning og læring. Det ble presentert eksempler fra Uppsala Universitet (CEMUS)

og Universitetet i Lunds forskerskole for Agenda 2030.

Videre ble det lagt frem eksempler på forskningssamarbeid med offentlig og privat sektor og data om hvilke av FN's bærekraftsmål OsloMet forsker mest på. Dette ble etterfulgt av en *world cafe* der deltakerne la frem idéer til endringer i ambulerende grupper.

På det andre seminaret var det erfaringer med og synspunkter på tverr- og transfaglig forskning ved OsloMet som var hovedtema, med utgangspunkt i de ansattes og studentenes erfaringer.

Topplederne

Topplederne viste stort engasjement for å legge til rette for forskning, og for å vise hva universitetet har oppnådd og hva som er



VED OSLOMET HAR EN ARBEIDSGRUPPE KARTLAGT HINDRE FOR TVERR- OG TRANSFAGLIG SAMARBEID FOR BÆREKRAFT.

planlagt av nye tiltak gjennom forskjellige plandokumenter. De fleste forskerne som var til stede, opplevde arbeidet sitt som meningsfylt, med mange muligheter til å realisere prosjekter.

Samtidig la de frem eksempler på lange byråkratiske beslutningsveier og stor avstand mellom «topp» og «bunn» i organisasjonen, og pekte på behovet for en mer aktiv oppfølging fra toppledelsen.

Forskere

Blant forskerne var det enighet om at organisasjonsstrukturen var til hinder for tverrfaglig og transfaglig samarbeid. Forskjellen på faglige og organisatoriske kulturer, og mellom lederkultur og faglig kultur, ble også nevnt.

Det var et sterkt ønske om å skape en felles fysisk møte- og diskusjonsplass for forskere og studenter fra ulike faglige enheter, og for insentivmidler til prosjekter som kan styrke tverrfaglighet i alternative forsknings- og samarbeidsformer.

Det ble også pekt på dårlig synliggjøring av forskningsvirksomheten på universitetets nettsider og overfor mulige eksterne samarbeidspartnere. De faglige motsetningene i form av segregerte «siloer» og ulik terminologi ble også diskutert.

Det er ulike oppfatninger av hvordan begrepet bærekraft skal defineres, hva forskningen på dette området bør dreie seg om, og hva tverr- og transfaglig samarbeid innebærer i forhold til bruk av spiss-

kompetanse. At studentenes kunnskap og erfaring utnyttes i liten grad i de ansattes forskningsprosjekter ble også påpekt. Dessuten ble det ytret behov for kompetanseutvikling.

Forslag til tiltak

Utfordringene kan deles i to kategorier, organisatoriske og faglige. På grunnlag av dette utarbeidet arbeidsgruppen en liste med forslag til tiltak:

Organisatoriske/strukturelle tiltak

- Fjerne organisatoriske barrierer mellom SVA og fakultetene
- Legge organisatorisk til rette for faglige aktiviteter på tvers
- Evaluere og eventuelt videreutvikle e-læringskurset i bærekraft for ansatte
- Legge til rette for å engasjere studenter som assistenter i forskningsprosjekter
- Utlyse ph.d.-stillinger med søkelys på bærekraft og innovasjon
- Bruke FoU-utvalgets strategiske midler til å fremme bærekraft
- Legge til rette for en kontinuerlig diskurs om bærekraft og begrepsbruk i form av interne seminarer/frokostmøter for det offentlige, næringsliv og andre eksterne og interne interessenter
- Markedsføre og øke synligheten av aktivitetene på OsloMets nettside og i media

Faglige tiltak

- Samle kompetansen innen bærekraft og

innovasjon både fysisk og i form av seminarer, workshops, visningsarenaer og møter

- Opprette forskningsprosjekter om transfaglig innovasjon der OsloMet inngår som en case
- Drøfte bruken av den nye innretningen på interne strategimidler for å utlyse en satsning på bærekraft/samfunnsforbedringer på tvers av instituttgrensene

Ved hjelp av disse tiltakene vil OsloMet kunne videreutvikle og samordne eksisterende forskning innen bærekraft, videreutvikle og samordne forskerutdanningen, intensivere bruken av innovative forsknings- og læringsmetoder, videreutvikle forskning i institusjonelle forutsetninger for tverr- og transfaglighet, inkludere studenter i forskningsarbeid og utvikle en plan for å synliggjøre aktivitetene.

Neste skritt

Neste steg i arbeidet blir å utarbeide konkrete tiltak på kort, mellomlang og lang sikt, og å plassere det faglige og organisatoriske ansvaret for gjennomføringen av tiltakene.

I den internasjonale forskningslitteraturen finnes mange empiriske eksempler, men lite metodisk og teoretisk forskning om hva som faktisk kan føre til samarbeidsformer som gir reell effekt. Det er fortsatt langt igjen fra ord til handling, også på den forskningsmessige siden. **G**

Sverige ska vara en ledande kunskapsnation i världen. Stora ord – hur har det då gått när excellens blivit ett ledord i svensk forskningspolitik?

Excellens har länge varit ett paradord i nordisk forskningspolitik. Sverige var relativt sent på bollen jämfört med de andra nordiska länderna, och de första reella excellenssatsningarna kom först efter millennieskiftet.



MATS BENNER,
professor i forskningspolitik,
Lunds universitet

Sedan dess har excellens dock varit ett genomgående tema, och återkom senast i den forskningsproposition som lades i december förra året. Där placeras excellens tillsammans med internationalisering och innovation som överordnat mål – Sverige ska vara en ledande kunskapsnation i världen. Stora ord – hur har det då gått när excellens blivit ett ledord i svensk forskningspolitik?

Seminarium om excellens i forskning

Vid ett seminarium nyligen presenterades tre erfarenheter av att göra satsningar på excellens i forskning: från Sverige, Tyskland och Frankrike.

Det svenska exemplet behandlades av undertecknad, som också samlat erfarenheterna i en skrift utgiven 2024 av Entreprenörskapsforum, skriven tillsammans med Anders Broström och Marcus Kardelo.

Stiftelsen för strategisk forskning

Excellens trädde alltså fram som mål i svensk forskningspolitik cirka år 2000. Då var det framför allt den privata aktören Stiftelsen för strategisk forskning (SSF) som tog initiativet, medan de statliga finansierarna låg lågt ytterligare en tid.

För SSF:s del gällde det att markera starka grupper som samlades i institutliknande strukturer med tydligt ledarskap («Directors wanted» lydde rubriken på utlysningen av SSF:s så kallade strategiska centra).

När regeringen först några år senare,



VID ETT SEMINARIUM I DESEMBER 2024 PRESENTERADES TRE ERFARENHETER AV ATT GÖRA SATSNINGAR PÅ EXCELLENS I FORSKNING: MATS BENNER, NICOLAS CARAYOL, GUIDO BÜNSTORF OCH ANDERS BROSTRÖM.

Foto: Marcus Kardelo, Entreprenörskapsforum

2005, lanserade idén om starka forskningsmiljöer – det som sedan kom att kallas Linnémiljöer – var det delvis SSF:s program som fungerade som inspiration. Linnémiljöer, som det blev 40 av totalt under perioden 2006–2018, fungerade som ett slags konglomerat av relaterade grupper, och utvaldes primärt på basis av sin vetenskapliga höjd.

Strategiska forskningscentrum

Sedan dess har det bara fortsatt komma satsningar med excellens som ledstjärna. 2008 kom en satsning på strategiska forskningscentrum (SFO), där det avsattes över en miljard per år på miljöer och tematiker som skulle förena vetenskaplig excellens med samhällsnytta. Medlen fördelas till totalt 43 «SFO-miljöer» inom en mängd områden, från produktionsteknik till molekylärbiologi.

2012 var det internationella toppforskare som skulle stärka Sverige som kunskapsnation, och medlen gick då till att rekrytera sammanlagt 19 forskare till Sverige med väl-

digt omfattande stöd, i vissa fall över 100 miljoner kronor per rekrytering.

Under den socialdemokratiska regeringsperioden 2014–2022 diskuterades främst om det gick att utvärdera universitet för att få fram deras styrkor och excellenspotential – först via bibliometrisk analys, sedan en modell med kollegiala utvärderingar – som dock aldrig kom att genomföras.

Den senaste forskningspropositionen

I den senaste forskningspropositionen (mer om den på annan plats i Forskningspolitik) har excellenssatsningarna kommit i många former: det ska bli fortsatta satsningar på excellensmiljöer à la Linnémiljöerna, det ska skapas ett särskilt program för banbrytande forskning, och Sverige ska få så kallade excellenskluster för banbrytande teknik, som ska förena grundvetenskap och tillämpning.

Det är rentav så, att det är svårt att hitta program och satsningar som inte nämner målet om att stärka excellensen i forskning. Excellens återfinns nära nog överallt i svensk forskningspolitik.

Blev det bra?

Blev det bra, då, och har svensk forskning blivit bättre sedan excellens trädde in som politisk målsättning?

Till att börja med kan man konstatera att det internationella genomslaget för svensk

“Vid ett seminarium nyligen presenterades tre erfarenheter av att göra satsningar på excellens i forskning: från Sverige, Tyskland och Frankrike”



DET ÄR SVÅRT ATT HITTA PROGRAM OCH SATSNINGAR SOM INTE NÄMMER MÅLET OM ATT STÄRKA EXCELLENSEN I FORSKNING. KAROLINSKA INSTITUTET.

forskning inte blivit högre, utan står kvar på ungefär samma nivå som för 20 år sedan. Det behöver inte betyda att satsningarna varit verkningslösa, bara att Sverige inte närmat sig de nivåer som andra europeiska länder håller – framför allt som det ser ut i Danmark, Nederländerna och Schweiz, de länder som Sverige ofta jämförs med i den nationella debatten.

Varje enskild satsning har i sin tur utvärderats, på ett eller annat sätt. SSF:s program var först ut och mötte en del kritik för att ha missat framstående miljöer, framför allt inom medicin. Linnémiljöerna har utvärderats ett flertal gånger, senast 2020, i en utvärdering som gav dem goda betygen också kritik för att vara alltför inkrementella i sina arbetsformer och för att ha missat möjligheten att rekrytera ledande forskare.

Strategiska forskningsområden är en mix av väldigt olika områden, och SFO-miljöerna fick också väldigt olika betyg – en tredjedel ansågs ha nått målet om ”världsledande” medan resten var av mer ordinärt slag. Internationella rekryteringar har, om man får tro en nyligen genomförd halvtidsutvärdering, i vissa fall lyckats men också med ganska blandat resultat överlag.

Utvärderingskulturer

Vid diskussionen under seminariet framgick flera saker, bland annat att utvärderingskulturer skiljer sig radikalt åt mellan länder. Excellenssatsningarna har utvärderats också i Sverige, men inte till närmelsevis så noggrant som skett i Tyskland och Frankrike (som byggde på presentationer av

“Det ska skapas ett särskilt program för banbrytande forskning, och Sverige ska få så kallade excellenskluster för banbrytande teknik”

utvärderingar gjorda av Guido Bünstorf från Kassel respektive Nicolas Carayol från Bordeaux).

Där har utvärderingar gått in i detalj vad gäller effekter på samverkan, publicering i olika kanaler, internationella nätverk och liknande dimensioner. Det finns en helt annan precision i urval och uppföljning av satsningarna i dessa länder jämfört med vad som gjorts i Sverige, där utvärderingarna varit mer översiktliga. Det i sin tur reflekterar en mer entydig målsättning med excellenssatsningar i Tyskland och Frankrike.

Man har helt enkelt uttryckligen sagt att satsningarna ska ge ökat vetenskapligt genomslag genom fler och bättre internationella publikationer, fler internationella samarbeten och ökad samordning mellan forskningsmiljöer inom länderna. Vidare har man helt enkelt gjort klart i Tyskland och Frankrike vad som ska åstadkommas med satsningarna och sedan låtit analytiker följa upp dessa effekter.

Vad kan Sverige lära av detta? Kanske är den typen av uppföljningar som gjorts i Tyskland och Frankrike svårare att göra i Sverige, helt enkelt därför att målbilden är annorlunda. Excellens i Sverige rymmer nämligen många olika typer av mål och är inte följden av en policy utan av många politiska processer, framtagna i lite olika sammanhang.

Mer pengar till forskningen

Det kanske allra viktigaste målet i Sverige har varit att få fram mer pengar till forskningen, och då är utvärderingar av effekter av sekundär betydelse. På det sättet har tre decennier av excellenspolitik i Sverige varit framgångsrik; det har varit ett sätt att motivera stora satsningar på forskning.

Det förekommer överraskningar i resultaten av utvärderingar och insatser som varit mer oväntade, men i huvudsak är det en viss typ av målgrupp, teman och miljöer som åtnjuter stödet. Det är redan väletablerade områden och miljöer som fått ökat stöd, snarare än nya och oväntade kombinationer.

Där har fallen Tyskland och Frankrike varit mer framgångsrika – deras satsningar har närmast pedantiskt formulerade mål, som följs upp återkommande. Men excellens kan se olika ut beroende på var man söker. Varje land har sitt sätt att förstå excellens – vilket kanske kan vara trösterikt för den som oroar sig för att allt blir mer och mer likt här i världen.

Plus ça change, plus c'est la même chose som det ju heter – ju mer saker förändras, desto mer lika blir det. Excellens må vara ett globalt mål, men hur det omsätts i planer och prioriteringar skiljer sig radikalt åt mellan länder. När nu världen går in i en ny fas präglad av konflikt och upprustning är kanske excellensens era ändå över, och nya mål kommer. **G**

Samfunnseffekter tillegges lite vekt i vurdering av søknader om forskningsmidler

Påvirker krav om å diskutere forskningens samfunnsmessige innvirkning hvordan forskningsprosjekter vurderes?



KRISTIN OXLEY,
seniorrådgiver,
Norges forskningsråd



MAGNUS GULBRANDSEN,
professor,
Universitetet i Oslo

Behovet for å løse store samfunnsutfordringer har blitt en stadig viktigere begrunnelse for offentlig forskningsfinansiering. Relatert til denne utviklingen har samfunnseffekt – ofte kalt *impact* – i stadig større grad blitt inkorporert som et kriterium i vurderingsprosesser for forskningsøknader. Denne utviklingen har imidlertid i begrenset grad redusert vektleggingen av vitenskapelig eksellens.

Tidligere ble forskningsmidler ofte gitt med få betingelser, basert på troen på at forskernes autonomi ville fremme vitenskapens utvikling og i neste rekke produsere positive samfunnseffekter.

I dag forventes det i større grad at konkurransebaserte midler skal bidra til å løse store samfunnsutfordringer på en mer målrettet måte. Det har dermed blitt vanlig at forskningsfinansierer ber forskere diskutere den potensielle samfunnseffekten av forskningen i søknadene sine.

Denne utviklingen er imidlertid ikke ukontroversiell. Mens forskere generelt anses som dyktige til å vurdere den vitenskapelige effekten av forskningsprosjekter, er deres evne til å bedømme den samfunnsmessige effekten mer omstridt.

Utfordringer med å evaluere samfunnseffekt

Å vurdere samfunnseffekten av fullført forskning innebærer betydelige utfordringer. Disse utfordringene kompliseres ytterligere, eller

endrer karakter, når man forsøker å bedømme effektene av forskning som ennå ikke er gjennomført. Kriteriene og prosessene for slike vurderinger er ikke standardiserte, og er ofte uklare.¹

Hvordan de som evaluerer søknader om støtte til forskningsprosjekter tolker og bruker kriterier for samfunnseffekt varierer. Deres motivasjon, evne og vilje til å gjennomføre vurderingene varierer også.² I tillegg er det indikasjoner på at inkludering av samfunnsmessige hensyn i vurderingsprosessen fører til at kortsiktig og kommersielt orientert forskning ofte foretrekkes.

Begrenset oppmerksomhet rundt samfunnsmessig effekt i vurderingspaneler

I OSIRIS, et åtteårig senter for analyser av forskningens samfunnseffekter, har vi gjen-

“Ekspertene legger mest vekt på vitenskapelig kvalitet”

nomført omfattende studier av arbeidet som gjøres i vurderingspanelene. Dette inkluderer observasjoner av nesten 70 ulike paneler, og oppfølgingsintervjuer med nærmere 90 paneldeltagere innenfor ulike forskningsfinansierende organer på nasjonalt, nordisk og europeisk nivå.

Vi finner at virkningen av å inkludere kriterier for samfunnseffekt i vurderingsprosessen ofte er begrenset. Hvis ekspertene får frie tøyler, har de en tendens til å legge mindre vekt på kriterier for samfunnsmessig effekt i sin helhetsvurdering av søknader om forskningsmidler.

Naturligvis er det forskjeller i hvor stor vekt ekspertene tillegger denne type vurderinger. Som forventet er faglig bakgrunn en kilde til variasjon, der forskere som driver med anvendt forskning har en tendens til å

tillegge samfunnsmessig effekt mer vekt.

Personlige preferanser når det gjelder tema har også innvirkning. Paneldeltakerne blander ofte sammen vurderingen av samfunnsmessig effekt med vurderingen av hvor viktig de mener temaet som søknaden tar for seg er.

Generelt ser vi to hovedtilnærminger blant ekspertene når det gjelder hvordan de gjennomfører effektvurderingene: Den mest vanlige er en lineær forståelse av hvordan samfunnseffekter av forskning skapes, og som legger hovedvekt på planer for formidling og kommunikasjon. Mindre vanlig er en mer interaksjonsorientert tilnærming, der planer for involvering av interessenter gjennom hele forskningsprosessen blir sett som essensielt for å skape samfunnsmessige effekter.

Vitenskapelig kvalitet dominerer vurderingene

Til tross for forskjeller og nyanser i hvordan samfunnseffekt forstås og vurderes, er det et gjennomgående mønster at ekspertene legger mest vekt på vitenskapelig kvalitet. Dette ser vi både i den tiden som brukes i panelene på å diskutere ulike kriterier, og i hvordan ekspertene begrunner hvorfor søknader fortjener finansiering.

Diskusjonene kan være gjenstand for forhandlinger og taktikk ettersom paneldeltakerene må bli enige om den endelige vurderingen (de fleste paneler krever konsensus). Vi har sett at effektkriterier oftere er gjenstand for taktikkeri eller blir brukt som forhandlingskort. Årsaken er sannsynligvis at

¹ Ma et al., 2020 <https://bit.ly/4gqoHwM>

² Abma-Schouten et al., 2023

<https://bit.ly/4griYKc>;

Bozeman & Boardman, 2009

<https://bit.ly/4jPNMHy>;

Derrick & Samuel, 2016 <https://bit.ly/4hKKzza>

“Behovet for å løse store samfunnsutfordringer har blitt en stadig viktigere begrunnelse for offentlig forskningsfinansiering”



VIRKNINGEN AV Å INKLUDERE KRITERIER FOR SAMFUNNSEFFEKT I VURDERINGSPROSESSEN ER OFTE BEGRENSET.

“Forskere som driver med anvendt forskning har en tendens til å tillegge samfunnsmessig effekt mer vekt”

samfunnseffekt er et nyere og mindre standardisert kriterium.

Videre har vurderinger av samfunnseffekt en tendens til å følge vurderingen av vitenskapelig kvalitet. Dersom en ekspert har en svært positiv vurdering av den vitenskapelige kvaliteten, blir også kriteriet for samfunnseffekt ofte vurdert høyt – uten at dette nødvendigvis er basert på en grundig vurdering av samfunnsmessige effekter som sådan.

Dette poenget er ikke normativt. Paneler utgjør en sosial kontekst, og eksperter er sjelden helt enige i vurderingen av søknader, noe som gjør at forhandlinger er nødvendige og nyttige. Å legge større vekt på et etablert kriterium – for eksempel vitenskapelig kvali-

tet – som de vet mye om, kan være både forståelig og rasjonelt.

Organisering for samfunnseffekt

Hvis forskningsfinansierer derimot ønsker å gi kriterier for samfunnseffekt samme vekt som vitenskapelig kvalitet, slik mange av dem hevder, må dette gjenspeiles i hvordan vurderingsprosessene organiseres.

I vårt datasett ser vi at det viktigste er å ha dedikerte kriterier for samfunnseffekt med klart definert vektning, samt en tydelig angivelse av hva slags effekter finansieringen forventes å bidra til. En slik tilnærming ser ut til å passe særlig godt for målrettede utlysninger, hvor finansiererne bør kunne gi en klar beskrivelse av

hvilke forventede effekter satsingen skal bidra til.

Den viktigste alternative tilnærmingen observert i våre data – å gi ekspertene betydelig frihet til å operasjonalisere og vekte samfunnseffekt – kan føre til betydelige variasjoner i vurderingene som gjøres, men vil likevel ha en hovedvekt på vitenskapelig kvalitet. **6**

Dette er en variant av artikkelen «Excellence dominates over impact in grant proposal assessments», første gang publisert på OSIRIS-bloggen. <https://bit.ly/4hQhCtH> For mer om OSIRIS, se «Åtte år med forskningssentrene R-QUEST og OSIRIS» <https://www.fpol.no/atte-ar-med-forskningsentrene-r-quest-og-osiris/>



JOHAN PEHRSON ÄR LIBERALERNAS PARTILEDARE OCH SVERIGES UTBILDNINGSMINISTER I REGERINGEN KRISTERSSON.

Forskningspropositionen: Mer forskning - men blir det någon skillnad?

Sverige: Noteringar om regeringens proposition 2024/25:60, Forskning och innovation för framtid, nyfikenhet och nytta.



SVERKER SÖRLIN, professor, Avd. för historiska studier av teknik, vetenskap och miljö, KTH



MATS BENNER, professor, Lunds universitet, KTH och NIFU

Om forskningspropositionen¹ kan man konstatera två saker – dels att den faktiskt innehåller nya medel, dels att dessa medel primärt kommer i form av externa medel och uppdrag. Detta ger svensk forskning

förutsättningar att växa och utvecklas men också betydande restriktioner. Detaljstyrningen är avsevärd.

Nya medel

Att få fram nya medel är ingen liten bedrift i dessa tider när forskningen trängs med andra samhällsområden – inte minst jämfört med Norge, där den statliga finansieringen legat still de senaste åren. Den liberala ledningen för utbildningsdepartementet är välkänt skicklig på att få med sig andra departement, inklusive finansdepartementet, för resursökningar. Det lyckades i såväl 2008 som 2012 års forskningspropositioner.

Denna ledning har lyckats också denna gång, med en mix av satsningar på en flora av områden – från försvarsfrågor till socialtjänst, från humaniora till kvantteknik.

Mest av allt ligger dock betoningen på programstöd för olika syften. De korsar inte sällan varandra – excellenscentra, strategiska teknologier och strategiska forskningsområden (för att nämna tre av dessa programformer) ligger rätt nära varandra. Och medelstilledningen varierar kraftigt, med mest till teknik och medicin.

Universiteten får å sin sida en blygsam höjning på en dryg procent om året. Deras medel ska också omfördelas. Tilliten till

universitetens förmåga att på egen hand kraftsamla och skapa former för rekrytering och koncentration kring viktiga insatser och områden tycks begränsad.

Excellens och banbrytande teknik

Propositionen återanvänder flera av greppen från en annan proposition från en annan regering, nämligen alliansregeringen 2008. Flera av insatserna fanns med i den propositionen, bland annat konkurrensut-satta basanslag, strategiska forskningsområden och stöd till universitetens innovationsaktiviteter.

Nya, liknande, satsningar lanseras parallellt, vilket kan te sig lite förbryllande (lager på lager). De kallas för saker som "excellenskluster för banbrytande teknik" och "program för banbrytande forskning", ganska ospecifikt formulerat i propositionen dock och med ett stort efterarbete kvar för de finansierare som ska sätta det hela.

Lägger man därtill att det läggs utökande medel för excellenscentra, blir det ett överlapp av satsningar på miljöer och program med denna banbrytande ambition. Så har det varit i Sverige i snart 30 år nu och linjen verkar ligga fast: koncentration och

Kanske de något mer prosaiska erfarenheterna av denna koncentration – mätt i svenskt vetenskapligt genomslag och teknikbaserat nyföretagande – vid någon punkt kan kompletteras med en bredare syn på vad som skapar kvalitet och genomslag.

Större ämnesblandning i institutioner som är resursstarka och innovativa i sin egen kraft inom ramen för breda universitet utmärkta av ämneskombinationer och rikt samspel med omgivningen.

Stora tystnader

Det finns också några ganska stora tystnader i detta dokument. En gäller forskningens relation till samhället i stort. Just därigenom att mängden prioriterade områden är så stor blir saknaden efter alla de frågor som inte särskilt nämns desto tydligare. Kultur, läsning, regional och nationell balans och utveckling, för att nämna några. Medier, städer, design är andra.

Eller den stora gröna omställningen, som visserligen får sin beskärda del, men som med tanke på frågans fundamentala betydelse ändå känns nedflyttad rejält på agendan.

En annan gäller humanistisk kunskap. "Bildningslyftet 2.0" är närmast en ornamentalt åtgärd och inget som helst artikulerat

några av regeringens egna flaggskeppsområden: brottslighet, migration, socialtjänst.

Svag strategisk ledning vid institutionerna

En tredje tystnad gäller hur forskningsmedlen ska stimulera utveckling och organisation av universiteten och högskolorna som spjutspetsar för samhällsomvandlingen. Konkurrens om forskningsmedlen har sina goda skäl. Men frågan är om finansieringsmodellen börjat närma sig en punkt där den interna styrningen av lärosätena inte längre har någon reell chans till strategisk styrning.

Hit hör också utbildningen. Den ska förstås inte vara central i en forskningsproposition, men samtidigt påtalas den ofta. Det bedyras med rätta att den ska vara tätt förbunden med forskningen. I ett universitetsdominerat system som det svenska är den grundbulten. Men hur forskning och utbildning ska kunna operera koordinerat och innovativt verkar ingen ha tänkt på.

Samtidigt är dessa viktiga institutioner allt svårare att vitalisera och utveckla från insidan. Svensk forskningspolitik är lika selektiv som gästerna på ett barnkalas. På ytan är den generös, men samtidigt är den sträng och tvingande. Den som inte vill dansa efter regeringens pipa har svårt att åstadkomma särskilt mycket alls.

Det är tvärt emot den frihet som nu ska utredas och förstärkas. Det är välkommet, när politisk kreativitet kan leda nästan vart som helst. Men om inte universitet och högskolor har egna strategiska resurser kommer friheten mest att vara nominell.

Man tänker onekligen på en av Sveriges viktigaste utredningar inom högskolesektorn, den s.k. Forskningssamverkansutredningen (SOU 1980:46). Den föreslog att Sverige skulle låta universiteten utgöra hela samhällets forskningsinstitut genom att utveckla sin samverkan med näringslivet.

Det har varit en långsam evolution som lät forskningen förbli i grunden fri och självständig. Man skulle kunna säga att regerin-

“Den liberala ledningen för utbildningsdepartementet är välkänt skicklig på att få med sig andra departement, inklusive finansdepartementet, för resursökningar”

fokusering på ett begränsat antal huvudsakligen teknikvetenskapliga och medicinska områden.

Ett slags svensk Silicon Valley

Regeringen när också en förhoppning att lärosäten ska gå samman, framför allt genom att högskolor hittar en närmare relation med något större och äldre lärosäte.

Idealet för vad som är bra och nyttigt ("excellent") forskning har ett tydligt teknikfokus. Bedrivs i stora miljöer. Miljöerna finns vid de äldre lärosätena. De ägnar sig huvudsakligen åt forskning och forskarutbildning. De har näringslivsnätverk men kanske framför allt spin-offs och mindre teknikbaserade bolag kring sig. Ett slags svensk Silicon Valley, med andra ord.

Detta är ett slitstarkt ideal, som egentligen artikulerades redan 1991, när regeringen Bildt slog fast att "Sverige ska tillbaka till toppen", där de gamla sektorerna ska ringas ut och de nya sektorerna ringas in.


språk förekommer i denna proposition som handlar om hur humanistisk kunskap skulle kunna vara användbar i samhället. Kontrasten med Norge med utredningar, specialsatsningar och propositioner kring just humaniora är påtaglig.

Den svenska tankesmedjan för humaniora, Humtank (humtank.se), framför med bitande sarkasm i en kommentar att här "verkar

“Men hur forskning och utbildning ska kunna operera koordinerat och innovativt verkar ingen ha tänkt på”

det snarast vara regeringen som behöver ett bildningslyft och en påminnelse om att det är en mångfald av kunskapsformer som har byggt vårt samhälle, och som vi alla behöver inför framtiden". Den forskningspolitiska inkompetensen på detta område är en internationell pinsamhet.

Samhällsvetenskap kommer inte mycket bättre ut. Prioriteringarna ligger påfallande nära

gen nu har tappat tålamodet och styr pengar just till universiteten för att kunna åstadkomma den samverkan som inte näringsliv och andra externa finansierare vill betala för. Det är en ganska fyrkantig och kortsiktig vision för de miljöer som ska bidra till att hantera utmaningar och förbättra för oss alla – och som ska locka nya generationer att viga sina liv åt kunskap. 

¹ <https://bit.ly/3XknG5L>

NÅR VI ENDELIG ERKJENNER AT VI MÅ ENDRE ADFERD FINNER VI AT DE VALGENE VI GJORDE I GÅR BINDER OSS TIL OPPGÅTTE TRÅKK.

Transformasjon til besvær

En politikk for transformasjon i en verden i krise krever en ny måte å tenke på.



LARS WANG,
rådgiver, insam as

«A creator who isn't grabbed around the throat by a set of impossibilities is no creator.» Gilles Deleuze

I Ulrich Becks *The Metamorphosis of the World* (2017) er larven i kokongen metaforen. Teknologiske og politiske endringer gjør det umulig å forstå en verden «that is not changing or transforming, but metamorphosing.»

Per Koch skriver i *Forskningsspolitikk* nr 2/2024 om modeller, paradigmer/forbilder og fortellinger. I den lineære modellen fylles det på med kunnskap og forskning. Det strategiske paradigmet gir visjonære føringer. I innovasjonssystemmodellen er næringslivet bjellesauene. Transformasjonsfortellingen skal gi bærekraft. Men hva skal transformeres, og til hva? Hvem skal transformere og hvem skal bli transformert? Hvordan skal en ny fortelling skapes? Og hva betyr transformasjon for «politikken»?

Bærekraft

Fortellingen om bærekraft ble lansert i FN-rapporten *Our Common Future* (1987) og

komisjonens «overlege» formidlet epikrisen. Men i skyggen av retorikken har kritikken vokst. Gunnar Skirbekk (2019) viser at det konseptuelle byggverket vakler, noen mener til og med at kuren er farligere enn sykdommen. Kanskje ble fortellingen om vår felles framtid underordnet da president Bush på FNs miljøkonferanse i Rio (1992) slo fast: «The American way of life is not up for negotiations. Period.»

“Det er neppe enkelt å lansere radikalt nye fortellinger og samtidig bli oppfattet som troverdig av ‘bevilgende myndigheter’”

Her hjemme fikk vi «månelandingen» på Mongstad som forløper for «det grønne skiftet». I dag symboliserer Langskip-prosjektet for CO₂-håndtering at bærekraftfortellingen seiler videre. Men gigantprosjektene kan fort forveksles med 1980-tallets «end of pipe»-løsninger og lar seg vanskelig løsrive fra petroleumsfortellingen. I mellomtiden blir FNs rapporter blir stadig dystre og anbefaler grunnleggende endringer i både strukturer, institusjoner, infrastruktur, regelverk, finansielle regimer, holdninger, livsstil, praksiser, politikk og maktforhold.

Det er neppe enkelt å lansere radikalt nye fortellinger og samtidig bli oppfattet som

troverdig av «bevilgende myndigheter». At eksnovasjon (*Forskningsspolitikk* nr. 3/2024) er lite kjent er i så fall ikke merkelig. For hvem vil ta livet av sine egne hellige kuer eller lønnsomme «cash cows»? Kanskje må vi utenfor politikken og medias søkelys for å komme på sporet av en ny fortelling?

På sporet av en ny fortelling

Félix Guattari (1989) beskriver hvordan våre

mentale eller eksistensielle landskap, naturen og samfunnet har sin økologi. Det gir uendelige muligheter for blomstring og vekst i Thomas H. Eriksens (2024) «umistelige kulturelle og biologiske mangfold».

Men det finnes økologiske scenarier hvor virus og parasitter tar over: «Innen den sosiale økologien har menn som Donald Trump fått lov til å spre seg fritt, som en annen algeart, og overta hele distrikter i New York og Atlantic City som han 'utvikler' ved å heve husleiene og derved drive ut titalls tusen fattige familier, hvorav de fleste er dømt til hjemløshet, og blir ekvivalenten til miljøøkologiens døde fisk.»

“Keiserens storyteller Vergil transformerte Odyssevs til en uansvarlig eventyrer, mens Aeneas ble helten i det nye og målrettede samfunnsoppdrag”

Både kommunenes rammeverk for bærekraftige lavutslippssamfunn (Wang m.fl. 2016) og Klimautvalget 2050 (NOU 2023:25) tar for seg behovet for å bryte ut av stivhengigheten som de rådende fortellinger holder oss fast i. Forskningscenteret Include (FME) produserer kritisk kunnskap om rettferdig energi-, klima- og miljøomstilling og dokumenterer betydningen av transformasjonsforskning.

Eikeland og Johannesen (2024) påpeker hvordan den lineære opplæringsmodellen kommer til kort overfor samfunnsutfordringene og viser vei mot «utvidet livslang læring». Studieforbundet kultur og tradisjon understreker at læring ikke er lineær: «Vi lærer av å gjera. Tanke og kropp, hovud og hender, alt heng uløseleg saman. Dette er ikkje alltid lett å forstå.»

gel på innsikter, erfaringer, kunnskap eller ideer som kan «settes i arbeid» for å utvikle nye forbilder og samlende grep. Men transformasjonsfortellingen bør neppe forskes eller utredes fram, men må utforskes sammen. Da blir de mange spennende initiativ og foregangsprosjekter som allerede viser vei viktige.

Kanskje kan vi la oss inspirere av Eilert Sundt og Asbjørnsen og Moe som fanget både fortellinger og taus kunnskap over det ganske land? Underveis kan det være at vi «gjenoppdager» våre felles institusjoner. For det finnes en linje fra Aristoteles' forståelse av politikk som frihet, likhet og fellesskap (Eikeland 2022) til den norske og nordiske samfunnsmodellen og videre fram mot Guattaris økologiske mangfold.

Det er nok forvaltningen av våre mange

trenge institusjonell innovasjon for å forhindre allmenhetens tragedier, noe som verken den lineære, strategiske eller systemiske fortellingen ser ut til å makte.

Transformasjonsfortellingen

Det er på tide for at behovet for og innholdet i transformasjonsfortellingen settes på dagsorden også i den forsknings- og innovasjonspolitiske allmenning. For her ligger potensial for kvalitativ vekst i den økologiske uendelighet.

Utvikling av en holdbar transformasjonsfortelling kan også være godt egnet for et nordisk samarbeid som kan videreføre, fornye og transformere en samfunnsmodell som både er et internasjonalt forbilde og under angrep fra alle kanter.

Om vi lar oss inspirere av arven etter Nansen er det i alle fall naturlig at transformasjonens tyngdepunkt blir «the northern playground», kanskje også med styrket mangfold, hvis Grønland og Færøyene får en mer selvstendig rolle. Og som transformativ foregangsregion burde Norden være førstevalget for de ambisiøse forskere og innovatører som er klare for tidenes «*mission impossible*».

Augustus og Vergil

For keiser Augustus var det ikke nok å integrere den greske eller hellenistiske kultur i det nye imperiet. De greske epos måtte degraderes. Keiserens storyteller Vergil transformerte Odyssevs til en uansvarlig eventyrer, mens Aeneas ble helten i det nye og målrettede samfunnsoppdrag.

Men da myteskrivingens Mozart Ovid lanserte *Metamorfoser* (8 e.Kr.) ble enhver fast grunn under både de greske og romerske fortellinger utfordret. Fortsatt vet ingen hvorfor keiseren personlig sørget for at Ovid samme år havnet i eksil (og ikke ble ønsket velkommen tilbake til Roma før i 2017). Det kan være at Augustus ikke likte fortellere som kunne undergrave keiserens guddommelighet.

The Guardian skriver 11.01.25 om Metas «meta-morfose» når faktasjekkerne forsvinner. Lik den «uforståelige» adferden til verdens nye keiser og hans teknologiske våpenbrugere som strever med å erstatte oss alle med sine algoritmer, aktualiserer både Beck, og Ovid en ny nordisk transformasjonsfortelling. Kanskje kan vi etter hvert også bli i stand til å skille mellom «*the political*» som alle har et ansvar for å ta del i, og «*politics*» hvor samtlige må innrette seg etter de til enhver tid innsatte og selvoppnevnte keisere. 🗣️

For litteratur, pekere og omtale av forfatteren se nettversjonen: <https://fpol.no/wang>



«VI LÆRER AV Å GJERA. TANKE OG KROPP, HOVUD OG HENDER, ALT HENG ULØSELEG SAMAN.»

Allmenninger

Den norske samarbeidsmodellen har gitt konkurransekraft og velferd (Øyum m.fl. 2012), og utgjør sammen med dugnaden et institusjonelt og relasjonelt grunnfjell. Om vi bruker Guattaris økologiske linse skimtes en formidabel ressurs som kan mobiliseres på langt mer kraftfulle måter enn det vi for eksempel har sett i «tillitsreformen», som var preget av både uklare forhåpninger og årsakssammenhenger (obscurum per obscurius).

Jacobsen (2023) viser at det ikke er man-

allmenninger (*the commons*) som nå er utfordringen. Og dette er rettsstaten, Oslofjorden, demokratiet, klimaet, fjell og vidde, regn og snø, forskningsresultatene, skogene, torgallmenningene, universitetene, språkene, eventyrene, allemannsretten, historien, finanskapitalen, håndverkstradisjonene, teatrene og avløpsrensingen for å nevne noe.

Kanskje kommer Include frem til at det også i energisektoren bør være flere allmenninger og at selv næringslivets storokser trenger en holdbar innramming. I så fall

Hva har vi lært av SFU-ene, og hva kan ha blitt glemt i debatten?

Tillitsreform, «ekstrem oppussing» i UH-sektoren, og skarp kritikk i Riksrevisjonens gjennomgang av arbeidet universiteter og høyskoler har gjort med kvalitetsutvikling, førte til en politisk beslutning om å utfase mange av tilskuddsordningene som forvaltes av HK-dir. Dette rammet blant annet sentrene for fremragende utdanning. Hva har vi har lært av SFU-ene, og hva kan ha blitt glemt i debatten?

ASLAUG LOUISE SLETTE,
forsker 2, NIFU

TEA DYRED PEDERSEN,
forsker 2, NIFU

FRIDE FLOBAKK-SITTER,
forsker 2, NIFU

SFU-ordningen

Etter et lengre utredningsarbeid ble SFU-ordningen opprettet av Kunnskapsdepartementet i 2010, som en utdanningsorientert utgave av sentre for fremragende forskning og innovasjon (SFF og SFI).

Formålet var at SFU-ene skulle bidra til å utvikle og stimulere til kvalitet i norsk høyere utdanning, gjennom både å utvikle fremragende og forskningsbasert utdanning, og å spre denne kunnskapen i og utenfor eget fagmiljø.

Den søknadsbaserte ordningen premierte allerede fremragende utdanningsmiljø, og sentrene som fikk støtte skulle fungere som «fyrtårn» i det nasjonale arbeidet med utdanningskvalitet. Senterstatus ble innvilget for fem år av gangen, med mulighet for forlengelse i ytterligere fem år. I skrivende stund er det 10 sentre som fortsatt er aktive, av totalt 15 som har fått støtte.

Optimisme og snikende skepsis til ordningens effekt

De første leveårene var preget av stor optimisme rundt ordningen, blant annet fordi den ga fornyet status til undervisning og pedagogisk utviklingsarbeid i UH-sektoren.

Forskningsevalueringer viste at SFU-ordningen ble verdsatt som et virkemiddel for å øke kvaliteten i høyere utdanning. Det ble også fremhevet at fagmiljøer som ikke

nådde opp i konkurransen, hadde stort faglig utbytte av å forberede en SFU-søknad.

Etter hvert oppsto det imidlertid en snikende bekymring for hvorvidt SFU-ene bidro tilstrekkelig til spredning av kunnskap utenfor eget miljø – og dermed deres *impact*.

I 2023 vurderte Riksrevisjonen at universitetene og høyskolenes arbeid med å videreutvikle kvaliteten i studieprogrammene ikke var tilfredsstillende.¹ Det ble påpekt at kvalitetsprogrammene forvaltet av HK-dir i begrenset omfang stimulerte til kvalitetsutvikling hos andre enn de som fikk midler, selv om de ga oppmerksomhet til utdanningskvalitet lokalt.

Likevel kom beslutningen om å utfase ordningen i forbindelse med statsbudsjettet for 2024 som et sjokk for mange SFU-miljøer. Flere sentre stod foran en midtveisevaluering som skulle avgjøre om de fikk ytterligere fem år med finansiering, og andre hadde så vidt begynt arbeidet etter å ha fått SFU-status i 2022. Også sentre som var i avslutningsfasen, uttrykte seg kritisk til beslutningen.

NIFU-rapport:

Lærdommer fra SFU-ordningen

I 2023 fikk NIFU i oppdrag fra HK-dir å undersøke lærdommer fra SFU-ordningen, sett fra sentrenes perspektiv. Vi fant mange konkrete eksempler på hvordan sentrene har jobbet med kvalitetsutvikling i utdanningene.

Det som oftest ble fremhevet som den mest betydningsfulle kunnskapen fra sentrene, beskrives derimot som «usynlig». Eksempler på dette er utvikling av en kultur for utdanningskvalitet, ny bevissthet om fagdidaktikk, eller økt forståelse for studentpart-

nerskap i arbeidet med utdanningskvalitet.

Rapportens tittel, «Tid til endring»,² reflekterer en forutsetning for at SFU-ene skal lykkes i sitt arbeid med å utvikle fremragende og forskningsbasert utdanning. Dette er langstrakte prosesser som krever tid, og mange informanter opplevde at den forutsigbare, sammenhengende tiden (og ressursene) de fikk til å utvikle utdanningene, var den største fordel ved et SFU.

Selv om mye av den usynlige kunnskapen ble ansett å ha stor overføringsverdi utover eget senter, er dette erfaringer som vanskelig lar seg telle eller spore tilbake til sentrene. Myndighetenes krav til hvordan spredning skulle dokumenteres, ble derfor opplevd som begrensende for å beskrive hva de hadde fått til gjennom sin senterperiode.

Har SFU-ordningen lyktes – eller rakk vi å finne ut av det?

SFU-ordningen har fire overordnede mål, som handler om å stimulere fagmiljøer til å tilby fremragende utdanning, jobbe kunnskapsbasert, bidra til å spre kunnskap om fremragende undervisningspraksiser i sektoren, samt bidra til samspill mellom utdanning og samfunn/yrkesfelt. Dette er komplekse og ambisiøse mål.

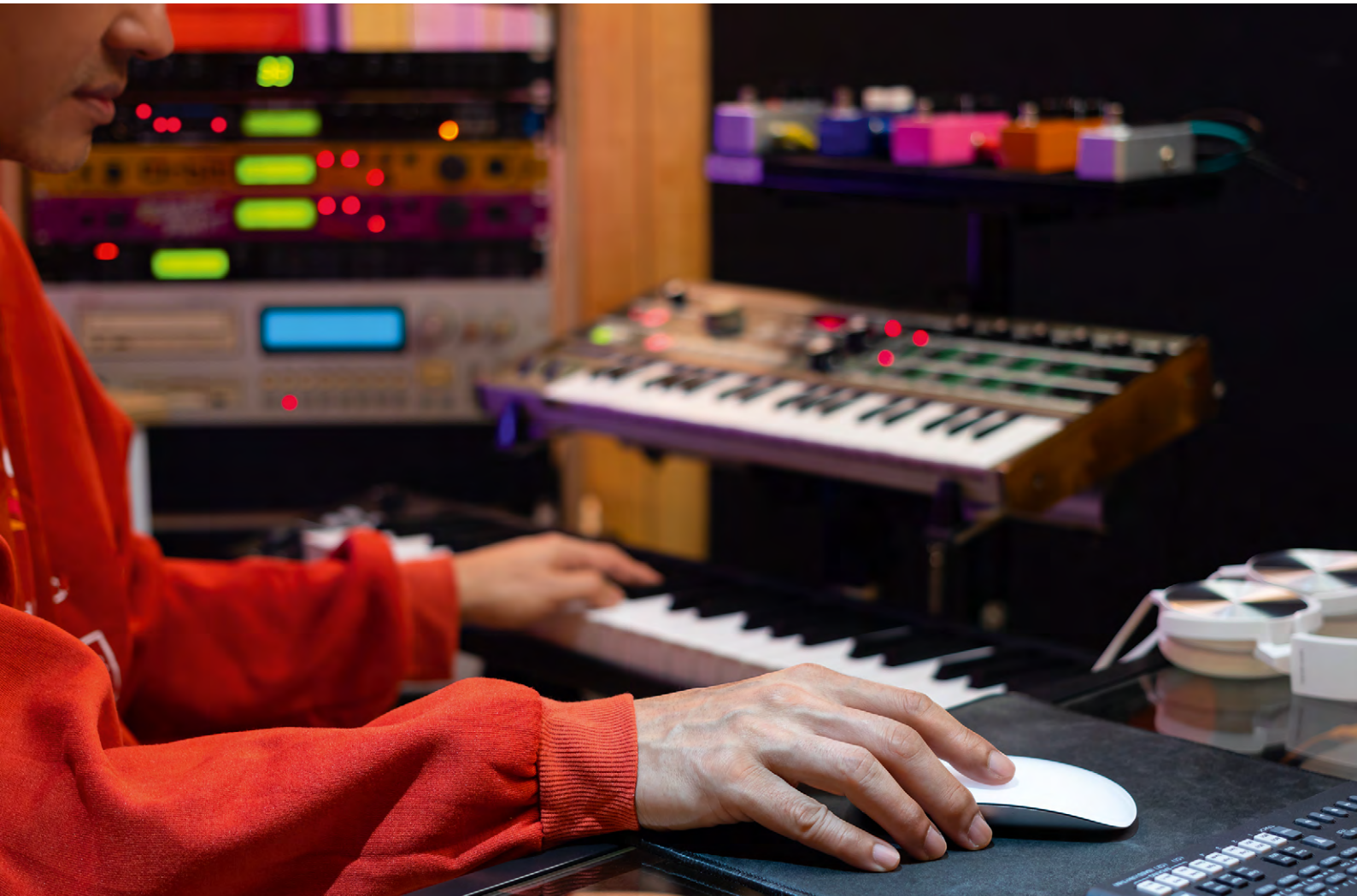
Ser vi på de sentrene som har virket i ti år, er det gode grunner til å slå fast at fagmiljøene opplever å ha utviklet utdanning av høy kvalitet, og at de har jobbet kunnskapsbasert på nye og innovative måter. Fagmiljøene har også lagt ned et betydelig arbeid i å spre kunnskap.

Likevel ser det ut til at det har vært to hindre for at «effekten» skulle bli så stor som politikerne håpet på.

Det ene er knyttet til sentrenes «livssyklus»: våre informanter påpekte at det tar tid fra etableringen av et SFU, til det er utviklet kunnskap som kan spres.

Det andre er knyttet til hvordan kunnskap spres: her opplevde informantene at det utviklingsarbeidet de drev med knyttet til utdanning, ikke lot seg formidle på sam-

“Likevel kom beslutningen om å utfase ordningen i forbindelse med statsbudsjettet for 2024 som et sjokk for mange SFU-miljøer”



me måte som i forskning. Kanskje har vi, med utfasingen av SFU, gått glipp av muligheten til å ta inn over oss hva som kjenner seg vellykket kunnskapsspredning innenfor utdanningsfeltet?

Hva har vi lært av SFU-ene?

I vår undersøkelse var en viktig lærdom at ikke all kunnskap er synlig. Innenfor forskning kan kunnskap oppleves synlig, være konkret, og på enkelt vis tilgjengelig for mange. Forskningsartikler er et godt eksempel på det.

Innen utdanning kan ansattes fordypning i fagdidaktisk litteratur, eller at studenter involveres mer som partnere i utviklingen av et undervisningsopplegg, bidra til kunnskap som har stor påvirkningskraft lokalt. Likevel kan dette føles usynlig, abstrakt og ikke enkelt tilgjengelig, fordi det handler om situerte prosesser.

Om vi legger til grunn at debatten har


“Det som oftest ble fremhevet som den mest betydningsfulle kunnskapen fra sentrene, beskrives derimot som ‘usynlig’”

manglet en diskusjon av hva som kjennetegner kunnskapsspredning innenfor utdanning, kan noen av svarene finnes i nettopp det lokale og kontekststøttede særpreget til ulike utdanninger.

Det å dele og spre kunnskap om undervisningspraksiser innebærer at ideer som fungerer innenfor én kontekst, ofte må «oversettes» til andre fag. Det forutsetter også at mottakerne er motiverte for praksisendringer, og opplever behov for fornyelse innenfor egen undervisning.

Fra vår studie vet vi at SFU-ene opplever å ha lyktes med å skape delingsarenaer innenfor eget fagmiljø og egne vertsinstusjoner. Vi fant også at konsortiene (sentrene der fagmiljøer fra ulike instusjoner samarbeider) opplever at mye kunnskap blir spredt «av seg selv» gjennom konsortiumsmodellen.

Samtidig vet vi at sentrene har satt pris på samlingene i regi av HK-dir, der de møter SFU-er fra andre fagområder.

Selv om kvalitetsutvikling i høyere utdanning fremover i langt mindre grad skal stimuleres gjennom nasjonale, insentivbaserte ordninger, er det verdt å ha i mente at slike ordninger har vist seg å gi status og legitimitet til at nettopp situerte praksiser kan bevege seg over faglige grenser og inn på nye arenaer. Kunsten blir å finne ut hvilke arenaer som best kan stimulere til kunnskapsdeling knyttet til undervisning, og samtidig anerkjenne møteplasser som et sentralt sted for *impact*. 

Se også Jære om SFU på nett: «Uforståelig at undervisningsutvikling ikke prioriteres» <https://fpol.no/SFU2>

¹ Riksrevisjonen (2023) <https://bit.ly/4b1Du2W>

² Slette et al. (2024) <https://bit.ly/3CQlCeG>



DE ÖKANDE GEOPOLITISKA KONFLIKTERNA
KOMMER ATT FORTSÄTTA.

En allt osäkrare och turbulent omvärld ställer högre krav på nordiska lärosäten

Risken att vi i Norden hamnar i en internationell konflikt har ökat. Kriget i Ukraina har pågått i över tre år, och hotet att Ryssland kan komma att attackera andra närliggande länder är närvarande. Samtidigt visar Kina och USA tydligt att deras nationella intressen prioriteras.



TOMMY SHIH,
docent, Lunds universitet



STEFAN ÖSTLUND,
vice rektor för internationella
relationer, KTH

En allt osäkrare och turbulent omvärld ställer således högre krav på nordiska lärosäten att stärka säkerhetsnivån. Men vad är en sund balans mellan öppenhet och säkerhet? Våra regeringar i Norden måste vara försiktiga så att arbetet med ökad säkerhet inte leder till alltför stora negativa effekter för våra öppna forskningssystem. Samtidigt

måste lärosäten bli bättre på att hantera de risker som uppkommer i och med förändringarna i världen.

”Men det råder heller inte fred”

Tidigare i år deklarerade Sveriges statsminister Ulf Kristersson att ”Sverige är inte i krig – men det råder heller inte fred”.¹ På svenska lärosäten, liknande det vi generellt ser i andra nordiska länder, har denna situation skapat en viss förvirring kring vad som är lämpliga internationella samarbeten.

Å ena sidan pågår värdefulla akademiska

samarbeten med aktörer i stort sett hela världen. Å andra sidan har i ökande grad hot och risker med internationella samarbeten beskrivits som något som kan underminera nationell och organisatorisk säkerhet och konkurrenskraft.

Gällande aktörer i Ryssland har nordiska regeringar och EU sänt en tydlig signal och i stort sett har alla institutionella samarbeten avslutats. Men i och med att dessa tydliga signaler inte ges för samarbeten i andra delar av världen kommer lärosäten att behöva verka i en gråzon. En sådan situation

”Över lag måste lärosäten bli bättre på att förstå geopolitisk utveckling och dynamik”

Foto: Jens Åkerlund, Försvarsmakten



DE NORDISKA LÄNDERNA FÖRBEREDER SIG FÖR ATT MÖTA HOTET FRÅN RYSSLAND.

Foto: Skynesher



EN GODTAGBAR INSKRÄNKNING AV ÖPPENHET MÅSTE VARA GRUNDAD I EN DJUPARE ANALYS AV VAD OCH VARFÖR NÅGOT MÅSTE SKYDDAS.

Foto: Torbjørn Kjosvold, Forsvaret



ÄVEN OM HOTBILDEN MOT VÅRA NORDISKA LÄNDER HAR FÖRÄNDRATS, SÅ FÅR VI SÄLLAN KONKRETA EXEMPEL PÅ VAD PROBLEMET ÄR. NORSK SOLDAT FRÅN HANS MAJESTÄT KONUNGENS GARDE.

ställer höga krav på att lärosäten agerar med eftertänksamhet och förbättrad kunskap kring nya förhållanden.

Större risker

Över lag måste lärosäten bli bättre på att förstå geopolitisk utveckling och dynamik. De ökande geopolitiska konflikterna kommer att fortsätta. I denna kontext innebär ett stort internationellt engagemang just också större risker för påverkan och beroenden som kan utnyttjas av utländska aktörer.

“Våra regeringar i Norden måste vara försiktiga så att arbetet med ökad säkerhet inte leder till alltför stora negativa effekter för våra öppna forskningssystem”

Detta har beskrivits tydligt av våra säkerhetsmyndigheter i de nordiska länderna och därför har pressen på säkerhet och skydd inom akademien ökat markant de senaste åren. Forskning, forskningsnära innovation och högre utbildning, har hamnat i skottgluggen eftersom de är väldigt öppna verksamheter.

Men en godtagbar inskränkning av öppenhet måste vara grundad i en djupare analys av vad och varför något måste skyddas, vad som är acceptabel risk och vilka kostnader ett ökat säkerhetsarbete innebär. Även om det är tydligt att världen har blivit osäkrare och att hotbilden mot våra nordiska länder har förändrats, så får vi sällan konkreta exempel på vad problemet är.

¹ <https://bit.ly/3XlqUpp>

² <https://bit.ly/4h6pAOc>

³ Stiftelsen för internationalisering av högre utbildning och forskning

⁴ <https://bit.ly/4h8O6OV>

Troligtvis kommer inte denna problembeskrivning heller tydligt identifieras eftersom det inte är ett singulärt problem som ska fångas. Effekten blir att åtgärder kumulativt skapar en gradvis förskjutning mot en minskad öppenhet.

Viktig roll

Samtidigt spelar akademien en viktig roll i samhället; genom kunskapsskapande, för att stärka det egna landets konkurrenskraft, som en diplomatisk aktör, och genom att medverka i att lösa globala utmaningar.

Öppenheten är en förutsättning för att nå dessa mål.

Att fokusera på akademien främst som en nationell resurs för specifika nationella intressen eller som en vektor för skadlig utländsk påverkan,² skulle underminera de möjligheter som skapat mycket värde för de nordiska länder. Här finns det ett omfattande arbete att utföra för både de som förordar säkerhet och de som främjar öppenhet.

Att måla upp världen i svart eller vitt och arbeta utifrån sådana beskrivningar kan skapa mer oreda än ordning, och till potentiellt höga kostnader. I våra nordiska länder finns det nu försök att se gräzonerna, vilket är positivt, men det ställer mycket högre krav på ökad kunskap, bred dialog och djup förståelse.

Bättre sätt att arbeta med säkerhet

Detta förespråkade vi redan 2020 när vi var med och tog fram STINT:s³ vägledning för ansvarsfull internationalisering.⁴ Vad vi nu

vill framhålla är att det finns både bättre och sämre sätt att arbeta med säkerhet eller att stå upp för akademins autonomi. Några utgångspunkter är viktigt att betona:

- Skydd för att hantera faktiska eller troliga hot innebär alltid begränsningar, det hör till säkerhetsarbets karaktär. Men det finns också stora begränsningar i vad vi vet om hoten och riskerna och om de är faktiska, eller bygger på vaga antaganden. En ökad transparens behövs från säkerhetsmyndigheters sida och öppnare dialog för att effektivt kunna hantera faktiska hot.
- Det går inte att skydda sig till stärkt konkurrenskraft utan säkerhetsarbetet utgår från premissen att det finns hot som måste hanteras och sårbarheter som ska täppas till. Konkurrenskraft emellertid, kräver investeringar och öppenhet. Således är det viktigt att ha en diskussion kring varför skydd behövs, dess potentiella verkan och åtgärdernas proportionalitet.
- Ökad medvetenhet kring utmaningar och förhållanden, nya praktiker och ett förbättrat professionellt omdöme bland forskare, samt kulturbyggande på lärosäten måste vara en integrerad del av att hitta balansen mellan säkerhet och öppenhet.
- Akademien måste bättre kunna kommunicera vad som görs för att skydda det som är viktigt och vad som riskeras förloras. Här finns det en förbättringspotential och framför allt ett behov av att öka kunskapen och transparensen i den akademiska sektorn kring säkerhetsarbetet. Samma sak gäller för säkerhetsmyndigheter.
- Lärosäten behöver fortsätta att betona och verka för globala akademiska intressen. Detta inkluderar att utveckla den bästa vetenskapen, ta itu med globala utmaningar och främja tillgången till högre utbildning över hela världen. **G**

SINTEFs historie reiser spørsmål om instituttsektoren

Hva er poenget med uavhengige forskningsinstitutt som SINTEF? Dette er et av spørsmålene i det nylig utgitte jubileumsverket *Teknologibyggerne: SINTEF 1950 - 2025*.



THOMAS BRANDT,
professor i historie, NTNU

Forfatterne er de tre historikerne Pål Nygaard, Knut Grove og Håvard Brede Aven. Over bokens drøyt fire hundre sider gir de et sammensatt svar. Poenget med SINTEF har vært mange ulike ting til forskjellige tider, og både innad i organisasjonen og i omgivelsene har det tidvis vært motstridende syn på hva samfunnsoppdraget skulle være.

Nyskapende

Dette er ikke første gang SINTEFs historie blir skrevet, og forfatterne lener seg mye på tidligere historiske undersøkelser. Likevel er denne boken nyskapende, gjennom å etablere en helhetlig rammefortelling for å forstå SINTEFs skiftende roller i forsknings- og innovasjonssammenheng over en 75-årsperiode.

Historien gjenspeiler mange problemstillinger som har vært aktuelle for instituttsektoren, og hvordan forskningspolitikken har virket for denne sektorens største aktør.

SINTEF mot SI

SINTEF ble etablert i 1950 som et virkemiddel for professorene ved daværende NTH i Trondheim, som et mottrekk mot etableringen av Sentralinstituttet for industriell forskning (SI) i Oslo.

Boken vier en del plass til den parallelle utviklingen av SINTEF og SI, som endte med en fusjonsprosess på 1990-tallet. De to instituttene er tidligere gjerne blitt framstilt som ganske ulike, men forfatterne gjør et poeng ut av at forskjellene ikke var så store: Dette var oppdragsinstitutt med faglige inndelinger ledet av autonome fagpersoner. Instituttens faglige autoritet kunne snart måle seg med universitetenes.

Forfatterne får godt fram hvordan SINTEF i starten var opptatt av å gjøre seg nyttig for NTH gjennom å lede byggeprosjekter

for faglig virksomhet og fungere som regnskapsfører for NTHs forskning. Utviklingen av et teknisk miljø med tilgang til avanserte laboratorier ble en nøkkel for samarbeidet.

SI og UiO fikk ikke i stand noe tilsvarende samarbeid, selv om også SI bygde opp en slagkraftig utstyrspark og kompetanse, ikke minst innen databehandling. SINTEF tettet likevel det «digitale gapet» mot SI utover 1960-årene og fikk dermed fordeler i konkurransen om oppdrag gjennom kombinasjonen laboratorier og datakraft.

Mer selvstendig

Gjennom utbyggingen av laboratorier og tilsluttede institutt kom dessuten både næringsliv og offentlig forvaltning inn i styringen av SINTEF. Dette bidro til at SINTEF ble mer selvstendig, og fremsto etter hvert som en fleksibel organisasjon for forskningsoppdrag.

Samtidig hadde SINTEF en løpende diskusjon med seg selv og partner NTH om forholdet mellom oppdrag og grunnleggende forskning. Selv om den «lineære modellen» neppe var gangbar politikk, var det enkelte som i 1960- og 70-årene anså SINTEF som et ledd i en lineær utvikling, fra grunnleggende via anvendt forskning til innovasjon og kommersialisering. Forfatterne belyser hvordan SINTEF diskuterte disse spørsmålene, som forble uavklarte i organisasjonen.

At universiteter og høyskoler på 2000-tallet også så seg nødt til å skaffe ekstern finansiering bidro til å komplisere situasjonen både for SINTEF og andre institutter. Forfatterne diskuterer konsekvensene av slike forskningspolitiske grep på en opplysende måte.

Vekst og vern

Et annet gjennomgående spørsmål som SINTEF måtte forholde seg til, handler om avveiningene mellom «vekst og vern» som det het i 1970-årene, altså hvordan økonomisk og økologisk bærekraft kunne forenes eller skape spenning.

Forfatterne bidrar her med ny kunnskap om konkrete saker, for eksempel hvordan deponi av miljøgiftig avfall i Sørfjorden bidro til å sette forskerne i en skvis mellom nærings- og naturverninteresser.

Boken gir et sammensatt bilde av hvordan miljø ble tema i organisasjonen, fra miljøengasjerte enkeltforskere og grupperinger innad på SINTEF frem til FN's bærekraftsmål blir retningsgivende for organisasjonen etter Paris-avtalen. Hvordan fikk man til en klima-orientering i en organisasjon med sterk forankring i petroleumssektoren?



METALLURGI VAR EN AV SEKS AVDELINGER VED SINTEF I 1954. BILDET VISER SMELTEFORSØK I EN LYSBUE-STÅLOVN.

Samspill med næringslivet

Boken gir mange gode analyser av hvordan SINTEFs ulike avdelinger inngikk i samspill mellom næringsliv, forvaltning og andre forskningsinstitusjoner, og hvordan SINTEF også agerte forskningspolitisk for å etablere nye satsinger og forskningsfelt.

Mye plass vies de store prosjektene, som virkelig utgjør en kjerne i norsk etterkrigs-historie: Marine konstruksjoner, metallproduksjon, digitalisering og telekommunikasjon, og ikke minst petroleumsvirksomhet er eksempler på satsingsområder hvor SINTEF spilte en vesentlig rolle.

Tofaselaboratoriet

Den fascinerende historien om tofaselaboratoriet er et eksempel som utdypes og nyanseres godt: Det som startet med teknologiavtalene med amerikanske oljeselskap på 1970-tallet for å utvikle kostnadsbesparende

“Sett under ett bidrar boken til SINTEFs argumentasjon for å styrke instituttsektorens økonomi”



FORSKNING VED TOFASELABORATORIET (SENERE FLERFASELABORATORIET) I SINTEF GJORDE NORGE I STAND TIL Å BYGGE UT FLERE OLJE- OG GASSFELT ENN DET SOM ELLERS VILLE VÆRT MULIG.

offshoreteknologi, munnet ut i produksjon av programvaren OLGA for numerisk modellering av flerfasestrømning, som nådde et globalt marked i nært samarbeid med IFE og Scandpower på Kjeller.

Historien blir videreført gjennom hvordan laboratoriet senere blir transformert til nye formål: lagring og fangst av CO₂. Slik kan boken også leses som et innspill til diskusjonene om betydningen av langsiktighet i oppbygging av kompetanse og infrastruktur for forskning, men også om hvor krevende det kan være å tilpasse slike trege strukturer til nye formål.

Vekst og organisering

SINTEF har hatt sine utfordringer med organisering for ny aktivitet, noe boken drøfter inngående. SINTEF har gjennomgått noen veldige vekstfaser i sin historie, både gjennom etablering av nye laboratorier og gjennom innlemming av andre institutter, etterfulgt av omorganiseringer, nedbemanninger og ny vekst. Konklusjonen ser ut til å være at SINTEF historisk sett har vært best tjent med en organisasjonsform som har tillatt de ulike forskningsmiljøene å agere raskt og pragmatisk på nye muligheter.

Smidige og pragmatiske løsninger omfattet også økonomistyringen, hvor det lenge var mye samrøre mellom NTH og SINTEF. Forfatterne bidrar med nye innsikter i hvordan SINTEF gikk bort fra litt dunkle transaksjoner med NTH-professorene til en

mer transparent, men usikker økonomisk situasjon som krevde oppbygging av avsetninger. Skattemyndighetene vant fram med sine krav om at SINTEFs inntekter fra oppdragsvirksomhet genererte et skattepliktig overskudd.

Forskningspolitiske konsekvenser

Sett under ett bidrar boken til SINTEFs argumentasjon for å styrke instituttsektorens økonomi: En ting er beskatning av forskningsaktivitet, en annen ting er nivået på den såkalte grunnbevilgningen til instituttsektoren. For SINTEFs del har den falt til å utgjøre kun noen få prosent av omsetningen. Boken bidrar til å på alvor stille spørsmålet om hva vi vil med instituttsektoren som del av det norske forskningssystemet.

Fraværet av politikk er mer påfallende enn villet neglisjering av instituttene. I 2024 reiste kunnskapsminister Ola Borten Moe et spørsmål om instituttsektoren som en mulig *collateral damage* i en uoversiktlig forskningspolitikk. Boken mer enn antyder at dette har noe for seg, selv om SINTEF også har vist seg å være en innflytelsesrik aktør med evne til å skape politikk for sine saker. Det nye havforskningscenteret blir et monument over det.

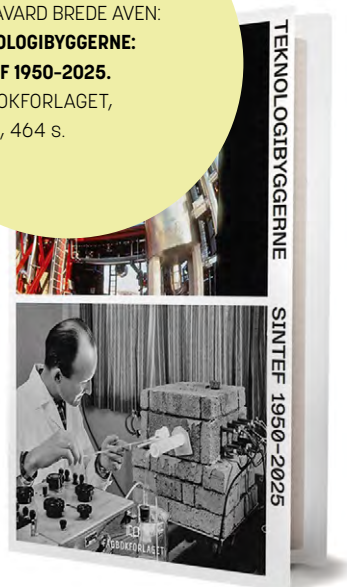
Historien om SINTEF viser mange spektakulære eksempler på bidrag til vekst og velferd. Men som forfatterne påpeker, er «poenget» med SINTEF like gjerne en form for skjult verdiskapning som ligger i at insti-

tuttet tilbyr norske bedrifter og organisasjoner lett tilgang på teknologisk ekspertise og utstyr til å håndtere problemer og teste nye løsninger. Det ville vært spennende å lese enda mer om det.

De tre forfatterne har lyktes godt med å få til en enhetlig, samstemt fortelling som gir et godt grunnlag for videre undersøkelser av de aktiviteter og prosesser SINTEF har deltatt i. **G**

PÅL NYGAARD, KNUT GROVE
OG HÅVARD BREDE AVEN:

**TEKNOLOGIBYGERNE:
SINTEF 1950-2025.**
FAGBOKFORLAGET,
2025, 464 s.



Få Forskningspolitikk gratis tilsendt i posten!

Følg forsknings- og innovasjonspolitikken i det nordiske fagbladet **Forskningspolitikk!**

Få den trykte utgaven tilsendt gratis i posten!

Gå til www.fpol.no/abonner og legg inn navn og adresse i det første skjemaet på siden. På den samme siden finner du også et felt for vårt elektroniske nyhetsbrev.

Følg Forskningspolitikk på fpol.no

På www.fpol.no, legger vi ut alle våre artikler, samt PDF-er av samtlige utgaver av bladet.

Følg Forskningspolitikk i sosiale medier

Du kan følge oss i sosiale medier, der vi legger ut relevante nyheter og artikler fra både Forskningspolitikk og andre medier.

Twitter: @fpolitikk

Facebook: @forskningspolitikk

LinkedIn: @forskningspolitikk

Mastodon:

@Forskningspolitikk@mastodon.social

Bluesky:

@forskningspolitikk.bsky.social

Følg Forskningspolitikks podcast!

Forskningspolitikk har også sin egen podcast, der vi med ujevne mellomrom snakker med eksperter og interessenter om forskning, høyere utdanning og innovasjon.

Gå til fpol.no/podcast



Foto: Khosrook

Fra hybrisk til ydmykhet

PER M. KOCH,
Forskningspolitikk

I "Ofriska Tivlare och Transformationsförmågor" – første utgave av Forskningspolitikks nye skriftserie – diskuterer Elisabeth Gulbrandsen og Lena Trojer de utfordringene forskere og forskningsinstitusjoner står overfor i møte med tidens kriser og kaos.

Forfatterne argumenterer for at forsknings- og innovasjonspolitikken må utvikles fra å fokusere på forskningens egenverdi og markedsfeil til å håndtere transformasjonsutfordringer.

De understreker viktigheten av at universitets- og høyskolesektoren spiller en nøkkelrolle i denne omstillingen gjennom utdanning og forskning.

De to fremhever behovet for en forskningskultur som fremmer kritisk selvrefleksjon, og kritiserer dagens forskningssystem for å mangle rom for tvil og bekymring. Forfatterne peker på at forskere må utvikle ferdigheter for å håndtere usikkerhet og kompleksitet, og at forskningssystemet må fremme tverrfaglig samarbeid og ansvarlig innovasjon.

Gulbrandsen og Trojer trekker også frem eksempler på læringseksperimenter og transformasjonsforsøk, herunder Samverkangruppen og Digitalt liv Norge, som viser at det er mulig å få til mer fleksible og åpne lærings- og organisasjonsformer i forskning og innovasjon.

Du kan lese eller laste ned skriftet her: <https://fpol.no/ofriska>