

Forskningspolitikk

Fagbladet for forskning,
høyere utdanning og innovasjon

Ola Borten Moe
mot Forskningsrådet



Innhold

- 4** Tema: **NORNESK**
Kunnskapsoppsummeringer kan
gi klokere beslutninger for samfunnet
LISBET JÆRE
- 7** Systematiske kunnskapsoppsummeringer
gjør den beste kunnskapen tilgjengelig
KRISTEN ULSTEIN
- 10** Forskningen, krisene – og Sheila Jasanoff
ELISABETH GULBRANDSEN
- 12** Å kuratere kunnskap for ei ny tid
KJERSTIN GJENGEDAL
- 14** Växande geopolitiska utmaningar och
villkoren för global forskning
TOMMY SHIH
- 17** Forskningens rolle i skeiv historie:
undertrykker eller frigjør?
PER KOCH
- 20** Tema: **Forskningsrådskrisen**
Forskningsrådskrisen:
en ryddejobb fra tidligere til ny regjering
EGIL KALLERUD
- 24** Økonomisaken i Forskningsrådet:
ryddejobb eller ny orden?
ESPEN SOLBERG
- 26** Debatt: De kaller oss ME-aktivister
METTE PEDERSEN
- 28** Two-hands – developing capabilities
for innovation and competitive positioning
PETRA ANDERSEN
- 30** Villumeksperimentet – dobbeltblindet fagfællebedømmelse
JESPER W. SCHNEIDER OG EMIL B. MADSEN
- 32** The Dilemmas of Practicing
Open Science for Junior Researchers
YOOEUN JEONG OG LEWEND MAYIWAR
- 34** Hva innebærer en klimaomstilling i Norge?
HÅKON ENDRESEN NORMANN
- 36** Debatt: Vekstens grenser
RÖGNVALDUR HANNESSON
- 38** Rett på sak: Forskning funker
– hvorfor uteblir investeringene?
CARINA HUNDHAMMER
- 40** Hovedmottakere av offentlige FoU-bevilgninger i Norge

Foto: molawit



Foto: Martha Stewart NTB



Foto: Ned Alley NTB



Foto: MariusLU



Forskningspolitikk

Nr. 2, 2022, 45. 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: Inger Henaug
Redaksjonsutvalg:
Magnus Gulbrandsen, Universitetet i Oslo,
Espen Solberg, NIFU,
Agnete Vabø, OsloMet,
Sverker Sörlin, KTH i Stockholm,
Kaare Aagaard, VIA University College,
Tor Paulson, Høgskolen i Innlandet,
Linn Meidell Dybdahl, BI,
Petra Andersen, Digitaliseringsdirektoratet.

Design: Helge Thorstvedt
Forside: Naina Helén Jåma, NTB
Trykk: Karin Smedsrud/RK Gruppen
Opplag: 5800
Redaksjon avsluttet: 31. mai 2022

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.



Forskningsminister Ola Borten Moe har avsatt Forskningsrådets styre

Det er ikke lett å forklare hva som egentlig har skjedd i denne saken. Det er så mye frem og tilbake med overføringer og tilbaketrekning av midler at det er bortimot umulig å få frem en god og klar presentasjon over hvordan statens penger har blitt brukt. Det er naturligvis i seg selv god grunn til å gjøre noe med praksisen.

Vi står her overfor en gammel utfordring. Forskning er en langsiktig og til dels uforutsigbar prosess. Både strategier, programmer og prosjekter vil som oftest gå over flere år, og forsinkelser kan føre til at man må utsette utbetalingene. Dette er noe bokholderne i regjeringskvartalet liker dårlig, da staten budsjetterer for ett år av gangen. Likevel: At Forskningsrådet kan sitte med penger på bok, er akseptert.



PER M. KOCH,
redaktør

For Forskningsrådet har fleksibiliteten gitt rom for langsiktig budsjettering. For Kunnskapsdepartementet har praksisen gjort det mulig å komme ut av midlertidige budsjett-klemmer ved å be Forskningsrådet om å bruke av de pengene det har på bok.

I de senere årene har Forskningsrådet også tatt midler bevilget til ett formål og brukt dem på andre. Tanken har vært at midlene skal tilbakeføres til det opprinnelige formålet, slik at departementene kan se at pengene deres blir brukt til det de har bedt om. Men i en overgangperiode kan altså pengene ha blitt brukt til noe annet. Strengt tatt har ikke Stortinget gitt rådet fullmakt til å gjøre dette, og *det* er uryddig. Men departementet har åpenbart akseptert det. Det samme har Riksrevisjonen.

I en virkelighet med en jevn økning i statlige FoU-bevilgninger har dette gått relativt greit. Men så fikk Forskningsrådet så mye penger på bok at departementet bestemte seg for å trekke inn noen av avsetningene på en permanent basis.

Det var som om banken (departementet) plutselig hadde redusert kredittgrensen dramatisk, uten å gi rådet tid til en kontrollert nedtrapping av forbruket. Forskningsrådet gikk fra å ha for mange penger på bok til å stå overfor et stort underskudd. Samtidig fikk rådet beskjed om at det ikke lenger kunne overføre midler fra ett formål til et annet. Departementet ba til og med Forskningsrådet om å opprettholde aktivitetsnivået, tross kuttene.

Statsråden gir Forskningsrådets styre skylden for dette. Han mener det er styret som har «trukket kredittkortet». Sannheten er at dette er like mye departementets skyld som Forskningsrådets. Som Morgenbladet rapporterer¹, ser det også ut til at styret hadde forberedt seg på en styrt nedtrapping av aktivitetsnivået.

Borten Moe har stilt seg åpen for denne og lignende løsninger. Det er bra. Men det er vanskelig å forstå hvorfor det var nødvendig å skape så mye angst og usikkerhet i forskningsråd og forskningsmiljøer før man gikk i gang med den jobben. Problemet er reelt, og praksisen må endres, men nå blir norsk forskningspolitikk redusert til en debatt om økonomistyring, og ikke om fremtiden til kunnskapsnasjonen Norge.

I Dagsnytt 18 den 18. mai forklarte statsråden at han fikk med folk i det nye styret som «har en mye tyngre bakgrunn fra offentlig forvaltning og offentlig budsjettstyring». Slik kompetanse er viktig. Likevel: Et styre som skal gi statsråden og alle oss andre råd om forskningens fremtidige rolle i samfunnet, trenger medlemmer med allsidig og bred innsikt i forskning og samfunn. Forskningsrådet skal være mer enn et direktorat. Forskningspolitikk er mer enn økonomistyring. Vi håper at statsråden, departementene, Forskningsrådet, forskningsmiljøene og samfunnet for øvrig får rom til å drøfte utviklingen av et forsknings- og innovasjonspolitisk system som er i stand til å takle en verden i endring.

Se ellers Egil Kalleruds og Espen Solbergs analyser av Forskningsråds-krisen i dette nummer.

Per Moe

¹ Morgenbladet 20.-26. mai 2022.

Kunnskapsoppsummeringer kan gi klokere beslutninger for samfunnet

Hvordan sikre at viktige beslutninger for samfunnet tas på bakgrunn av pålitelig forskningsbasert kunnskap? Nettverket NORNESK mener kunnskapsoppsummeringer er veien å gå.



LISBET JÆRE,
for Forskningspolitikk

Trengs det alltid mer forskning, eller er det mulig at kunnskapen allerede foreligger om en kikker grundig nok etter? Et av målene for Norsk nettverk for systematiske kunnskapsoppsummeringer (NORNESK) er å redusere unødvendig forskning samt udokumenterte og potensielt skadelige eller unødvendige tiltak.

- Hovedgrunnen til at vi opprettet nettverket er at vi mener systematiske kunnskapsoppsummeringer nettopp kan sikre at tjenester, utdanning, forskning og politikk bygger på pålitelig og forskningsbasert kunnskap, sier Elaine Munthe, styreleder for NORNESK, professor ved Universitetet i Stavanger og senterleder ved Kunnskaps-senter for utdanning (KSU).

NORNESK ser det som sin hovedoppgave å øke etterspørselen etter og bruken av kunnskapsoppsummeringer.

Forskning på forskningen

Det produseres mye forskning, så mye at selv for forskerne er det vanskelig å følge med på eget fagfelt. Kunnskapsoppsummeringer kan bote på denne utfordringen ved å gi et helhetlig og systematisk overblikk over forskningen som finnes innenfor et tema. Andre begreper som brukes, er kunnskapsoversikt, forskningsoversikt og kunnskapssyntese.

Munthe beskriver det som «forskning på forskningen».

- Nøkkelordet er «systematisk», fordi målet er å sikre at en får med seg mest mulig av forskningen på et felt. Det er viktig for å kunne danne seg et bredt bilde og er en måte å unngå skjevhet og selektivt utvalg på. Det er ikke uvanlig å lete etter forskning som støtter ens eget syn, men det unngår en med kunnskapsoppsummeringene.

Kunnskapsoppsummeringer er utarbeidet på en vitenskapelig og transparent måte. Det skal være mulig for andre å etterprøve resultater og konklusjoner.

Kunnskapsoppsummeringene har lenge eksistert i medisinsk forskning, men har bredt om seg til stadig flere felt. Under pandemien ble mange av beslutningene tatt på grunnlag av kunnskapsoppsummeringer, og i det bredt sammensatte styret til NORNESK er også Folkehelseinstituttet representert. Munthe leder KSU, som utarbeider kunnskapsoppsummeringer for utdanningssektoren.

Ingen forskning er helt perfekt; det er alltid noen begrensninger ved forskning som gjøres. Slik er det også når det gjelder systematiske kunnskapsoppsummeringer, vektlegger Munthe. Men kunnskapsoppsummeringer er basert på resultater fra mange studier – ikke bare én studie – og de



ADM. DIR. I FORSKNINGSRÅDET MARI SUNDLI TVEIT

“Et av målene for Norsk nettverk for systematiske kunnskapsoppsummeringer (NORNESK) er å redusere unødvendig forskning samt udokumenterte og potensielt skadelige eller unødvendige tiltak”

baserer seg ofte på både publisert og upublisert forskning. Dessuten gjøres det egne kvalitetsvurderinger av forskningen som inkluderes i en kunnskapsoppsummering.

- Vi lager sammendrag, analyserer på nytt, viser hva vi vet, hva vi kan gjøre og stiller samtidig nye spørsmål til forskningen som er publisert. Kunnskapsoppsummeringer er ikke bare oppsummeringer, men inneholder også ny kunnskap.

Bedre bruk av forskningsmidler

Nettverket er åpent for alle som er interessert i kunnskapsoppsummeringer. Både for dem som lager dem, som forskere, og dem som bruker dem, som de som jobber i forvaltningen. Munthe oppfordrer interesserte til å ta kontakt og lokker med at det er gratis å være medlem.

- En av begrunnelsene for opprettelsen av NORNESK er å bli bedre til å bruke forsk-

ningsmidlene våre, slik at vi ikke driver og graver i det samme hullet uten grunn. Men at vi enten graver dypere i hullet – eller identifiserer områder hvor det er lite forskning og hvor det er viktig å få ny innsikt.

NORNESK ønsker å kunne bistå i utvikling av forskningsstrategier.

Også direktør i Forskningsrådet, Mari Sundli Tveit, er opptatt av at kunnskapsoppsummeringer kan bidra til at forskningsmidlene brukes på en bedre måte. Et annet argument for økt bruk av denne typen sammenstillinger er at enkeltstudier gir så lite grunnlag at resultatene gjerne ikke kan brukes i praksis.

- Enkeltstudier gir oss sjelden direkte anvendbar kunnskap hver for seg. Skal samfunnet kunne bruke forskning til å endre retningslinjer for yrkesutøvelse eller tjenester, eller som kunnskapsgrunnlag for politikk eller forvaltning, må forskningen →



ELAINE MUNTHE FRA UNIVERSITETET I STAVANGER
LEDER STYRET I NORRESK.

**“En av begrunnelsene
for opprettelsen av
NORRESK er å bli
bedre til å bruke forsk-
ningsmidlene våre”**



STATSSEKRETÆR ODDMUND LØKENSGARD HOEL I KUNNSKAPSDEPARTEMENTET.

NORNESK

Norsk nettverk for systematiske kunnskapsoppsummeringer (NORNESK) ble etablert i februar 2019. Målet er å øke etterspørselen og bruken av systematiske kunnskapsoppsummeringer på alle fagområder. Bakgrunnen for det er at man ønsker å sikre at tjenester, utdanning og forskning er velinformert og basert på pålitelig forskningsbasert kunnskap. Nettverket jobber også for å øke kompetansen i utarbeidelse og oppdatering av systematiske kunnskapsoppsummeringer.

Det nåværende styret består av Elaine Munthe (UiS; leder), Hans Lund (HVL), Thomas Westergren (UiA), Rigmor C Berg (FHI), Emma Andersson Nordbø (NMBU), Sabine Wollscheid (NIFU), Hilde Strømme (UiO) og Kristen Ulstein (Forskningsrådet).

NORNESK ønsker nye medlemmer velkommen, og ber interesserte ta kontakt med Rigmor Berg på e-post: rigmor.berg@nornesk.no.

Kilde: nornesk.no

sammenstilles. Og for at vi skal kunne stole på den, må sammenstillingene være gjort på en systematisk måte i henhold til vitenskapelig metode. Kunnskapsoppsummeringer er viktige for samfunnet, slik at kunnskap forskningen bygger opp over tid tas i bruk, sier Sundli Tveit.

Forskningsrådet vil ha flere kunnskapsoppsummeringer

- Dere har en policy på at kunnskapsoppsummeringer bør brukes i større grad. Hvem tenker dere først og fremst bør bruke dem?

- En av Forskningsrådets primære opp-

gaver er å sørge for at departementenes midler anvendes til å finansiere forskning av høy kvalitet, og at forskningen svarer på samfunnsutfordringene og departementenes kunnskapsbehov. Vi opplever sterkt økende interesse fra departementene for oppsummeringer. Vi må også kunne hjelpe departementene med å bestille systematiske oppsummeringer av beste tilgjengelige forskning på deres område, sier Sundli Tveit. Hun er glad for at systematiske oppsummeringer nå er i bruk på mange forskningsfelt.

- Det er en grunn til at medisinsk behandling ikke bygger på én enkelt studie. Det kan i verste fall være direkte skadelig og føre til dyre feilinvesteringer om enkeltstudier legges til grunn for viktige beslutninger i samfunnet. Kunnskapsoppsummeringer vil bli et stadig viktigere supplement til forskningsformidling fra enkeltprosjekter, legger Sundli Tveit til.

Forskningsrådet har valgt å konkurranseutsette systematiske kunnskapsoppsummeringer, og mener vi må anerkjenne at metodekravene til slike oppsummeringer gjør dette til en forskningsart. Forskningsrådet er opptatt av å styrke kompetanse og kapasitet på dette feltet i forskningsmiljøene og bidra til å sikre departementene et godt kunnskapsgrunnlag for forsknings- og innovasjonspolitikken.

- I denne sammenhengen er NORNESK – som et nettverk av både brukere og leverandører – velegnet for å diskutere kompetansebygging, bruksområder og metodeutvikling, sier Sundli Tveit.

Se relevansen av kunnskap

Det er Kunnskapsdepartementet som har tatt initiativ til opprettelsen av Kunnskaps-senter for utdanning, som Munthe leder.

Statssekretær i Kunnskapsdepartementet, Oddmund Løkensgard Hoel, begrunner opprettelsen slik:


- Det finnes veldig mye utdanningsforskning, både i Norge og internasjonalt, og etterspørselen etter kunnskapsoppsummeringer i utdanningssektoren har vært økende. Derfor er det viktig å ha et senter som sammenstiller forskning på utdanningsområdet og sprer forskningsresultater på en slik måte at ulike brukere skal se relevansen av kunnskapen og ha nytte av den. Samtidig så departementet behovet for å videreutvikle sjangeren kunnskapsoppsummeringer, og ser fram til senterets videre faglige utviklingsarbeid.

Trengs kultur for å ta i bruk forskning

- Er forskning tilgjengelig nok, slik at et departement som Kunnskapsdepartementet til enhver tid har tilgang på den nyeste forskningen?

- Det er vanskelig å svare et enkelt ja eller nei på dette. Kunnskapsbasert politikkutvikling er et kontinuerlig arbeid som krever mer enn at forskning blir gjort tilgjengelig for brukere i departementene. Det trengs i tillegg en kultur for å ta i bruk forskning i organisasjonen.

Sektoransvaret for forskning innebærer at hvert departement må jobbe med både kunnskapsgrunnlaget og kunnskapsbehovet på sitt felt, og kunnskapsoppsummeringer er nyttige for begge disse formålene.

- Det er behov for dialog mellom forskningsmiljøer og embetsverk om «hva vi vet fra før», hvilke forskningsspørsmål det er viktig å stille framover, og hvordan man kan frembringe svar på disse. Det trengs også forskerkompetanse internt i et departement, og strukturer og arbeidsrutiner som gjør bruk av forskning til en integrert del av arbeidet i et departement, sier Hoel. 

Systematiske kunnskapsoppsummeringer gjør den beste kunnskapen tilgjengelig

I mars ble Norsk nettverk for systematiske kunnskapsoppsummeringer (NORNESK) formelt stiftet. Det arbeider for å styrke etterspørsel, produksjon og bruk av systematiske kunnskapsoppsummeringer innenfor alle samfunnssektorer, fagområder og vitenskapelige disipliner.



KRISTEN ULSTEIN,
nestleder i NORNESK

Det større formålet med nettverket er å bidra til å sikre at både politiske beslutninger, forvaltning og tjenester på tvers av sektorer, og utdanning og forskning, er basert på den beste tilgjengelige forskningsbaserte kunnskapen. Etterspørselen etter oppsummert

innebære samarbeid om, deling og gjenbruk av protokoller, standarder og metoder, undervisningsinfrastruktur og undervisningsressurser, og felles framstøt for å sikre finansiering til systematiske kunnskapsoppsummeringer.

Definisjon og begrepsbruk

Flere ulike begreper benyttes om det å oppsummere eksisterende forskning og kunnskap: forskningsoppsummering, kunnskaps-

“Nettverket bringer bestillere og leverandører sammen og skal skape muligheter for delt læring, tverrfaglig forankring, utvikling og innovasjon”

forskningsbasert kunnskap har vært sterkt økende de siste årene.

Systematiske kunnskapsoppsummeringer anverder formaliserte, transparente og eksplisitte vitenskapelige metoder for å identifisere og oppsummere funn fra studier, og for å avklare hva som finnes av eksisterende (publisert) forskning om et bestemt fenomen eller tiltak.

Slike oppsummeringer presenterer dermed det samlede kunnskapsgrunnlaget for et gitt praksis- eller forskningsrettet spørsmål. I tillegg er systematisk oppsummering av forskning viktig for å opprettholde og styrke forskningens legitimitet, og for å sikre at ny forskning bygger videre på eller utfordrer etablert kunnskap.

Nettverket bringer bestillere og leverandører sammen og skal skape muligheter for delt læring, tverrfaglig forankring, utvikling og innovasjon. Dette kan for eksempel

oversikt, forskningsoversikt og kunnskaps-syntese. På engelsk brukes gjerne begrepene *systematic review*, *evidence synthesis* og *knowledge synthesis*. Alle disse begrepene overlapper i stor grad.

NORNESK har valgt å benytte seg av begrepet *systematiske kunnskapsoppsummeringer*. Dette framkommer av nettverkets grunnlagsdokument, som også har nedfelt noen viktige prinsipper for bruken av slike oppsummeringer.

Med utgangspunkt i definisjonen gitt av Lund et al. (2016) legger NORNESK følgende definisjon av systematiske kunnskapsoppsummeringer til grunn for sitt arbeid:

«En systematisk kunnskapsoppsummering er en forhåndsplanlagt sammenstilling av eksisterende forskning som er utarbeidet på en systematisk og transparent måte ved hjelp av anerkjente vitenskapelige metoder og kriterier. Ingen studier bør bevisst ekskluderes uten →

SYSTEMATISKE KUNNSKAPS-
OPPSUMMERINGER ER GRUNN-
LEGGENDE BYGGESTEINER OG
UNDERBYGGENDE KUNNSKAPS-
KILDER.

“Systematiske kunnskapsoppsummeringer er avgjørende for å identifisere hva vi vet, og hva vi ikke vet, fra eksisterende forskning”

at det gis en begrunnelse, og resultatene fra samtlige av de inkluderte studiene skal kunne rettferdiggjøre kunnskapsoppsummeringens konklusjon.»

Begrepet omfatter både prosessen med å oppsummere eksisterende forskning og det konkrete sluttproduktet som produseres gjennom sammenstilling av forskning.

Metoden skal gjøre det mulig å etterprøve en konklusjon som fremkommer i en systematisk kunnskapsoppsummering (Aromataris & Pearson 2014). Det finnes en rekke varianter av systematiske kunnskapsoppsummeringer som alle faller inn under definisjonen: *Scoping review, rapid review, systematic review, qualitative evidence synthesis* og *overview of reviews*. De eksplisitte metodene som benyttes, følger internasjonale standarder.

Cochrane, Campbell Collaboration, EPPI-Centre, Evidence-Synthesis International (ESI) og JBI Collaboration er alle sentrale organisasjoner i utviklingen av metodikk og standarder for utarbeidelse av systematiske kunnskapsoppsummeringer.

Berettigelse av kunnskapsoppsummeringer i et kunnskapsøkosystem

Mengden ny forskning som produseres, er så stor at det er menneskelig umulig å lese, følge med på eller kjenne til all forskning, selv innenfor eget fagfelt. Den eneste kjente vitenskapelige metoden som kan imøtekomme denne utfordringen, er den som benyttes for utarbeidelse av systematiske kunnskapsoppsummeringer. Den digitale revolusjonen gjennom de siste 20–30 årene har gitt nye muligheter for å utarbeide oppsummeringer basert på søk i hele forskningslitteraturen.

Innenfor medisin og helsefag har systematiske kunnskapsoppsummeringer stått sentralt i flere tiår. Mange forbinder slike oppsummeringer med randomiserte, kontrollerte (RCT) studier og strikt bruk av kvantitativ metodikk og meta-analyser som besvarer effektspørsmål.

Det er en utbredt misforståelse at systematiske kunnskapsoppsummeringer anser evidens for å være synonymt med sannhet og kvantitative tilnærminger (Cohen et al. 2004; Malterud et al. 2016; Straus & McAlister 2000). Mange av de kritiske innvendingene er imøtekommet gjennom utviklingen av forståelse og bruken av systematiske oppsummeringer innenfor stadig flere forsk-

ningsfelt og samfunnssektorer.

NORNESK støtter seg til at integrering av kunnskap fra forskning, erfaringskunnskap og brukerperspektivet er nødvendig for kunnskapsbaserte beslutninger. I beslutningsprosesser må det dras veksler på flere kunnskapskilder, men systematiske kunnskapsoppsummeringer bør være en del av beslutningsgrunnlaget og spille en sentral rolle.

Prinsipper for kunnskapsoppsummeringer i norsk kontekst

NORNESK har etablert et sett med prinsipper som skal ligge til grunn for nettverkets videre arbeid. De tar utgangspunkt i prinsippene som Evidence Synthesis International (ESI) har utviklet (Gough et al. 2020).

1. Systematiske kunnskapsoppsummeringer er grunnleggende byggesteiner og underbyggende kunnskapskilder.

Systematiske kunnskapsoppsummeringer som sammenstiller og tolker resultater fra primær-/enkeltstudier ved hjelp av eksplisitte, formaliserte og transparente metoder, må anerkjennes på lik linje med andre vitenskapelige tilnærminger, fordi de er grunnleggende byggesteiner i et kunnskaps-system.

Slike oppsummeringer gir nødvendige svar på hvorvidt mer forskning er nødvendig, gir grunnlag for design av nye studier og setter nye resultater i sammenheng med eksisterende viten.

2. Systematiske kunnskapsoppsummeringer er avgjørende for kunnskapsbaserte tilnærminger og kunnskapsbasert fagutøvelse.

Systematiske kunnskapsoppsummeringer er avgjørende for å identifisere hva vi vet, og hva vi ikke vet, fra eksisterende forskning. Systematiske kunnskapsoppsummeringer bør derfor være grunnlaget for kunnskapsbaserte tilnærminger til utfordringer og behov både på individ-, gruppe- og samfunnsnivå og for å sikre et tilstrekkelig godt kunnskapsgrunnlag for fagutøvere i ulike disipliner og praksis på ulike tjenesteområder.

3. Systematiske kunnskapsoppsummeringer legger grunnlaget for en kunnskapsbasert politikkutforming.

Det er viktig at forvaltningen har god oversikt over aktuell og relevant nasjonal og

internasjonal forskning som grunnlag for politikkutforming. Dette blir stadig mer krevende i takt med at mengden forskning i Norge og resten av verden øker.

Kunnskapsoppsummeringer kan gi beslutningstakere og planleggere informasjon om kunnskapsstatus på konkrete områder, inkludert hvilke tiltak som virker, hvordan de virker, hvor kostnadseffektive de er og hvilke eventuelle negative konsekvenser man må være oppmerksom på.

4. Brobyggende aktiviteter bidrar til å sikre transparent tolkning og anvendelse av funn fra systematiske kunnskapsoppsummeringer.

Brobyggende aktiviteter omfatter for eksempel at sluttbrukere av en systematisk kunnskapsoppsummering involveres i utforming av forskningsspørsmål. Involvering av sluttbrukere er helt nødvendig for å sikre transparent tolkning og anvendelse av funn fra systematiske kunnskapsoppsummeringer (Grimshaw et al. 2012).

5. Tolkning og anvendelse av systematiske kunnskapsoppsummeringer i både faglige og politiske beslutningsprosesser involverer også bruk av annen kunnskap og informasjon ut over den forskningsbaserte kunnskapen.

Systematiske kunnskapsoppsummeringer informerer vurderinger som gjøres i forbindelse med beslutningsprosesser, men de avgjør ikke automatisk og alene de beslutningene som tas. Beslutninger er gjerne informert av forskningskunnskap i kombinasjon med andre faktorer, slik som politiske prioriteringer, tilgjengelige ressurser, kontekst, lokale forhold, brukernes eller borgerenes kunnskap, erfaringskunnskap og taus kunnskap.

6. Bedre kjennskap til og økt kompetanse om systematiske kunnskapsoppsummeringer og metoder for utarbeidelsen av slike er nødvendig blant ulike samfunnsaktører.


For å fremme anvendelsen av systematiske kunnskapsoppsummeringer som underbyggende kunnskapskilder for forskning, utdanning, praksis, utvikling og innovasjon, og politikkutforming, er det behov for å øke kjennskapen til, etterspørselen etter og kompetansen om systematiske kunnskapsoppsummeringer i alle samfunnssektorer.

7. Utvikling av eksisterende metodikk og nye innovative tilnærminger er vesentlig for en formålstjenlig produksjon og anvendelse av systematiske kunnskapsoppsummeringer av høy kvalitet.

Metodikk for utførelse av systematiske kunnskapsoppsummeringer og prosesser for overføring og anvendelse av kunnskap

NORNESK STØTTER SEG TIL AT INTEGRERING AV KUNNSKAP FRA FORSKNING, ERFARINGSKUNNSKAP OG BRUKERPERSPEKTIVET ER NØDVENDIG FOR KUNNSKAPSBASERTE BESLUTNINGER.

“Det er viktig at forvaltningen har god oversikt over aktuell og relevant nasjonal og internasjonal forskning som grunnlag for politikkutforming”

fra slike oppsummeringer oppdateres stadig og er i rask utvikling. Dette krever kontinuerlig oppfølging, engasjement og involvering i ulike lærings- og utviklingsprosesser, slik at samfunnets behov for ny kunnskap av høy kvalitet kan imøtekommes. 

Artikkelen bygger på grunnlagsdokumentet for NORNESK: <https://fpol.no/Nornesk>

Referanser

Cohen, A. M., Stavri, P. Z. & Hersh, W. R. (2004). A categorization and analysis of the criticisms of evidence-based medicine. *International journal of medical informatics*, 73 (1): 35-43.

Gough, D., Davies, P., Jamtvedt, G., Langlois, E., Littell, J., Lotfi, T., Masset, E., Merlin, T., Pullin, A. S., Ritskes-Hoitinga, M., et al. (2020). Evidence Synthesis International (ESI): Position Statement. *Systematic Reviews*, 9 (1): 155.

Grimshaw, J. M., Eccles, M. P., Lavis, J. N., Hill, S. J. & Squires, J. E. (2012). Knowledge translation of research findings. *Implement Sci*, 7: 50.

Guyatt, G., Cook, D. & Haynes, B. (2004). Evidence based medicine has come a long way. *British Medical Journal*.

Lund, H., Juhl, C. & Christensen, R. (2016). Systematic reviews and research waste. *The Lancet*, 387 (10014): 123-124.

Malterud, K., Bjelland, A. K. & Elvbakken, K. T. (2016). Evidence-based medicine – an appropriate tool for evidence-based health policy? A case study from Norway. *Health Research Policy and Systems*, 14 (1): 1-9.

Straus, S. E. & McAlister, F. A. (2000). Evidence-based medicine: a commentary on common criticisms. *Cmaj*, 163 (7): 837-841.

Forskningen, krisene – og Sheila Jasanoff

Holbergprisen 2022 er tildelt professor i vitenskaps- og teknologistudier (STS) ved Harvard, Sheila Sen Jasanoff.



ELISABETH GULBRANDSEN,
spesialrådgiver,
Norges forskningsråd

Vitenskap og teknologi får stadig større betydning for samfunnsliv og hverdagsliv. Hvordan påvirker den raske takten i kunnskaps- og teknologiutviklingen de politiske prosessene og deltagelsen i disse? Kan dynamikken i forholdet mellom forskning og samfunn bli en utfordring for demokratiet? Dette er problemstillinger som Jasanoff har forfulgt, ofte i et komparativt perspektiv og med stor empirisk grundighet.

Hun er kjent for bøker som *Designs on Nature: Science and Democracy in Europe and the United States* (2005) og *States of Knowledge: The Co-Production of Science and Social Order* (2004).

Hun tok initiativ til og ledet oppbyggingen av en egen avdeling for vitenskaps- og teknologistudier ved Cornell hvor hun var ansatt fra 1978 til 1998. Nå leder hun Harvards *Program on Science, Technology and Society* med målsetting om å utvikle «policy-relevant insights into the nature of science and technology, and the ways in which they both influence and are influenced by society, politics and culture».

Vitenskaps- og teknologistudier

Sammen med europeiske forskere som Ulrich Beck («refleksiv modernitet»), Michael Gibbons, Helga Nowotny og Peter Scott («transdisiplinaritet» og «Modus 2») har Jasanoff tatt et oppgjør med den såkalte «lineære modellen».

Den lineære modellen reflekterer et narrativ der forskningsmiljøene bringer frem ny kunnskap som så bedrifter og institusjoner gjør om til produkter, prosesser og ny praksis. Modellen inviterer til å tenke avstand og arbeidsdeling mellom forskning og samfunn, mellom vitenskap og politikk. Det er enighet om at den lineære modellen ikke gir et godt bilde av hvordan innovasjon fin-

ner sted eller av samfunnets bruk av forskning. Det er behov for en mer integrert modell.

Kunnskapsgrunnlaget for forsknings- og innovasjonspolitikken

Gjennom dette engasjementet har Sheila Jasanoff blitt en sentral bidragsyter i opparbeiding av kunnskapsgrunnlaget for det som nå benevnes som tredjengenerasjons forsknings- og innovasjonspolitik, noe som også bekreftes gjennom hennes *keynote* på en signatur-konferanse i OECD-regi i 2021; *Technology in and for Society – Innovating well for Inclusive Societies*.

Grensene mellom forskning og politikk er ikke entydige og klare i kunnskapsintensive samfunn. Forskningen er i samfunnet, men samfunnet er også alltid allerede i forskningen. Forskning utvikles og virker bare sammen med og som innvevd i, andre samfunnsmessige, kulturelle og historiske forhold.

Sheila Jasanoffs poeng er at grensene, koblingene og forbindelsene mellom forskning og samfunn må forstås og håndteres i samspill, og uten at utgangspunkt tas i en av de tradisjonelle posisjonene; samfunnet eller forskningen. Det offentlige rommet hvor forskning og samfunn forbindes og (gjen)skapes, defineres mer av prosesser og samspill mellom mennesker enn av institusjonelle ordninger, en innsikt som av og til glipper i dagsaktuelle diskusjoner om «samfunnsoppdrag» eller *missions*.

Jasanoffs utvikling av et samproduksjonsperspektiv (*co-production*) understreker at forskningen «alene» verken er årsak til bærekraftsutfordringer knyttet til klima, miljø, ulikhet eller alene virkemiddel til å løse dem.

Budskapet hennes er at vi, både som forskere og som samfunnsborgere, trenger en bedre forståelse av kompleksiteten og dynamikken i samskapingen av forskning og samfunn.

I norsk sammenheng er det spor av denne forståelsen i *Organisering for helhet og mangfold i norsk forskning*, NOU 1991:24, særlig kapittel 4 om prinsipper og proble-

mer samt i drøftingen av «forskningens kulturfunksjon».

Kunnskapsmakt og samfunnsansvar

Forholdet mellom forskning og samfunn er i liten grad tatt opp i nordiske makt- og demokratiutredninger. Politikken «retrett» fra etablerte politiske institusjoner ble diagnostisert i maktutredningene som ble gjennomført rundt årtusenskiftet. Maktutredningene gjenfant politikken delvis i jussen, mediene og i økonomien, men ikke i forskningskomplekset.

Det betyr neppe at forskningen i Norden gir beskjedne bidrag til politikk- og samfunnsutvikling sammenlignet med andre land. Det at maktutredningene ikke problematiserer dette, kan tyde på en manglende forståelse av det komplekse og dynamiske samspillet mellom forskning og politikk og de utfordringene dette gir – ikke minst for demokratiet som styringsform.

Debatten om kunnskapsmakt¹ som Siri Meyer inviterte til i Norge i etterkant av siste runde med nordiske makt- og demokratiutredninger, koblet på en lang positivismekritisk tradisjon, beredte grunnen for en forståelse av forskning i og med politikkutvikling – ikke bare for. Debatten beredte også grunnen for et engasjement i Norges forskningsråd for Sheila Jasanoff.

Sheila Jasanoff og Norges forskningsråd

Allerede for 30 år siden kunne vi lese i en norsk forskningsmelding at: «I alt vi omgir oss med, blir innslaget av kunnskap større.» Det var langt fra en naiv forskningsoptimisme som ble fremmet: «Forskningen bør verken være politisk nøytral eller underordnet snevre politiske hensyn. Til det er den både for viktig og for farlig» (St.meld. nr. 36 1992–93: 28b). Men fremdeles oppfører vi oss som om forskning og teknologiutvikling befinner seg til dels utenfor samfunnet, og i alle fall utenfor politikken.

Det er mange grunner til dette. Vi kan være fanget av det Jasanoff kaller «sosiotekniske forestillinger»; mer eller mindre uttalte visjoner om vitenskap, teknologi og samfunn. Putter vi forskning i en boks utenfor samfunnet, blir bildet av samfunnet litt mindre komplekst og dermed lettere å håndtere politisk. Institusjoner og virke-

“Sheila Jasanoffs poeng er at grensene, koblingene og forbindelsene mellom forskning og samfunn må forstås og håndteres i samspill”

SHEILA JASANOFF FIKK HOLBERGPRISEN 2022
FOR SIN FORSKNING PÅ HVORDAN VITENSKAP
OG TEKNOLOGI SPILLER SAMMEN MED SAM-
FUNN, POLITIKK OG KULTUR.

Foto: Jean Baptiste Paris



“For Sheila Jasanoff var – og er – det ydmykhet som gjelder, i både forskning og politikk”

midler er organisert ut fra denne måten å tenke på. Bordet fanger. Det er også sterke interesser som kan se seg tjent med forestillingen om at forskningen leverer løsningene og samfunnet bruker dem.


23.mars 2009 inviterte ELSA-programmet² medarbeidere og ledere i Forskningsrådet til et seminar under overskriften «forskning og kriser», med følgende problemstilling: Hvilke utfordringer stiller miljø-, utviklings- og finanskrisen til forskningssystemet, inkludert Forskningsrådet? Hovedinnleder var Sheila Jasanoff.

I invitasjonen til seminaret var det klippet inn et sitat fra en kronikk i *Aftenposten* forfattet av to sentrale ELSA-forskere, Roger Strand og Kjetil Rommetveit:

«Sammenhengen mellom klima og kunnskap er dyp og urovekkende: Klimaet synes å være i endring fordi kunnskaps- og teknolog utviklingen har vært eksplosjonsartet de siste 200 årene. Vitenskap, teknologi og industri har i løpet av denne tiden sørget for velstandsvekst og forbedring av våre levekår. Så lenge penge, oljen og helsen fortsatte å strømme inn uten synlige problemer, var det heller ingen grunn til å gjøre dem til gjenstand for utstrakt politisk debatt. Man har hatt debatt, men det var primært i form av fordelingsproblemer.» (Viljen er ikke stor nok, 23.01.08)

Med andre ord: Så lenge systemet så ut til å fungere etter hensikten, var det lite interesse for å se på politikkens eventuelle skyggesider.

For Sheila Jasanoff var – og er – det ydmykhet som gjelder, i både forskning og politikk. «Ydmykhetens teknologier» er et begrep hun spinner ut og vever inn i store deler av forfatterskapet. Samtidig som hun viser hvordan globale kriser gjør grunnbetingelsene i form av ureduserbar usikkerhet, sårbarhet og emergens, stadig tydeligere for oss.

Forskningens overmot har blitt vår kulturs overmot, hevder Jasanoff, og det må vi gjøre noe med. 

¹ Meyer, S. og S. Myklebust (red.) 2002. Kunnskapsmakt. Oslo: Gyldendal Akademisk.

² Et forskningsprogram om etiske, juridiske og samfunnsmessige aspekter ved nye og framvoksende teknologier.

BIRØKTARAR SÅG TIDLEG EFFEK TAR AV DEI NYE PLANTEVERN MIDLA PÅ BIENE SINE, MEN DET REGULATORISKE SYSTEMET HADDE INGEN P LASS FOR DEN TYPEN KUNNSKAP, DIFOR TOK DET LANG TID FØR DET KOM EIT FORBOD.

Å kuratere kunnskap for ei ny tid

Vi har organisert samfunnet slik at viktig kunnskap blir ignorert når politikk skal utformast, meiner professor Jeroen van der Sluijs. Han vil lage ein ny modell for kunnskapsorganisering.



KJERSTIN GJENGEDAL,
for Forskningspolitikk

Erfaringane frå pandemien har aktualisert spørsmålet om kva type ekspertise som blir brukt til å utmeisle politikk, meiner van der Sluijs, som er professor ved Senter for vitenskapsteori ved Universitetet i Bergen. Og erfaringane viser at kunnskapsbasen oftast er altfor smal.

– I starten av pandemien såg vi at det først og fremst var epidemiologisk modellering som fekk forrang: Kunnskap som predikerte enorme tal på sjukehusinnleggingar, illustrerer han.

– Nedstengingar og den langsiktige effekten av dei på skulebarn, eller på folks mentale helse, derimot – dei vurderingane var ikkje inkludert. Og sjølv om kritikk av politikken har gjort at andre typar kunnskap er blitt inkludert etter kvart, så er kunns-

skapsbasen framleis dominert av slikt som kan teljast og uttrykkast ved hjelp av modellar.

Raske avgjerder i usikre tider

Korleis kunnskap blir omsett i handling er eit spørsmål van der Sluijs lenge har vore oppteken av. Han meiner det er så viktig at han no for andre gong har søkt om å få etablere eit senter for framifrå forskning for å dykke ned i temaet. Søknaden er gått vidare til andre runde, og i skrivande stund ventar van der Sluijs, saman med dei andre finalistane, på å få vite kven som får finansiering

frå Forskringsrådet dei neste ti åra.

– Når vi står andsynes radikal uvisse, mange ukjende storleikar og mykje som står på spel, men der vi likevel må ta raske avgjerder, då fungerer ikkje den klassiske førestillinga om at vitskapen kan kontrollere alle variable. Då er det viktig med meir audmjukheit, og det er viktig å engasjere ein breiare kunnskapsbase, seier han.

Dagens store utfordringar, som klimakrisa, biomangfaldskrisa, pandemiar og miljøgifter, er kjenneteikna nettopp av stor uvisse kombinert med behov for raske avgjerder.

“Og sjølv om kritikk av politikken har gjort at andre typar kunnskap er blitt inkludert etter kvart, så er kunnskapsbasen framleis dominert av slikt som kan teljast og uttrykkast ved hjelp av modellar”

Desse fire områda planlegg van der Sluijs og kollegaene å arbeide med dersom senteret blir ein realitet.

Problemet handlar om korleis samfunnet har institusjonalisert evidensbasert politikkutforming. Van der Sluijs vil endre praksisen og forståinga rundt korleis nokre former for kunnskap blir prioriterte, medan andre og potensielt relevante kunnskapsformer i urimeleg grad blir ignorerte når avgjerder skal takast.

– Dei tradisjonelle måtane å handtere uvisse på i institusjonane er vanskelege å endre. Men vi kan ikkje bygge klimapolitikk på

concerns. Så må ein sjå på kva kunnskap som trengst for å ta tak i dei. Då vil vi lettare sjå kva som manglar, og vi kan involvere fleire menneske for å finne ut kva for relevante sider ved problemet som bør vere med i eit vitskapleg kunnskapsgrunnlag.

Frå kunnskap til handling

Senteret han søker om finansiering til, har fått namnet Centre for Actionable Knowledge (forkorta Acknowledges).

– Med det meiner vi kunnskap som er eigna til å bli til handling, som kan hjelpe aktørane til å oppnå målsettinga si, seier han.

“Dagens store utfordringar, som klimakrisa, biomangfaldskrisa, pandemiar og miljøgifter, er kjenneteikna nettopp av stor uvisse kombinert med behov for raske avgjerder”

same måten som ein bygger ei bru. Uvisse er på ein heilt annan skala. Vi er inne i post-normal vitskap, seier han, med referanse til omgrepet som vart utvikla i 1990-åra. Post-normal vitskap handlar om å forstå usikre moment og verdidimensjonar i kunnskap som kan inngå i politiske avgjerder.

Varslarar blir ignorerte

Han nemner ei av sine hjertesaker, den urovekkande raske nedgangen i pollinerande insekt og samanhengen med auken i bruk av plantevernmidlar som neonicotinoidar.

– Birøktarar såg tidleg effektar av dei nye plantevernmidla på biene sine, men det regulatoriske systemet hadde ingen plass for den typen kunnskap, difor tok det lang tid før det kom eit forbod.

Det er regelen snarare enn unnataket at tidlege åtvaringar frå aktørar utanfor akademia blir ignorert, peikar han på.

– Det europeiske miljøbyrået har vist dette gjennom sine *Late lessons from early warnings*-rapportar. Til dømes gjekk det meir enn hundre år frå dei første varsla kom om helsefaren knytt til asbest, før Europa innførte forbod mot asbest.

Men dersom viktig kunnskap aldri blir teke med i politiske vurderingar, korleis kan ein identifisere kva som manglar?

– Vi nyttar eit konsept vi kallar *the logic of care*, seier van der Sluijs.

Han viser til ei utbreidd oppfatting om at politikk må byggje på fakta, som ekspertane skal skaffe til vege, og som det så blir opp til politikarane å gjere verdibaserte vurderingar av.

– Vi meiner det er feil rekkjefølgje. Ein bør ikkje starte frå fakta, men frå bekymringar –

Dersom målsettinga er å halde den globale oppvarminga under 1,5 grader, må kunnskapen hjelpe deg til det. Då er det ikkje tilstrekkeleg med projeksjonar for framtidig havnivå- eller temperaturstiging – tal som dei færreste kan relatere til handling.

– Det trengst kunnskap om kva for faktorar ein kan endre på for å oppnå ønskte utfall og unngå uønskte. Det høyrst logisk ut, men det er ikkje slik det fungerer i dag, hevdar van der Sluijs.

Gjennom senteret vil van der Sluijs og resten av laget hans utarbeide eit nytt rammeverk for korleis slik *actionable knowledge* kan settast saman.

– Ein kan ikkje berre kaste kunnskap over gjerdet inn til politikarane. Vi vil eksperimentere med samskaping av kunnskapsgrunnlag, og vi vil også observere korleis desse prosessane går føre seg i dag, seier han.

Kulturendring

Forskarane planlegg ein serie case-studiar for å kartlegge kva typar kunnskap som blir tillagt vekt, og kva typar som blir ignorert eller aktivt stilna – og kva som gjer at noko tel som vitskapleg kunnskap. Kunnskapsproduksjonen må mellom anna forståast i lys av maktforhold, verdiar og innarbeidde tanke-mønster. Van der Sluijs er open om at dersom ein vil sikre eit større mangfald i kunnskapsgrunnlaget, trengst det ei kulturell endring i forskarsamfunnet.

– Dagens akademikarar er trent i den idealistiske ideen om at for kvart spørsmål finst det ein vitskapleg fasit. Men den logikken fungerer ikkje på utfordringane vi møter i dag. Då må vi forstå andre måtar å ha kunnskap på, også utanfor akademia.



JEROEN VAN DER SLUIJS.

Foto: Liesbeth Sluiter

Kjønnsperspektiv, kunnskap om lokale forhold, og urfolkskunnskap er døme på kunnskapssystem som ofte blir ekskluderte. Men må då slike andre kunnskapssystem filterast gjennom akademiske institusjonar for å kunne inngå i eit vitskapleg kunnskapsgrunnlag?

– Ikkje nødvendigvis, seier van der Sluijs.

– Då stadfestar du at den vestlege vitskaplege tenkemåten er overlegen, og det kan kallast epistemisk urettvise. Vi må passe på at folk med annan type kunnskap får behalde eigarskapet til kunnskapen – at den ikkje blir overteken av akademikarar. Men samstundes må verdien av denne kunnskapen bli rekna med.

Utfordrande kvalitetskontroll

Det vil ikkje seie at han ønskjer seg eit kunnskapsgrunnlag utan kvalitetskontroll, men kontrollen treng ikkje nødvendigvis skje innanfor akademia.

– Ikkje-akademikarar må også involverast i kvalitetskontrollen, som er ei utfordring. Men her finst mykje tidlegare arbeid å byggje på.

Van der Sluijs har sjølv arbeidd med å utvikle eit rammeverk for kvalitetsvurdering av kunnskap i samskappingsprosessar der mange aktørar medverkar til eit komplekst kunnskapsystem, der verdvurderingane kan sprike og usemja vere stor. Han meiner også det er mykje å lære av korleis vitskaplege rådgjevingsorgan gjer risikovurderingar i dag.

– Til dømes er det stor forskjell på måten FN's klimapanel og FN's naturpanel arbeider på. Klimapanelet sprang ut frå klimamodellmiljøet, og mandatet deira krev konsensus. Naturpanelet har derimot heilt frå starten av opna for andre kunnskaps-system, og integrert lokalkunnskap og urfolkskunnskap. Eg har lenge meint at Klimapanelet bør reformerast og ikkje berre skrive eit kapittel om uvisse, men også dekke variasjonen i vitskapleg kunnskap, og variasjonen i tolkingane av kunnskapen. Det ville gitt eit rikare kunnskapsgrunnlag som kunne fått breiare aksept. **G**

I VÄST OCH SÄRSKILT I USA, STORBRITANNIEN OCH AUSTRALIEN HAR VETENSKAP UTVECKLATS TILL STOR DEL GENOM ÖPPET UTBYTE OCH BRAIN GAIN.

Växande geopolitiska utmaningar och villkoren för global forskning

Idag ses vetenskaplig forskning som en viktig mekanism för att lösa globala utmaningar inom klimat, miljö, hälsa, energi, och hållbar matproduktion. Samtidigt som flera av dessa utmaningar växer i magnitud försvåras även internationella samarbeten som är en grundläggande förutsättning för att nå lösningar på gemensamma problem.



TOMMY SHIH,
docent,
Lunds universitet

Forskning som globalt projekt

Vetenskaplig forskning har blivit en tydligare integrerad del av samhället. Även om kopplingen till samhället alltid funnits har vetenskap setts som en avgränsad sektor med sina egna måttstockar. Just beskrivningen "elfenbenstornet" har frekvent använts av politiker, forskare (själva), journalister och andra samhällsdebattörer för att representera den vetenskapliga akademins avskildhet.

Ökad nationalism, populism, isolationism, drakoniska pandemiåtgärder, Ukraina-kriget, och geopolitiska spänningar har medfört allt komplexare förhållanden för utbyten över gränser inklusive de inom forsk-

ning. Forskning som bedrivs på lärosäten ses idag allt mer som en nationell resurs men är i praktiken ett globalt projekt.

Just forskningslandskapet har sett betydande förändringar under det senaste decenniet. Nya forskningsnationer har etablerat sig globalt. Det mest framträdande exemplet är Kina som idag är den största producenten av vetenskapliga publikationer i världen och andelen forskning i Kina som är av internationell god kvalitet eller världsledande ökar.

Kina är dock inte det enda landet som kraftigt har förbättrat sin vetenskapliga kapacitet. Länder som Iran, Indien, Saudi Arabien, Turkiet och Ryssland har även haft en markant ökning av vetenskapliga publikationer av god kvalitet under det senaste årtiondet.

Överlag är en tydlig trend att internationella vetenskapliga samarbeten ökar på en bred front. I Sverige var 43 procent av Sveriges vetenskapliga publikationer under 2000 samförfattade med forskare utomlands,

“Ökad nationalism, populism, isolationism, drakoniska pandemiåtgärder, Ukraina-kriget, och geopolitiska spänningar har medfört allt komplexare förhållanden för utbyten över gränser inklusive de inom forskning”



medan motsvarande siffra 2019 var 71 procent¹. Liknande utveckling ses även i övriga nordiska länder.

Så de internationella samarbetena ökar och de gör så mellan en större och mer heterogen grupp av länder. Samtidigt ökar de geopolitiska spänningar i världen och en annan nivå av politisering av forskning börjar att märkas tydligare i omvärlden.

Global eller nationell?

Men hur ska forskning vara en underliggande kraft till att nå lösningar på globala utmaningar om den ses som en nationell resurs som måste skyddas och nya forskningsnationer inte helt tillåts av etablerade forskningsnationer att vara med och forma globala normer²?

Några aspekter som är viktiga att fundera över för forskningssektorn är: Vad innebär global inklusivitet, integration och rättvisa i praktiken? Hur bör globala forskningsnormer formas för att hantera de utmaningar som identifieras i Agenda 2030? Det finns ett antal stora utmaningar för forskningsaktörer som försvårar meningsfulla diskussioner på en global nivå. Nedan presenterar jag tre stycken utmaningar som jag ofta hör i diskussioner med universitet, policyaktörer och tankesmedjor.

1 Synen på akademisk frihet och institutionell autonomi skiljer sig

Frihet och autonomi har varit ledord som har utvecklat universitetens verksamhet sedan Humboldt introducerade sin syn på universitetets roll i samhället på 1800-talet. Globalt sett, verkar dock trenden tyvärr gå mot minskad institutionell autonomi och akademisk frihet för lärosäten.

Detta är inte särskilt konstigt då endast 6,4 procent av världens befolkning lever i fullvärdiga demokratier och ungefär en tredjedel lever under auktoritärt politiskt styre³. I auktoritära länder så har inte akademisk frihet och institutionell autonomi generellt samma prioritet som i demokratiska länder.

Ofta har begreppen urholkats via lagstiftning och föreskrifter som ger staten i många auktoritära länder anseende över lärosätens verksamheter. Vi ser även en viss sådan utveckling i länder som är demokratiska, exempelvis i Ungern. I Australien har utrikesministern sedan 2020 rätt att riva upp avtal som ingåtts mellan australiensiska statliga universitet och internationella partner om de inte faller i linje med landets utrikespolitik.

Dock är det överlag så att demokratiska länders regeringar respekterar och förespråkar ett starkare lagligt och faktiskt skydd →

av akademisk frihet och institutionell autonomi än deras motsvarigheter i auktoritära stater. Men även i Norden finns det kritik över att den institutionella autonomi och akademiska friheten försämras.

En utveckling som har pågått en längre tid är att öka universitetens relevans för samhället. Förra året föreslog exempelvis de svenska nationella forskningsråden på uppdrag av regeringen en ny kvalitetsbaserad resursfördelning av basmedel för forskning och forskarutbildning, baserat på strategiska profilområden. Detta riskerar försämra den akademiska friheten.

Den generella utvecklingen i världen talar för att ökade friktioner mellan länder och mellan politikområden är en integrerad del av det nutida forskningslandskapet.

2 Global jämlikhet och rättvisa är i praktiken inte önskvärd

I Norden hör vi ofta ledare prata om global jämlikhet och rättvisa (*equity*). Men gäller detta endast så länge som de andra är "som oss" (dvs. demokratiska), eller är mindre utvecklade?

I fallet med Kina har västvärlden idag en motpart som besitter en likvärdig ekonomisk, vetenskaplig och militär makt. Detta har tydligt märkts i de interaktioner som nordiska aktörer har med kinesiska och medias beskrivningar av hur lämpliga eller olämpliga dessa är.

Självklart kan inte nordiska länder eller andra med liknande värderingar deflatera innebörden av akademisk frihet, mänskliga rättigheter eller demokrati. Men samtidigt måste företrädare för forskningsinstitutioner på något konstruktivt vis kunna ta dialogen med andra som ser saker på ett helt annat sätt, då förutsättningar för globalt forskningssamarbete behöver skapas i en gemensam dialog. Hur man åstadkommer ett meningsfullt utbyte är dock en oerhört komplicerad process.

I Norden verkar det som att en bredare dialog och samarbete med länder som är annorlunda oss är kostsam med avseende på de kompromisser som måste göras när grundläggande värderingar krockar. Detta är inte heller så konstigt då de nordiska länderna alltid ligger i toppgruppen på de länder som är mest demokratiska⁴. Fast det är

Norden som är annorlunda då fler av världens länder övergår till auktoritär politisk styrning⁵.

Även i demokratiska länder finner en del ledande politiska partier metoder för att försvaga de demokratiska institutionerna, tydliga exempel är Fidesz i Ungern eller Republikanerna i USA.

Utvecklingen gör det allt svårare att finna gemensamma utgångspunkter för att forma globala forskningsnormer när också fler nya vetenskapsnationer önskar mer inflytande på grund av en starkt ekonomisk och vetenskaplig kapacitet. Men om jämlikhet och rättvisa inte kan eftersträvas så är risken överhängande för fler konflikter och en större fränkoppling mellan olika länder och regioner. Om världen mår bättre av det har diskuterats och det verkar som att det skulle leda till en rad negativa effekter på ekonomisk tillväxt⁶ och hantering av klimatproblem⁷.

3 Rädsla för försämrad konkurrenskraft och välfärd bygger murar


Starkt kopplat till de utmaningar som beskrivs ovan är mål kring ett lands konkurrenskraft och välfärd. I väst och särskilt i USA, Storbritannien, och Australien har vetenskap utvecklats till stor del genom öppet utbyte och *brain gain*, dvs. utländska studenter och forskare som kommit till dessa länder för att söka bättre möjligheter. Studenter har kommit framförallt från Kina och Indien och stannar ibland kvar och hittar jobb på universitet eller företag och bidrar till värdlandets välfärd.

Men just det faktum att välutbildade kineser återvänder har bidragit till att Kina har vuxit som en vetenskaplig och teknologisk nation. Självklart har landets snabba ekonomiska tillväxt samt stora investeringar i högre utbildning och forskning också hjälpt. Idag ses inte utbildning av utländska studenter från Kina nödvändigtvis som en styrka av västerländska regeringar⁸. Snarare har det beskrivits som att nya vetenskapsnationer har dragit fördel av det öppna systemet i väst, till nackdel för tillväxt och konkurrenskraft i västvärlden⁹. Hur detta ska hanteras är ett policybekymmer i USA och i Europa. Risker för högre barriärer för forskningssamarbeten och diskriminering har ökat.¹⁰



FRIHET OCH AUTONOMI HAR VARIT LEDORD SOM HAR UTVECKLAT UNIVERSITETENS VERKSAMHET SEDAN WILHELM VON HUMBOLDT INTRODUCERADE SIN SYN PÅ UNIVERSITETETS ROLL I SAMHÄLLET PÅ 1800-TALET.

Hur regeringar, forskningssektorn, och andra samhällsaktörer hanterar de ovan nämnda utmaningarna kommer att påverka villkoren för internationella samarbeten och möjligheter att nå mål som är relaterade till Agenda 2030. Förhoppningsvis finns det utrymme att föra en dialog mellan länder (med de som är mer lika och de som är mer annorlunda) och finna lösningar gemensamt, men stora skillnader måste överbyggas.

I Europa och särskilt i de nordiska länder finns det en tradition att medla i internationella diskussioner. Dialog behövs särskilt nu för att forskningen ska kunna arbeta under villkor som möjliggör ansvarsfulla internationella utbyten och samarbeten. I detta samtal är Norden också en deltagande aktör och det är viktigt att nordiska lärosäten och policyaktörer i Norden synliggör och diskuterar sina utgångspunkter. Detta arbete är pågående i Norden men kommer att behöva vara mer informerad och relatera ännu mer till hur världen utvecklas. 

¹ <https://bit.ly/3LAe7HU>

² Se Marginson för en fördjupad diskussion: <https://bit.ly/39n3b24>

³ <https://econ.st/3OT1lq4>

⁴ <https://www.eiu.com/n/campaigns/democracy-index-2021/>

⁵ <https://bit.ly/37YeGwE>

⁶ <https://bit.ly/3y67B81>

⁷ <https://fam.ag/3y9nlqB>

⁸ <https://on.ft.com/3vD3T41>

⁹ <https://www.bbc.com/news/business-59610019>

¹⁰ <https://www.nature.com/articles/d41586-022-00555-z>

“Vad innebär global inklusivitet, integration och rättvisa i praktiken? Hur bör globala forskningsnormer formas för att hantera de utmaningar som identifieras i Agenda 2030?”



Foto: Magnus Hirschfeld Gesellschaft

TYSKEREN MAGNUS HIRSCHFELD VAR EN AV DE TIDLIGE FORSKERNE SOM MENTE SEKSUELL VARIASJON OG KJØNNSS-VARIASJON VAR NOE NATURLIG. HAN VAR SELV HOMOSEKSUELL OG SES HER MED NÆRE VENNER (NR. 2 FRA HØYRE)

Forskningens rolle i skeiv historie: undertrykker eller frigjører?

Nå som vi feirer femtiårsjubileet for dekriminaliseringen av homofile under Skeivt kulturår, kan det være grunn til å se på den rollen samspillet mellom forskning og samfunn har i holdningsendringer av denne typen.

PER M. KOCH,
Forskningspolitikk

I år er det femti år siden seksuelle forhold mellom menn sluttet å være forbudt i Norge. Det var i 1972. I 1977 besluttet Norsk psykiatrisk forening at homoseksualitet ikke lenger skulle regnes som en mental sykdom. I 1982 fjernet også Sosialdepartementet homofili som sykdomsdiagnose.

I 2022 er det relativt få i Norge som argumenterer for at homofili er en psykisk sykdom. Du finner fortsatt homofobi i norsk kultur, men det synes å være relativt bred

enighet om at homofili er en naturlig variasjon av menneskelig seksualitet, og – fremfor alt – at storsamfunnet ikke har rett til å bestemme om folk skal være tiltrukket av menn, kvinner, begge eller andre. Seksuell legning er ikke bare blitt en privatsak. Den er også blitt en menneskerett.

I løpet av de siste femti årene har vi også sett en økende normalisering av homofiles liv i Norge. Endringene i holdninger, juss og psykiatri har gitt flere og flere skeive rom til å komme ut og leve som seg selv, noe som har gjort det lettere for det streite flertallet å se at homofile er folk de også.

Forskningens plass i LHBT-historien

Aksepten av homofile har forskningspolitisk interesse, fordi den kan tjene som en god illustrasjon på den rollen forskningen kan spille i sosiale, kulturelle og politiske prosesser.

Det hadde vært fint om vi kunne si at dette var fortellingen om hvordan klartenkte og objektive forskere hjalp homofile ut av deres sosiale fengsler. Sannheten er dessverre at forskningen ofte har blitt brukt som et verktøy i samfunnets utstøting av homofile menn og lesbiske kvinner.

Opp gjennom årene har mange forskere delt de homofobe holdningene man har →

funnet i samfunnet for øvrig. Forskerne har forsynt kulturen med argumenter folk kunne bruke i forfølgelsen av skeive folk. Forskningen, og da spesielt psykiatrien, har ikke vært en nøytral grunn «utenfor» samfunnet som så på folks seksualitet og sexliv med objektive øyne.

Naturvitenskapens dominans og sykeliggjøringen av mangfold

Idehistorisk er det interessant å se på hvordan psykiatrien endte opp med å sykeliggjøre seksuelt mangfold.

1800-tallet var vitne til et dramatisk skifte i hvordan seksualitet og kjønn ble behandlet i det offentlige rom og da spesielt av dem som hadde politisk makt. Før hadde dette vært teologenes og prestenes domene. Likekjønnet seksualitet og kjønnsvariasjon (som ofte ble sett på som ett og det samme) var definert som en synd. Gud hadde bestemt at sex var noe ektefeller hadde for å «bli mange og fylle jorden» (1. Mosebok 1:28).

Vitenskapsmennene (de var nesten alle menn) tok over denne forestillingen. Sex var noe menn hadde med kvinner for å sikre artens videreførelse. Enhver seksuell aktivitet eller følelse som ikke bidro til dette, var ikke lenger en «synd», men en «perversjon». Man syndet ikke lenger mot Gud, men mot evolusjonen og nasjonens behov for folk som kunne brukes i produksjon og krigføring.

I 1895 ETABLERTE MARIE HØEG OG BOLETTE BERG ET FOTOSTUDIO I HORTEN. HER SER VI MARIE SOM UNG GUTT. BILDENE DERES MENNESKELIGGJØR LIVENE TIL SKEIVE FOLK.



Foto: Preus museum

“Seksuell legning er ikke bare blitt en privatsak. Den er også blitt en menneskerett”

Denne «binære» fortellingen om seksualitet og ekteskap bidro naturligvis også til å opprettholde tradisjonelle kjønnsrollemønstre.

Den kanskje mest innflytelsesrike psykiateren på dette feltet var den tyske psykiateren Richard von Krafft-Ebing. Hans bok *Psychopathia Sexualis* fra 1886 ga klart uttrykk for at «sex er ment for forplantning»-narrativen. Han så også på homoseksualitet som en form for skadelig «degenerasjon».

Denne tenkningen førte til utviklingen av konverterings- eller reparasjonsterapier, der man blant annet med elektroshokk og kvalmeinduserende midler skulle fjerne uønskede tanker og adferd.

Klassifiseringens tyranni

Grupperingen av tradisjonell heteroseksualitet som «normal og naturlig» på den ene siden og alt annet som «pervertert og unaturlig» på den andre, førte også til at homoseksuelle endte opp i den samme boksen som folk som misbrukket barn og dyr. Selve assosiasjonen til slike overgrep bidro til økt stigmatisering.

Den bidro også til å forsterke mytedannelser omkring homoseksuelles adferd. Mange konkluderte med at homoseksuelle – som ble sett på som mentalt syke – var emosjonelt ustabile og promiskuøse. Homoseksuelle menn og lesbiske kvinner forførte barn og andre i den hensikt å skape flere homoseksuelle.

Denne smitteteorien ble populær i store deler av verden, inklusiv Norge, og førte blant annet til at skeive lærere og universitetsansatte mistet jobben dersom deres seksuelle orientering ble offentlig kjent.

Forskningens frigjørende kraft

Nå fantes det en annen forskningstradisjon som så på både seksuell variasjon og kjønns-mangfold som noe positivt og naturlig. Tyskeren Magnus von Hirschfeld sto sentralt her.

Med basis i det liberale Berlin utviklet han en teori om seksualitet og kjønnsidentitet som var basert på variasjon eller kontinuer. Mellom mann og kvinne finnes det mange varianter, mente Hirschfeld. Det gir derfor lite mening å sette opp ekstremene som idealer for korrekt og sunn adferd. Han var selv homoseksuell og engasjerte seg politisk for å sikre avkriminalisering av homoseksualitet i Tyskland.

Han etablerte Institut für Sexualwissenschaft i Berlin i 1919, et institutt som kombi-

nerte naturvitenskap, samfunnsvitenskap og humaniora, og som fikk en sterk innflytelse på diskusjonen omkring seksualitet og kjønns-mangfold i Europa, inklusiv Norge. Henrik Ibsen og Bjørnstjerne Bjørnson ble blant andre påvirket av Hirschfeld.

Instituttet for seksualvitenskap opphørte å eksistere i 1933, da nazistene brente store deler av instituttets boksamling.

Samlæring og samskaping

Etter krigen kunne den politiske kampen for homofile og transkjønnedes rettigheter støtte seg på denne tradisjonen. Men ikke bare det: Det var helt klart et samspill mellom mer tolerante forskere og folk som kjempet for skeivt likeverd. Disse forskerne hørte på de skeive, og de skeive brukte forskernes begreper i utforskningen av sin egen identitet.

Vi ser her hvordan forskningen og forskerne er en del av samfunnet og at holdningsendringer blir til i et samspill mellom samfunn og forskning. Det var ikke slik at forskerne definerte grunnlaget for den skeive frigjøringskampen. Det var heller ikke slik at «den homoseksuelle kulturen» forførte naive forskere (som en del homofobe aktivister hevder). I stedet ble det nye paradigmet til i et samspill mellom forskning og samfunn.

Etter hvert som folks aksept av skeive folk ble alminnelig, ble det mer og mer umulig å forsvare tanken om at sex kun er for forplantning og at homoseksualitet er en perversjon.


Vår aksept av skeive folk var nå blitt et kulturelt og moralsk standpunkt, ikke et naturvitenskapelig et.

Historien gjentar seg

Nå skulle man tro at historien om de homoseksuelles frigjøring skulle ha ført til en form for læring som gjorde at man ikke endte opp i samme elendigheten igjen. I stedet ser vi nå en gjentakelse av de samme forestillingene i møtet med transkjønnede.

Det store flertallet av forskerne på kjønn og kjønnsidentitet, om det nå er innenfor naturvitenskapene eller samfunnsvitenskapene, har riktignok videreført den liberale tradisjonen fra Hirschfeld.

Den amerikanske psykiatriske manualen, DSM, gikk i 2016 bort fra å omtale «transseksualitet» som en mental sykdom. I stedet innførte de diagnosen kjønnsdysfori, som beskriver mulige følger av kjønnsvaria-



I NORGE BLIR LHBT-FOLK I ØKENDE GRAD AKSEPTERT AV STORSAMFUNNET, MEN SPESIELT TRANS-FOLK MØTER FORTSATT NEGATIVE HOLDNINGER. PRIDE I OSLO 2018.

“Vår aksept av skeive folk var nå blitt et kulturelt og moralsk standpunkt, ikke et naturvitenskapelig et”

sjon. Den internasjonale helsemanualen, Verdens helseorganisasjons ICD, erstattet «transseksualisme» med «kjønnsinkongruens» i 2018. Kjønnsinkongruens, der en persons kjønnsidentitetsopplevelse ikke samsvarer med det kjønn som ble tildelt ved fødsel, blir ikke sett på som en psykisk lidelse i ICD-11. Norsk helsevesen bruker ICD.

Grunnen til at kjønnsdysfori og kjønnsinkongruens fortsatt er med i manualene, er at helsevesenet trenger diagnoser for å kunne tilby transkjønnede kjønnsbekreftende behandling. Og deri ligger litt av problemet.

I det øyeblikket homoseksuelle, lesbiske og bifile mennesker var ute av manualene, ble diagnosene for de psykiske lidelsene de eventuelt ville trenge behandling for, de samme som for andre mennesker. De transkjønnede som velger å transisjonere, derimot, er avhengig av hjelp fra helsevesenet, om det nå gjelder veiledning, hormoner eller kirurgi. Det betyr at helsevesenet, og de menneskene som kontrollerer helsevesenet, fortsatt har makt over dem. De har fortsatt makt til å definere hvem som er innenfor, og hvem som ikke skal få hjelp, og de bruker fortsatt medisinske kriterier for å bestemme dette.

I dag ser vi for eksempel at Nasjonal behandlingstjeneste for transseksualisme, NBTS, forsøker å opprettholde et monopol på behandling av transpersoner i Norge. Transfolk mener NBTS eller «Riksens» leger og forskere fremmer foreldede holdninger om hva det vil si å være trans, og at de siler ut folk de mener ikke fortjener behandling. Med andre ord: De tiltar seg en makt de ikke skal ha i et samfunn der egen identitet hører til den enkelte. Dette er noe vi skal se på i neste utgave av Forskningspolitikk.

Ekstremistiske angrep på transfolk

Ekstremhøyre, om det nå er i Russland, Ungarn eller USA, bruker i økende grad politisk makt for å nekte transfolk anerkjennelse, beskyttelse og medisinsk hjelp. Taktikken er å mobilisere konservative velgere som ser slik variasjon som en trussel mot tradisjonelle kjønnsroller. I amerikanske stater ser vi nå en endeløs rekke lover som ikke bare skal hindre transbarn i å bruke riktig toalett, delta i skoleaktiviteter som passer deres kjønn, eller lære om sin egen identitet; i noen stater forbyr man også helsevesenet å gi transkjønnede barn hjelp. Vi har til og med sett forsøk på å kriminalisere foreldre og helsepersonell som bidrar med slik hjelp.

Retorikken er preget av de samme narrativene som ble brukt mot homofile. «Den homofile mafiaen» er riktignok blitt erstattet med «kjønnsideologien», men seksualiseringen og infantiliseringen er den samme.

Ekstremhøyre får god drahjelp fra ekstremvenstre og da spesielt såkalte «trans-ekskluderende radikale feminister» (TERF-er). Disse «kjønnskritiske» aktivistene gjen-tar de høyreekstremes argumenter om at kulturelt kjønn (*gender* på engelsk) ikke finnes, og at alle forestillinger om kjønn må defineres ut ifra biologisk kjønn (*sex*). I praksis ender de gjerne opp med argumenter om at kjønn er det samme som kjønnsorganer, kromosomer eller kjønnsceller. Dette presenteres som «vitenskap».

Nå får ikke transfolkene mye drahjelp fra vitenskapsfolk. Det finnes fortsatt noen få forskere som holder på at «kjønn er forplantning», men jevnt over er det mangfoldsparadigmet som dominerer. Seksuell orientering og kjønnsidentitet forstås gjerne som

et resultat av et samspill av genetiske, hormonelle, kulturelle og psykologiske faktorer, og det er dette samspillet som skaper mangfold både når det gjelder kropp og sjel. Jeg kjenner ikke til noen seriøse forskere som mener at kulturelt kjønn eller kjønnsidentitet kan reduseres til kjønnsorganer. Kjønnsinkongruens er et vitenskapelig faktum.

Men vitenskapen har så stor prestisje som sannhetsvitne, at anti-transaktivistene føler seg tvunget til å vise til forskning i sin argumentasjon. Republikaneren Marjorie Taylor Greene, som ikke tror på evolusjon, hengt opp en plakate på døren sin i Kongressen der hun skrev: «There are TWO genders: MALE & FEMALE. "Trust The Science!"»

TERF-ene er litt mer raffinerte. De fikk hjelp av en Dr. Lisa Littman til å komme opp med en ny diagnose, *Rapid Onset Gender Dysphoria*, som er ment å underbygge den sosiale smitte-teorien som dominerer i disse kretsene (det vil si at unge transpersoner ikke er trans, men misledet av transaktivistene).

Littman sendte ut et spørreskjema til foreldre til unge transpersoner, og disse foreldrene ble eksklusivt rekruttert gjennom transfobiske nettsteder. Et begrep som *selection bias* er utilstrekkelig når man skal beskrive denne formen for «forskning». Konseptet er avvist av alle seriøse faglige og profesjonelle organisasjoner på feltet, inklusiv the World Professional Association for Transgender Health og The American Psychiatric Association, men det vet ikke skremte foreldre som kommer over begrepet. De ser noe «vitenskapelig» noe som gir dem lov til å «berge» sine barn fra sosial utstøting.

Og da er vi tilbake i den gamle sirkelen der forakt skaper skam og ødelagte liv, og der vitenskapen blir brukt som et våpen, om nå forskerne vil det eller ei. **G**

For litteraturhenvisninger, se nettutgaven av denne artikkelen: <https://fpol.no/lhbt>

Forskningsråds krisen: en ryddejobb fra tidligere til ny regjering

Likviditetskrisen i Forskningsrådet synes i stor grad å ha sammenheng med Solberg-regjeringens mangeårige bruk av ettårige budsjettkutt som tiltak for å redusere rådets avsetninger. Uklar tiltaksbeskrivelse, dårlig kommunikasjon mellom råd og eierdepartement og betydelig nedgang i rådets bevilgninger over flere år er faktorer som ser ut til å ha bidratt til at situasjonen er blitt svært alvorlig. Når det skal ryddes opp, bør RES-EU-ordningen fullfinansieres, og rådet bør ha vide fullmakter til fleksibel likviditetsstyring, men å gi rådet adgang til reell omfordeling er kontroversielt og problematisk.



EGIL KALLERUD,
NIFU

Ola Borten Moe har startet sin statsrådgjering med et brak, men langt fra slik sektoren ønsker det. Så langt har mye dreid seg om større og mindre innstrammings- og innsparringstiltak, fra tak på bruk av konsulenter til stans av byggingen av Ocean Space Center.

Borten Moes forhold til Forskningsrådet har blitt anstrengt, etter at han først tok rådet kraftig fatt for å ha fordelt midler til Fellesløft IV uten bevilgningsdekning og nå fulgt opp med den, hva norsk statsforvaltning angår, uvanlig dramatiske, nærmest Trump-aktige sparkingen av Forskningsrådets sittende styre, for å rydde opp i en situasjon som skal være oppstått som følge av grove mangler i rådets økonomistyring.

Saken skal, liksom Fellesløft-saken, dreie seg om at rådet bruker midler ut over tildelte bevilgningsrammer. Men sektoren oppfatter det som noe annet og mye mer enn budsjett- og økonomistyring. Store ord settes i omloop – «total katastrofe», «kutt» med «langvarige, dramatiske konsekvenser»; norsk forsknings framtid er satt i spill; saken er et spørsmål om «hvilket samfunn vi skal leve i» og om å «opprettholde velferdsstaten» – til og med om «tiåringer med kreftdiagnoser skal leve eller dø».

Budsjett- og økonomistyrings spørsmål er typisk kjennetegnet av innfløkte detaljer og teknikaliteter som det gjerne er krevende for utenforstående å få fullgod innsikt i. Mange kunne nok vært mer nøkterne og avventende i sine reaksjoner, i det minste inn til den varslede eksterne gjennomgangen gir flere svar på hva saken «egentlig» dreier seg om, (bare) (dårlig) forvaltningspraksis eller

(også) (ny) forskningspolitikk? Og hvor dramatiske vil tiltakene til sjuende og sist måtte bli for å få rådet ut av uføret?

Uklar tiltaksbeskrivelse

Mange spørsmål bør besvares før ansvar og skyld fordeles, forklaringer fastslås og konsekvenser tas. Innfallsvinkelen for denne kommentaren er sakens mulige røtter i de seneste års statsbudsjetter, basert på erfaringer fra NIFUs årlige analyser av hva statsbudsjettet betyr for forskning og høyere utdanning.

“Men kuttene er og har hele tiden vært reelle”

Fra den synsvinkelen ser mye ut til å ha gått galt i gjennomføringen av tiltaket regjeringen startet i 2017 for å redusere Forskningsrådets avsetninger: ettårige kutt i bevilgningene til utvalgte formål, kombinert med midlertidig «gjenbruk» av avsetninger av ennå ikke utbetalte bevilgninger fra tidligere år, slik at berørte aktiviteter kan videreføres på samme nivå tross bevilgningskuttet.

Mye i proposisjonenes beskrivelser av tiltaket trekker i retning av at kuttene skal forstås som tekniske, i og med at aktivitetsnivået skal opprettholdes og tiltaket kun er begrunnet som grep for å redusere avsetningene. Men kuttene er og har hele tiden vært reelle.

Å opprettholde aktivitetsnivået i kuttåret med dekning i ikke utbetalte midler fra bevilgninger fra tidligere år til andre formål, medfører at kuttet må dekkes inn over framtidige bevilgninger til aktiviteten. Aktivitetens samlede bevilgningsnivå over tid er ikke det samme uansett om det er foretatt kutt eller ikke.

Med mindre det tas tilstrekkelig høyde for at «lånet» fra andre virksomhetens be-

vilgninger skal dekkes av framtidige bevilgninger til aktiviteten, vil dobbelbruken av bevilgninger før eller senere komme til syne som overforbruk. Slik saken framstår, er det tilsynelatende det Forskningsrådet har gjort og nå erfarer de smertefulle konsekvensene av.

Dårlig kommunikasjon

Forskningsrådet har fått tyn for å ha oppfattet kuttene som «lån» som senere skulle innfris i form av økte bevilgninger. Men om



STYRELEDER HILDE TONNE OG RESTEN AV NORGES FORSKNINGSRÅDS STYRE MÅTTE GÅ 12. MAI. DET AVGÅENDE STYRET HAR SAGT SEG UENIG I DEPARTEMENTETS ANALYSE.

“Borten Moe har startet sin statsrådgjering med et brak, men langt fra slik sektoren ønsker det”



Foto: Nanna Helén Juma, NTB

VÅR NYE MINISTER FOR FORSKNING OG HØYERE UTDANNING, OLA BORTEN MOE, HAR AVSATT FORSKNINGSRÅDETS STYRE PÅ GRUNN AV STORE UNDERSKUDD I BUDSJETTENE.



Foto: Vidar Ruud, NTB

rådet har misoppfattet kuttene som tekniske og handlet deretter, er det ikke *helt* uforståelig.

Beskrivelsen av tiltaket i proposisjonene har over flere år vært varianter av følgende: «Den ettårige reduksjonen skal ikke føre til redusert aktivitet, og Forskningsrådet skal fortsette å lyse ut midler i tråd med sine planer» (Kunnskapsdepartementets proposisjon for 2020). «Tilbakeføringen» av kuttene i påfølgende års budsjetter har, med eksempel fra KDs proposisjon for 2021, vært beskrevet slik: «Forskningsrådet kan i 2021 legge opp til aktivitet med utgangspunkt i at *desse midlane* vil bli tilbakeførte i 2022» (uthevet her).

Men «tilbakeføringen» har aldri betydning at rådet ville få et senere påslag av ekstra midler tilsvarende kuttet, kun om å tilbake- stille bevilgningsnivået fra året før kuttet. Rådets oppfatning av kuttet som «lån» ville

i substans vært korrekt dersom kuttet skulle oppfattes og håndteres som et rent teknisk budsjettgrep, uten noen som helst effekt på aktivitetsvolumet. I så fall skulle kuttene kompenseres dobbelt, ved tilbakeføring av tidligere års bevilgningsnivå og ved tilleggsbevilgning senere år tilsvarende kuttene.

Det har aldri vært tanken, ifølge uttalelse fra ekspedisjonssjef Anne Line Wold i Kunnskapsdepartementet til Klassekampen 20. mai: «Neste år er bevilgningen tilbake på samme nivå som året før. Man får altså ikke tilbake beløpet som ble kuttet på toppen av dette.»

På spørsmål fra avisen om rådet kan ha stolt for mye på formuleringene i budsjettet, er svaret: «Hvis Forskningsrådet var usikre på hvordan formuleringene i statsbudsjettet og departementenes tildelingsbrev skulle forstås, burde de ha oppklart dette med Kunnskapsdepartementet.» Noe må ha →

sviktet i kommunikasjonen mellom råd og eierdepartement.

Oppklaringen burde ha skjedd, for så mye i regjeringens beskrivelse av tiltaket har fremhevet de tekniske sidene av kuttene at det et stykke på vei har, med rådets ord, «kamouflert» de reelle bevilgningsreduksjonene. Ikke dermed sagt at Forskningsrådets misforståelse er forståelig – om dette viser seg å være en sentral faktor i saken, er det oppsiktsvekkende at det ikke på et tidlig tidspunkt ble brakt klarhet i et spørsmål med så omfattende budsjettkonsekvenser, uansett hvem som burde tatt initiativ til det.

“Noe må ha sviktet i kommunikasjonen mellom råd og eierdepartement”

En snubletråd fra Solberg-regjeringen

Det er som kjent ikke helt uvanlig at det i budsjettproposisjoner forekommer en del halvkvedede, tvetydige og uklare formuleringer, gjerne i beskrivelser av tiltak der det er politisk ønskelig å tone ned negative aspekter og konsekvenser, men uten å gå så langt at det kan bli sak om å feilinformere Stortinget av det.

I denne saken har den avgåtte regjeringen hatt god politisk gevinst av at tiltaket er blitt oppfattet som et vann-vinn-tiltak som gir i pose og sekk, både reduserte avsetninger og bibeholdt aktivitetsnivå. I tillegg, naturligvis, til at grepet har frigjort midler til andre satsinger – et ekte kinderegge.

Dette kan nå ha kommet til syne som en budsjettmessig snubletråd som den avgåtte regjeringen på dette budsjettområdet la inn til den påtroppende. Den nye regjeringen må ta den politiske belastningen med å gjennomføre kutt som den tidligere regjeringen egentlig foretok, men på finurlig vis unngikk å gjennomføre selv. Men dramatikken i måten å gjøre tingene på er naturligvis fullt og helt Borten Moes.

Stor realnedgang i Forskningsrådets bevilgninger

Effekten av de ettårige kuttene inngår i en betydelig realnedgang i Forskningsrådets bevilgninger de siste årene.

Det framgår av figuren at rådets bevilgninger i 2021 var nesten 9 prosent lavere enn i 2018, målt i faste priser (kategori A i figuren). Forskjellen er markant til budsjettutviklingen for bevilgningskategori C, der universiteters og høyskolers (anslåtte) forskningsbevilgninger utgjør den altoverveide andelen. De hadde i samme periode en realvekst på om lag 10 prosent.

De ettårige kuttene i perioden har bi-

dratt til det negative vekstbildet, og innskrenket rådets økonomiske handlerom når konsekvensen av kuttene skulle innarbeides i budsjettene. Om rådet ikke i tilstrekkelig grad har tatt høyde for denne konsekvensen av bevilgningsnedgangen, kan Borten Moe ha grunnlag for kritikk av rådets budsjettstyring og ryggdekning for å iverksette nødvendige tiltak for å bringe bevilgninger og utgifter i balanse. I det scenariet blir det feil om innstrammingstiltakene som det nye styret må iverksette, oppfattes som politiske kutt i regi av Borten Moe; de er snarere å forstå som forsinket gjennomføring av kutt

som den foregående regjering foretok, men som ble kamouflert/ikke oppdaget som sådan og dermed blir gjennomført først nå.

FRIPRO-ordningen – offer eller vinner?

Men regjeringens ettårige kutt forklarer ikke hele Forskningsrådets dobbelt- og overbruksproblem. At ubalansen er så svært mye større på noen enkeltposter enn på andre, ser ut til å ha mye å gjøre med måten rådet har valgt å håndtere sine avsetninger på.

Administrasjonens notat til styremøtet 16. mai viser at ubalansen er blitt særlig stor på noen enkeltposter, i første rekke KDs post 52, under kap. 285, der FRIPRO-bevilgninger utgjør 60 prosent, og post 53 på samme kapittel, til strategiske satsinger med strukturrettede formål.

Det framgår at en av årsakene til det store misforholdet er at rådet i stor grad synes

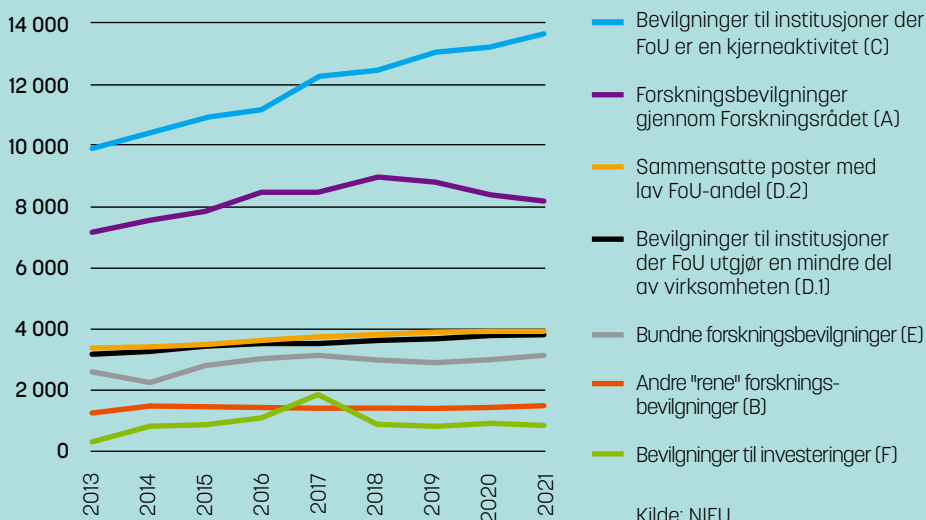
å ha disponert avsetninger til formål under post 52 på selvstendig, forskningspolitisk grunnlag: «Overbevilgningene var et ledd i å raskt redusere avsetningene gjennom å finansiere klart støtteverdige prosjekter på et område med stor søknadsmengde og lav innvielsesgrad.» Om det ble gjort i full bevissthet om at det binder opp framtidige FRIPRO-bevilgninger tilsvarende omfanget av «overbevilgningene», ville den nåværende «krisen» vært villet, varslet og ventet. Når så ikke synes å være tilfellet, kan rådet ha lagt til grunn at omdisponeringen kunne bli endelig, og så dette som en gylden anledning til å prioritere forskning det mener er særlig støtteverdig?

Når det nå synes klart at «lånet» vil måtte tilbakebetales, på en eller annen måte og i en eller annen grad, og dette kan komme til å ramme FRIPRO-prosjekter særlig hardt, må det også tas med i betraktningen at det er en konsekvens av at FRIPRO-prosjekter i en periode har fått høyere bevilgninger enn de ut fra Stortingets forutsetninger skulle hatt. Samlet kan formålet til sjuende og sist få mer midler enn de etter reglene «skulle», særlig om de fullmakter mange nå mener rådet bør få, gir vidtgående fritak fra strenge krav til balanse på kapittel- og postnivå. Men uansett er det selvsagt svært uheldig med store svingninger eller midlertidige stopp i bevilgningene.

Fullmakt til fleksibel likviditetsforvaltning eller reell omfordeling?

Hele problemet med den skjevfordelte ubalansen på kapittel- og postnivå kan, synes noen å mene, løses med en enkel fullmakt («som ikke koster noe») fra Stortinget som gir rådet den anledning til å sjonglere mel-

ANSLÅTTE BEVLINGNINGER TIL FOU OVER VEDTATT STATSBUJSJETT ETTER ULIKE BEVLINGNINGSKATEGORIER. 2013-2021. MILL. KR. FASTE 2015-PRISER.





KRISTIN HALVORSEN ER BLITT NY STYRELEDER I NORGES FORSKNINGSRÅD. MED ERFARING FRA FINANSDEPARTEMENTET, KUNNSKAPSDEPARTEMENTET OG FORSKNINGSINSTITUTTET CICERO HAR HUN DEFINITIVT RELEVANT ERFARING.


lom poster som det ifølge DFØs utredning ikke har.

Slik saken diskuteres, er det imidlertid ikke klart om en slik fullmakt skal være begrenset til fleksibel likviditetsstyring eller om den også skal gi rådet adgang til å foreta reell og endelig *omfordeling* av midler. I så fall vil endelig fordeling av midler mellom ulike formål i konsekvens kunne avvike betydelig fra bevilgningsrammene på berørte kapitler, poster og formål som er fastsatt i de årlige statsbudsjettene.

Spørsmålet er om fullmakten til fleksibel likviditetshåndtering *de facto* fulgte med på lasset da Stortinget godkjente ordningen med ettårige kutt for å redusere rådets avsetninger; uten slik adgang gir tiltaket lite mening. Men formelt fritak fra bevilgningsreglementet i denne forstand endrer ikke realiteten i skjevfordelingen, dersom sluttresultatet likevel skal samsvare med Stortingets bevilgninger på kapittel- og postnivå.

Adgang til å foreta reelle og endelige omfordelinger og omprioriteringer vil nok enkelt kunne «løse» ubalanseproblemet, men da til stor gunst for alle formål med overbevilgninger og tilsvarende ugunst til formål som for evig og alltid vil ha mistet den delen av sine bevilgninger som har vært i omløp i denne prosessen. Da blir dette mye mer enn et enkelt formalvedtak, potensielt omfattende og kontroversielle endringer kan bli lagt i potten – det forskningspolitiske sektoransvaret og ministeransvaret her bare nevnt som stikkord for hva som i så fall kan bli satt i spill. I dette spørsmålet er pre-sist og eksplisitt språk viktig og nødvendig; saken om de ettårige kuttene er selv eksempel på hva uklarheter og halvkvedede viser kan føre til.

RES-EU-ordningen bør fullfinansieres

Om universitetene er særlig bekymret for FRIPRO-bevilgningene under kapittel 285, post 52, er den andre hovedmottaker av rådsbevilgninger – forskningsinstituttene – særlig opptatt av bevilgningen under kapittel 285, post 53 til ordningen med støtte til institutter som får EU-midler, RES-EU. Den bidrar i stor grad til den store ubalansen på denne posten, men ikke som følge av dårlig økonomistyring. Her er problemet kombinasjonen av at ordningen er rettighetsbasert og at norske institutter har stor suksess i EU. Finansiering av rettighetsbaserte ordninger på poster med fast ramme er oppskrift på problemer, slik en også erfarte med den nedlagte gaveforsterkningsordningen. For å løse denne spesielle komponenten i rådets overforbruksproblem, må tilleggsbevilgninger være fullt ut berettiget, om det ikke er det for de øvrige. 

Økonomisaken i Forskningsrådet: ryddejobb eller ny orden?

Mens milliarder av forskningsbevilgninger legges på is, går diskusjonen om hva som egentlig har forårsaket den «alvorlige økonomiske situasjonen i Forskningsrådet». Skyldes det en overreaksjon fra den nye statsråden eller gamle synder fra den forrige? Sannsynligvis en kombinasjon. Går man inn i saken, finner man et sammenhengende bilde av misforståelser, kamuflerte budsjettkutt og budsjettmessig overmot (jf. Kalleruds artikkel i dette nummer). Hvordan havnet vi her?



ESPEN SOLBERG,
forskningsleder, NIFU

Kreativ kuttisme

Et sentralt spørsmål er om regjeringens ettårige kutt i Forskningsrådets bevilgninger har vært å forstå som a) rent tekniske med full kompensasjon senere, b) engangskutt som ikke kompenseres, men heller ikke videreføres, eller c) rene kutt i bevilgningen.

Her er faktisk alle svar riktige. I perioden fra 2017 til 2022 har nemlig regjeringen praktisert alle de tre nevnte formene for kutt, uten nærmere forklaring eller begrunnelse og hele tiden med en forventning om at aktiviteten skal opprettholdes på samme nivå.

Det aller første ettårige kuttet i 2017 i bevilgningen til vitenskapelig utstyr ble kalt «teknisk justering» og ble tilbakeført både med midler og tidligere års bevilgningsnivå. Fra 2018 til 2021 er alle kutt kun tilbakeført til tidligere års bevilgningsnivå, mens kuttene i 2022 blir helt uten senere tilbakeføring og omtales som omprioritering.

DET KAN SE UT SOM OM DEN FORRIGE REGJERINGEN OVERLOT FORSKNINGSRÅDETS FINANSIERINGS-
UTFORDRINGER TIL DEN NESTE.



Denne variasjonen i subtile budsjettkutt ser ut til å ha skapt et stort rom for tolkning og mye forvirring, både hos Forskningsrådet, Stortinget og departementet selv. Nå spør man seg hvorfor ikke disse spørsmålene ble avklart tidligere.

En styringsutfordring

Paradoksalt nok kan noe av forklaringen ligge i de mange styringsreformene som har pågått parallelt med de nevnte kuttene. Det er verdt å trekke fram følgende:

- Fra 2015 innfører regjeringen for alvor et system med mål- og resultatstyring (MRS) av Forskningsrådet. Tanken er å styre etter effekter og overordnede mål og komme bort fra den detaljerte aktivitetsstyringen. Kort sagt, istedenfor å styre etter hvilke penger som setter i gang hvilke aktiviteter, skal man styre etter hva som til slutt kommer ut av den forskningen som finansieres av Forskningsrådet.
- Delvis som en oppfølging av dette innfører Forskningsrådet fra 2017 et system med porteføljestyring, hvor de tidligere programmene og programstyrene erstattes av bredere porteføljer. Dette gir Forskningsrådet mer handlingsrom til å finansiere prosjekter på tvers av sektorgrenser. Samtidig blir det tilsvarende vanskelig for departementene å følge pengestrømmene.
- Parallelt med dette omorganiseres Kunnskapsdepartementet. Den tidligere Forskningsavdelingen legges ned, og ansvaret for Forskningsrådet splittes på to

avdelinger for henholdsvis eierskap og styring og politikk for høyere utdanning og forskning. Dermed introduseres et organisatorisk skille mellom økonomi og politikk.

Disse endringene har alle hatt som formål å bidra til bedre styring, men kan til sammen ha bidratt til det motsatte. I hvert fall har det blitt svært krevende å holde oversikt over de årlige forskningsbudsjettene og fordelingen av dem. Og langtidsplanene har ikke akkurat bidratt til å gjøre saken enklere, med de nevnte eksemplene på tilslørte kutt og finurligheter for å fylle opp planens prioriteringer.

Ulmende motsetning

Når så DFØ kaster sitt iskalde blikk på praksisen, virvler de opp en grunnleggende konflikt som hele tiden har ulmet under innføringen av de nye styringsformene. Den dreier seg om sektorinteressenes behov versus troen på overordnet styring mot brede og tverrgående mål.

Bevilgningsreglementet og økonomiregelverket gir klar støtte til de departementene som har følt seg heftet av i svingene og ønsker seg tilbake til klare pengestrømmer innenfor definerte rammer. Langtidsplanen, MRS-systemet og porteføljestyringen trekker i retning av å gi Forskningsrådet mer handlingsrom til å bruke midlene på tvers av fag- og sektorgrenser. Det er selvsagt en rekke mellomposisjoner her, men ytterpunktene går fra «follow the money» på den ene siden til «in RCN we trust» på den andre.

“Disse endringene har alle hatt som formål å bidra til bedre styring, men kan til sammen ha bidratt til det motsatte”

Inn for landing

Det er fortsatt uklart hvor Borten Moe og den nye regjeringen plasserer seg på den aksene. Så langt er det en serie innstramminger og oppryddinger som har tatt oppmerksomheten. Men en dag må jo ryddejobben være over, og det skal igjen føres politikk. Da spør det om det er hold i statsrådets forsikringer om at «hovedlinjene i forskningspolitikken ligger fast».

Dagens forskningspolitikk bygger blant annet på en forutsetning om fortsatt vekst i forskningsbevilgningene og et forskningsråd som har handlingsrom til å

følge opp brede målsettinger på tvers av fag og sektorer. Er dette forenlig med statsrådets kompromissløse sparking av styret og uttalelsene om at «festen er over»?

Et første svar får vi når den nye langtidsplanen legges fram til høsten. Der skal blant annet forslaget om målrettede samfunnsoppdrag (*missions*) vurderes. Et hovedpoeng i den tilnærmingen er at målet settes i sentrum, og at man er villig til å satse friskt, ta risiko og kutte en del svinger for å nå målet. Et ikonisk eksempel er det amerikanske Apollo-program-

met på 1960-tallet, hvor president Kennedys budsjettføring var at «we must pay what needs to be paid». Budsjettmessige beskrankninger var her underordnet måloppnåelsen.

Den tilnærmingen befinner seg på en ganske annen planet enn DFØ, som i sitt notat om Forskningsrådet tørt konstaterer at formelle bindinger er overordnet alt annet. Skal man følge den linjen, kan det bli vanskelig å følge opp forventningene rundt langtidsplanen. Høsten vil vise om Borten Moes ryddejobb egentlig er starten på en ny orden. **S**

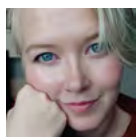
Foto: Per M. Koch

“Men en dag må jo ryddejobben være over, og det skal igjen føres politikk”

DET STORMER OMKRING FORSKNINGSRÅDET. FÅR DETTE FØLGER FOR RÅDETS EVNE TIL Å OPERERE SOM EN KRITISK RÅDGIVER TIL REGJERINGEN?

De kaller oss ME-aktivister

Mette Pedersen viser hvordan forskning, helsesektoren, sosiale tjenester og holdningene til folk flest er med på å påvirke hvordan folk med ME blir behandlet.



METTE PEDERSEN

Velkommen til livet som ME-pasient

Du våkner utslitt. Det føles som om du ikke har sovet ordentlig på flere år, uansett om du har sovet fem eller tolv timer. Kroppen skjelver, pusten er tung, og du klarer knapt å bevege deg. Den kjente verkingen flytter seg rundt i kroppen som alltid, og skuldrene og ryggen har stivnet igjen i løpet av natten. Kvalmen og halsbrannen meldte seg da de livlige, marerittaktige drømmene tok slutt, og du bruker én til to timer på å i hele tatt bli klar til å spørre om noen kan lage frokost til deg.

Du kjemper deg opp på do, hvor lyset kjennes som et slag og hodepinen settes i gang. Du ser ned, for det har du lært deg gjør minst vondt. Lukker øynene og samler krefter til å gå tilbake igjen. Så må du ligge og hvile etter den harde kampen kroppen din har vært igjennom.

Din PEM (Post-Exertional Malaise eller anstrengelsesutløst symptomforverring) blir enda sintere, og på kroppen kjennes det ut som om du har influensa og en skikkelig «dagen derpå» samtidig i de neste timene.

“Det er samspillet mellom medisinsk forskning, helsetjenester og holdninger hos folk flest som gjør ME forskningspolitisk interessant”

PEM

ME står for Myalgic Encephalomyelitis – kronisk utmattelsessyndrom på norsk. PEM er det største problemet vi ME-pasienter står overfor. Alle typer anstrengelser, om det er sosialt, gjelder følelser, tankespinn eller fysisk aktivitet, straffer deg om du bruker mer energi enn den lille mengden du ble tildelt.

Alle naturlige impulser om å sitte litt lenger oppe fordi du deltar i en koselig samtale, å gå på tur i det fine været selv om du er litt sliten – alt det man vanligvis gjør i livet for å ha det litt ekstra koselig eller for å delta i samfunnet – jobber nå mot deg.

Straffen du får er hard og brutal og kan komme rett etter eller ikke før 12 til 48 timer

etter at du har gått over grensen. Hviler du deg ikke etterpå, havner du i en ond sirkel som gjør kroppen dårligere og dårligere.

Fire grader

ME har fire grader: mild, moderat, alvorlig og svært alvorlig. Allerede ved den «milde» varianten er pasienten redusert med 50 prosent sammenlignet med livet før sykdomsdebut. Ved «moderat» er mobiliteten redusert og alle aktiviteter i dagliglivet hemmet; man er mye bundet til huset og trenger hjelp fra familie og venner. «Alvorlig» tillater svært lite aktivitet. Når du er fullstendig pleietrengende og sengeliggende, har du nådd «svært alvorlig».

ME-foreningen gjennomførte i fjor en spørreundersøkelse om forløp ved ME, det kom inn 5288 svar. Av respondentene var 2 prosent blitt helt friske. De resterende syke var fordelt med 2 prosent på «bedre enn mild, men ikke frisk», 25 prosent hadde mild ME, 57 prosent moderat, 15 prosent alvorlig og 1 prosent svært alvorlig ME.

En utelukkelsesdiagnose

Av mangel på biomarkører er ME en utelukkelsesdiagnose. Det betyr at utredning tar lang tid, og man skal innom alle mulige ret-

ninger fysisk og psykisk før man lander på diagnosen. Det er også blitt laget strengere kriterier med årene. Dette er gjort for å skille ME fra andre utmattelsesdiagnoser, da tidligere kriterier ikke hadde PEM som et krav.

I USA ble det allerede i 2015 utgitt en gjennomgang av 9000 studier på ME der de kunne fastslå at ME ikke er en psykisk diagnose.

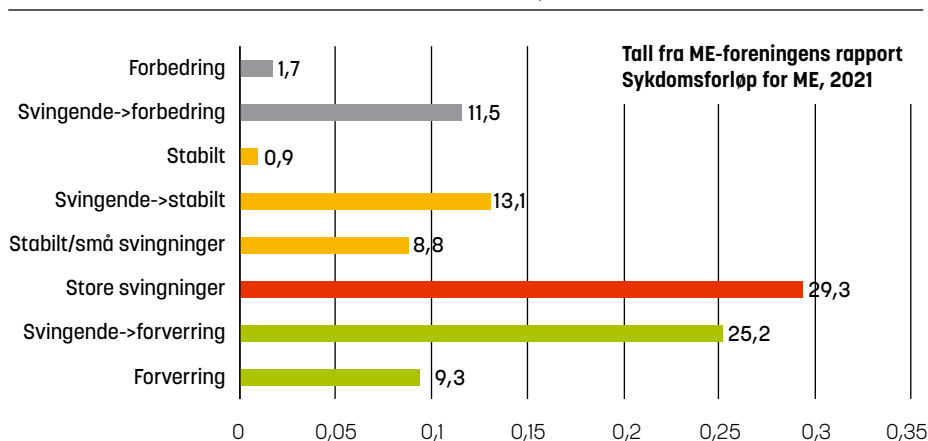
I Storbritannia ble i fjor veileder for ME ved National Institute for Health and Care Excellence (NICE) oppdatert. Basert på nyere forskning er NICES konklusjon at gradert trening og kognitiv terapi ikke skal tilbys som kurativ behandling. Nå er det *pacing*, en metode der pasienten skal holde seg innenfor energigrensen og hvile ofte mellom aktiviteter, som blir anbefalt.

Det er samspillet mellom medisinsk forskning, helsetjenester og holdninger hos folk flest som gjør ME forskningspolitisk interessant. Selv om ME er en anerkjent sykdom innenfor medisinen, er det forhold som gjør at mange ME-pasienter blir mistenkeliggjort av folk både innenfor og utenfor helsevesenet.

Når ME blir fremstilt som hysteri

De fleste som rammes av ME, er kvinner. Som mange andre sykdommer i denne kategorien har den ikke vært prioritert innenfor forskning. Det finnes mye gammelt stigma når det gjelder ME; det skyldes på latskap, psykiske sykdommer og alt annet man kan finne på.

FORDELING AV NORSKE ME-PASIENTER PÅ TYPISKE FORLØP I 2019



“Vi trenger forskning som hjelper oss til å forstå det vi går igjennom og som kan danne grunnlag for nye behandlingsmetoder”

SELV SMÅ ANSTRENGELSER KAN GI FYSISK SMERTE OG UTMATTETHET HOS DEM SOM KJEMPER MED ME.

Holdningene har røtter i tradisjonell misogyni. Det kan nesten minne litt om hvordan man tidligere ropte «hysteri» når kvinner var syke. Kvinner drives angivelig av følelser, menn av disiplin og rasjonalitet. ME er ikke «en ordentlig sykdom». Eller, som min første fastlege sa til meg da jeg var blitt syk: «Dette sitter nok bare i hodet ditt, kan du ikke ta med foreldrene dine til neste time?»

Fastlegen, saksbehandleren og behandlingsinstansen i NAV sitter naturligvis på all makt når du ikke lenger er i stand til å jobbe. Dette kan være en enorm utfordring dersom én eller flere instanser har bestemt seg for at ME er hysteri og PEM ikke finnes.

På tross av funksjonsnivå er mange pasienter blitt presset ut i arbeidsutprøving, rehabiliteringsopphold de er for syke til å nyttiggjøre seg, gradert trening og kognitiv terapi. Resultatet er selvfølgelig langvarig PEM og for noen en forverring de aldri blir bedre av. For dem som får avslag på uføretrygd, er det en ny kamp med trykderetten.

Det er altså ikke noen rett linje mellom forskning og bedre behandling. Systemet har en treghet preget av gamle utdanninger, folkelige fordommer og ren uvitenhet. Vi står også overfor et demokratisk og menneskerettslig problem, ettersom systemet bidrar til mistenkeliggjøring og undertrykking der det var ment å skulle hjelpe.

Å delta i debatt som pasient

I den offentlige debatten omtales både ME som sykdom og ME-pasienter som gruppe. Men vi blir ikke omtalt som pasienter, vi blir omtalt som aktivister. Det høres nemlig ikke like bra ut å kjempe mot pasienter som å kjempe mot aktivister.


Når en lege da går ut og sier at han vet mye mer om hva ME er enn en hel pasientgruppe gjør, eller en psykolog sier at ME kan bekjempes med et tredagers kurs (selv om han vet at det er pasienter som har fått varig forverring av å følge opplegget), da lyder det mye bedre å kalle oss aktivister.

ME-aktivistene motarbeider forskning og behandling de ikke liker, i motsetning til

ME-pasientene som kjemper for å slippe å gjennomgå behandling som kan gjøre dem varig syke. Til syvende og sist har nemlig pasienter alt å tape på å motarbeide behandling, mens de som gir behandlingen, har alt å vinne på å fortsette.

Vi beskyldes også for å komme med trusler og hetsing mot forskere, og det sies at vi ikke slipper til dem som har blitt friske. Jeg kunne ikke vært mer glad for at noen blir friske, og ingen har, meg bekjent, dokumentert trusler og hetsing fra ME-pasienters side.

Det vies imidlertid ikke mye plass i media til oss som fremdeles er syke, og vi ønsker så sterkt å kunne påvirke politikken rundt dette. Vi ønsker behandling. Vi ønsker en behandling uten risiko, som ikke potensielt forverrer tilstanden for resten av livet.

Vi har leger, forskere og psykologer som ønsker det samme som oss, men både de og vi blir ofte usynliggjort i debatten. I stedet blir vi stående og forsvare oss i debattinnlegg etter debattinnlegg om ME-aktivisme og vår angivelige kamp mot forskning. Vi trenger forskning som hjelper oss til å forstå det vi går igjennom og som kan danne grunnlag for nye behandlingsmetoder. Men vår lidelse blir ikke mindre virkelig fordi du ikke kan finne markører for ME i en blodprøve. 

“Fastlegen, saksbehandleren og behandlingsinstansen i NAV sitter naturligvis på all makt når du ikke lenger er i stand til å jobbe”

Two-hands - developing capabilities for innovation and competitive positioning

Today all organizations struggle with keeping a balance between day-to-day operations and innovation activities and outcomes. A successful innovation portfolio of an organization should include both activities aligned with the company vision, and more exploratory initiatives. In addition, near-term operational activities need to be balanced by longer-term moonshots.



PETRA ANDERSEN
for Forskningspolitikk

Gone are the days when an organization sticks with one top-down strategy only. An ever-changing world and new business contexts demand an ongoing dialogue with both users, customers, and colleagues.

Organizations must therefore provide an aspirational vision and stay open to new opportunities that may support the wider goals of the organization. In other words, an organization must allow for new thinking and experimentation along with traditional “business as usual” activities – to simultaneously exploit and explore.

The concepts of exploitation and exploration were introduced by James March in his paper on organizational learning (1991¹). He argues that “maintaining an appropriate balance between exploitation and exploration is a primary factor in system survival and prosperity”.

Many organizations therefore develop an *ambidextrous strategy* (Charles O’Reilly and Michael Tushman, 2004²). Ambidexterity is the ability to perform exploitative and exploratory activities with equal skills. Exploitation is when an organization improves the activities that it currently does, and exploration is when it seeks out new innovations. Exploiting existing markets and technologies and at the same time exploring

new ones to benefit from important future opportunities is characterized as organizational ambidexterity.

The two different approaches require a very different organizational configuration and a different approach to people and behavior, architecture, routines, and culture.

An ambidextrous organization

All organizations must find their *modus operandi* for going ambidextrous as the organizational architecture of an organization can shift between states of exploitation and exploration.

Two types of ambidexterity in organizations are often identified (Gibson and Birkenshaw, 2004³), namely structural and contextual ambidexterity.

Structural ambidexterity separates the exploitation and exploration activities in an organization, with the risk of not aligning exploration with core business needs and values. Whereas a contextual ambidexterity supports the idea of employees making their own choices of how they divide their time between exploitation-oriented or exploration-oriented activities in their daily work. The latter type has a stronger connection to the organizational performance and allows employees to work and cooperate with colleagues and external actors, and to handle different non-routine tasks.

Contextual ambidexterity is often illustrated by how the Toyota production system operates. The culture of the company allows for workers to combine routine tasks (ex-

ploitation) with change initiatives to become more efficient and innovative (exploration).

Ambidextrous strategy in practice

An ambidextrous organization aims to balance the capability to exploit current business and exploring future opportunities simultaneously. It can be challenging to find a good balance, and tensions between the two approaches are familiar in many organizations. To excel in both areas is rare.



TESLA IS A GREAT CASE OF AN AMBIDEXTROUS ORGANIZATION WITH AN INBUILT ABILITY TO WORK WITH BOTH EXPLOITATIVE AND EXPLORATIVE INNOVATIONS.

Tesla is a great case of an ambidextrous organization with an inbuilt ability to work with both exploitative and explorative innovations. Most car manufacturers must be ambidextrous, and Tesla has taken it to the extreme by working with SpaceX and investing in new challenging ventures alongside the car production.

“Exploitation is when an organization improves the activities that it currently does, and exploration is when it seeks out new innovations”



AMBIDEXTERITY IS THE ABILITY TO PERFORM EXPLOITATIVE AND EXPLORATORY ACTIVITIES WITH EQUAL SKILLS.

“An ambidextrous organization aims to balance the capability to exploit current business and exploring future opportunities simultaneously”

Different modes of ambidexterity can be found in combination in organizations. Google fostered ambidexterity by creating a new organizational umbrella structure *Alphabet* that separated existing businesses as Google Search from explorative business models and practices as found in, for example, GoogleX, a development division.

Ambidexterity also exists in the public sector. The Norwegian Altinn co-operation which enables digital dialogue between business, public agencies and private individuals, shows how an ambidextrous leadership successfully can encourage both exploration and exploitation behaviors among employees. Ambidexterity can thus be deployed not

only to an organization, but to a leadership for innovation that results in employee exploration activities.


To succeed, an ambidextrous organization requires flexibility. Decentralization, as by cutting out layers of management and empowering autonomous teams to act quickly, may lead to such flexibility. Feedback loops from frontline employees to top managers become quicker and shorter allowing better dynamic market insights, or – as may be more relevant in the public sector – a better understanding of user needs and social systems.

Portfolio management for the future

An ambidextrous approach can also be applied to the portfolio management of an organization. An ambidextrous portfolio is an important tool that can be used to tackle the trade-off between exploration and exploitation, and for making decisions securing that

the organization does not over-invest in “what is” at the expense of “what could be”.

Top management needs to understand the importance of adopting an agile approach to decisions on both resources and priorities as organizations often operate in unknown and ever-changing landscapes. Organizations must therefore have an ambidextrous approach to investments that simultaneously pursue and support both incremental and more radical innovation sometimes with contradictory strategic goals.

Today, all organizations operate in increasingly turbulent environments, and try to cope at their best with the different societal challenges. Therefore, in order to address these problems, organizations must apply an ambidextrous approach to their operations and proactively explore the future. This also applies to public sector organizations. Organizations must build capabilities for ambidexterity and allow for both exploitation *and* exploration, for efficiency *and* innovation. Only then businesses can sustain a competitive advantage and public institutions transform government services in such a way that citizens and communities get the services and the policies they need. 

¹ Exploration and Exploitation in Organizational Learning, p. 71

² The Ambidextrous Organization (hbr.org)

³ Building Ambidexterity into an Organization, MIT Sloan Management Review

Villumeksperimentet – dobbeltblindet fagfællebedømmelse

Fagfællebedømmelse af forskningsbevillinger diskuteres ofte. Traditionelle bedømmelser, hvor projektansøgninger og ansøgers CV indgår, beskyldes generelt for at være konservative, anti-innovative, upålidelige, kønsskæve og aldersskæve.



JESPER W. SCHNEIDER,
professor,
Center for Forskningsanalyse,
Aarhus Universitet



EMIL B. MADSEN,
postdoc,
Center for Forskningsanalyse,
Aarhus Universitet

Bedømmere og panelmedlemmer antages ofte at forfordele deres egne områder og praktisere kammerateri.

Evidensen for disse påstande er dog varierende, ikke mindst fordi processen omkring fagfællebedømmelse sjældent åbnes op for analyser¹. De fleste anerkender dog, at den traditionelle fagfællebedømmelse har store mangler med ineffektivitet og ubalancer som konsekvens.

Fagfællebedømmelse som institution og praksis har været diskuteret i mere end 50 år. Diskussionerne ender ofte med en anerkendelse af udfordringerne, men samtidig også en uvillighed til forsøg på ændringer, typisk med en undskyldning om at "fagfællebedømmelse er måske det dårligste system, undtagen alle andre" for at parafrasere Winston Churchill.

Dobbeltblændet eller lodtrækning

I de senere år har forskningsråd og fonde, så som Volkswagen Stiftung i Tyskland og det sundhedsvidenskabelige forskningsråd i New Zealand, eksperimenteret med mulige ændringer i fagfællebedømmelsesmodellen.

Særligt to mekanismer har her været i spil: "Dobbeltblændet" bedømmelse og/eller "lodtrækning" mellem (kvalificerede) ansøgere.

I Danmark har Villumfonden ladet sig inspirere af særligt det første. Ideen opstod fordi forskere ret entydigt gav udtryk for, at

man generelt skrev strategiske forskningsansøgninger, som man fornemmede kunne finansieres, men som man egentlig ikke brændte for at udføre. I givet fald betyder dette, at de bedste ideer oftest bliver i skuffen².

Villumeksperimentet

Villumfonden præsenterede derfor i 2017 "Villumeksperimentet" for at få disse ideer frem i lyset. Programmet retter sig mod "tekniske og naturvidenskabelige forskningsprojekter, der udfordrer normen og har potentialet til fundamentalt at ændre den måde, vi tilgår vigtige emner på"³.

Center for Forskningsanalyse ved Aarhus Universitet har, gennem en uafhængig forskningsbevilling, fået mulighed for at monitorere Villumeksperimentet over en længere årrække. Fonden stiller alle ansøgnings- og bedømmelsesdata til rådighed for projektet hvilket er en sjældenhed når der forskes i fagfællebedømmelse.

Dobbeltblindet fagfællebedømmelse kan dække over forskellige tiltag, men centralt for bedømmelsen i Villumeksperimentet står, at ansøgernes navn, køn, tilhørsforhold og ikke mindst tidligere meritter holdes skjult for bedømmerne, samt at bedømmerne ikke forhandler med hinanden. Bedømmelserne foretages i stedet uafhængigt, og ansvaret for de efterfølgende bevillingsbeslutninger er lagt over på en tredje part.

For at modvirke *biases*, specielt i forhold til konservatisme, er ansøgeren anonym for bedømmerne i håb om at skærpe fokus på forskningsidéen og lade forskerne tænke frit i forhold til deres hidtidige arbejde.

Støtte innovative ideer

Udover at afprøve en alternativ bedømmelsesmodel er formålet med Villumeksperi-

mentet at støtte innovative ideer, som har et højt risikomoment i forhold til succes. Der kan søges om op til 2 mio. kr. og en bevilling varer op til 2 år.

Bedømmerne bliver bedt om at lægge vægt på de idéer, de opfatter som reelle nybrud og som har et højt risikomoment. Hver bedømmer har mulighed for at tildele én ansøgning en "trumpf"; dvs. at den prioriteres højest i indstillingen, uanset hvilken bedømmelse denne ellers har opnået.

Villumeksperimentet har fire paneler: *Earth & Space Sciences*, *Life Sciences*, *IT & Engineering* og *Physical Sciences & Mathematics*. De strukturerede ansøgninger på 2 sider sendes til et af panelerne og får tre uafhængige bedømmelser. Der er ingen forhandling mellem bedømmerne.

Bedømmerne er udvalgt med særligt henblik på at kunne identificere innovative ideer. Der er tale om særdeles erfarne internationale bedømmere, cirka 30, som for de flestes vedkommende går igen fra år til år. Det betyder også, at bedømmerne ikke nødvendigvis er fageksperter i forhold til den konkrete ansøgning, deres formodede ekspertise er i identificeringen af innovative ideer og potentielle nybrud.

De individuelle bedømmelser indsamles efterfølgende af fonden, rangordnes og indstilles til fondens bestyrelse som træffer afgørelser om hvem der skal have de årlige godt 50 bevillinger. Bestyrelsen følger den anonymt rangordnede indstilling. Først derefter brydes anonymiteten. Villumeksperimentet har kørt i fem runder siden 2017. Omkring 250 ansøgninger har fået en bevilling og succesraten for panelerne er cirka 10 procent.

Virker Villumeksperimentet efter hensigten?

Et centralt spørgsmål er i hvilket omfang Villumeksperimentet virker efter hensigten.

I forskningsprojektet foretager vi en række kvantitative og kvalitative analyser.

I første del af projektet er der gennemført analyser med udgangspunkt i interviews med bevillingsmodtagere. Her har der særligt været fokus på bevillingsmodtagernes eget syn på instrumentet og ansøgningsprocessen.

Fælles for mange af ansøgerne er en opfattelse af, at den dobbelt-blændede bedømmelsesproces og et øget fokus på *forskningsideen* frem for forskeren, giver mere rum til kreative projekter, skaber fleksibilitet i projektfasen og i sidste ende øger glæden ved at arbejde med projektet.

Forskerne fremhæver selv, at det har medført en anden forskningsoplevelse med mulighed for mere eksplorative forskningsprojekter.

Udover denne kvalitative del, arbejder vi med en række kvantitative analyser af be-

“Bedømmerne bliver bedt om at lægge vægt på de idéer, de opfatter som reelle nybrud og som har et højt risikomoment”

dømmelsesmekanismerne og automatiske fuldtekstanalyser af ansøgningerne. Resultaterne af disse analyser foreligger ikke endnu, men fokus er i særlig grad på hvordan instrumentet kan reducere eller eliminere eventuelle skævheder i den demografiske sammensætning blandt bevillingsmodtagere og afviste ansøgere.


Vi er her interesseret i, hvordan dobbeltblændet bedømmelse kan hjælpe til at reducere uønskede kønsforskelle, sikre en bedre balance mellem yngre og ældre bevillingsmodtagere, og sikre at bevillinger ikke kun går til forskere med mange tidligere publikationer og citationer.

Det omfattede tekstmateriale har desuden muliggjort en analyse af forskelle og ligheder i *måden* mænd og kvinder skriver forskningsansøgninger på, og i det konkrete tilfælde med Villumeksperimentet, synes der ikke at være nogen forskel.

På længere sigt kommer der desuden analyser af "ideerne" og hvor innovative og

risikobetonede de egentlig er, samt analyser af bevillingernes gennemslagskraft og mulige betydning for ansøgerne, f.eks. om de skaber nye forskningsområder og karrieremuligheder?

Det er positivt at forskningsråd og især private fonde i stigende grad afprøver alternative evalueringsmetoder når det gælder om at fordele forskningsmidler og bedømme projektansøgninger. Men for at kunne

høste det maksimale udbytte af disse eksperimenter, og vurdere både fordele og ulemper, er en forskningsforankret evaluerings- og monitoreringsindsats nødvendigt. Hvis disse tiltag skal implementeres som faste bestanddele af fremtidens forskningspolitik, kræver det viden om deres effekter. 

¹ Guthrie S, Ghiga I and Wooding S. What do we know about grant peer review in the health sciences? [version 2; peer review: 2 approved]. *F1000Research* 2018, 6:1335 (<https://doi.org/10.12688/f1000research.11917.2>)

² Sinkjær, T. (2018). Fund ideas, not pedigree, to find fresh insight. *Nature*, 555(8 March), 143.

³ <https://veluxfoundations.dk/da/teknisk-og-naturvidenskabelig-forskning/villum-eksperimentet>



Foto: Khosroik

CENTRALT FOR BEDØMMELEN I VILLUMEKSPERIMENTET STÅR, AT ANSØGERNES NAVN, KØN, TILHØRSFORHOLD OG IKKE MINDST TIDLIGERE MERITTER HOLDES SKJULT FOR BEDØMMERNE.

The Dilemmas of Practicing Open Science for Junior Researchers

Researchers starting out their careers nowadays are at a crossroads: Should they embrace the open, or should they look to conventional research practices?



YOOEUN JEONG,
PhD Candidate, Department of
Leadership and Organizational
Behaviour,
BI Norwegian Business School



LEWEND MAYIWAR,
PhD Candidate, Department of
Leadership and Organizational
Behaviour,
BI Norwegian Business School

A decade ago, researchers of various disciplines were confronted with the sweeping revelation that substantial parts of scientific knowledge may be built on shaky grounds. A great number of well-known findings, it turned out, could not be replicated. This so-called “replication crisis” was the spark that ignited serious concerns about the robustness and credibility of scientific findings.

The emergence of the “Open Science” movement was a direct response to these concerns. Open science is an umbrella term for a wide range of research practices and tools aimed at improving the reliability and credibility of scientific findings, through bolstering the openness of research processes and accessibility of research findings.

Dilemmas for junior researchers

The Open Science movement is slowly but surely gaining momentum. The scientific community around the world has come to recognize the benefits and impacts it has in improving the quality of research. An increasing number of governmental bodies, academic journals, and funders nowadays expect, or even require, openness.

At the frontline of this cultural shift are the new generation of emerging researchers. Unfortunately, *practicing* open science as a junior researcher does not come without its challenges. Under the current incentive system in academia, researchers are evaluated in ways that do not correspond to new standards and practices. As a result, most early

career researchers interested in practicing open science face a daunting task: finding a balance between embracing the new ways of doing science and maximizing their career prospects.

Novelty or transparency?

Publication is the currency of academia. It is perhaps the most important factor in career advancement. The pressure of the “publish or perish” culture is particularly strong for junior researchers. Their career prospects are strongly dependent on publishing as much as possible, in prestigious journals.

The novelty of research findings is one of the most important criteria that high-ranking journals are on the lookout for. Although studies that adopt open science practices produce findings that are more replicable and reproducible, they may be less likely to make their way into high-ranking journals. While such journals typically favor clean results, research is not always a clean process. Unlike “closed” studies, “open” studies are more open about the behind-the-scenes messiness of the research processes, which makes it more difficult to present clean, novel findings.

This poses a difficult dilemma for early career researchers looking to adopt open science practices in their research. Should they prioritize the transparency in their research, or resort to conventional research practices to maximize their chances at securing a job?

Invest time in open science or publications?

Learning and implementing open science practices require an investment of considerable resources and time. Currently, few institutions in Norway teach open science as part of formal education programs. Therefore, learning how to practice open science is extra work that burdens early career researchers who are on temporary contracts.

Of course, this may be a worthwhile investment in the long run. As open science slowly becomes mainstream, open science-related skills will be increasingly sought after. In the short run, however, this investment means time lost that could otherwise have been spent on activities that result in immediate rewards.

Face the fear of openness or stay within the comforting confines of closed science?

Being open means being vulnerable, especially for junior researchers. It means being transparent about any potential errors and mistakes, which in turn means a higher likelihood of having to face scrutiny and criticism.

Although errors and mistakes are a natural and unavoidable part of the scientific process, the anxiety about becoming vulnerable may tempt even those who value open science to remain closed in their research. The self-doubt and feelings of incompetence that many junior researchers already experience certainly does not make it any easier.

Going forward

Despite these challenges and dilemmas, early career researchers around the world are still the leading force of the Open Science movement. In Norway too, there has been a considerable increase in grassroots initiatives led by early career researchers.

This year, the Norwegian Reproducibility Network (NORRN), a nation-wide network promoting transparency and reproducibility, was launched by a team of early career researchers at the University of Oslo.

RIOT Science Club saw its first Norwegian site in 2021, also started by an early career researcher, at Østfold University College. And the first Norwegian Reproducibility Tea Journal Club was launched by yours truly, PhD students at BI Norwegian Business School in 2020.

While such initiatives make us hopeful and optimistic about the future of open science, structural changes are needed to tip the scales. The most impactful change might be putting in place a reward system that balances the incentives for “good” re-

“Being open means being vulnerable, especially for junior researchers”




Illustration: onurdangel

THE OECD DEFINES OPEN SCIENCE AS “TO MAKE THE PRIMARY OUTPUTS OF PUBLICLY FUNDED RESEARCH RESULTS – PUBLICATIONS AND THE RESEARCH DATA – PUBLICLY ACCESSIBLE IN DIGITAL FORMAT WITH NO OR MINIMAL RESTRICTION”

search behaviors against the quantity of high-impact publications. Moreover, open science should be taught as part of a formal curriculum – not only at the PhD level, but also in bachelor’s and master’s programs.

Lastly, the most important thing, in our opinion as PhD students, is support from senior researchers. They are the ones in positions of power – journal reviewers, editors, and institutional decision makers. They are also the ones that serve as supervisors for PhD students, with direct influence over how research is to be approached and carried out. As such, supervisors can either be the first line of defense deterring adoption of open science or the guiding light shining the path towards it.

Although we have been lucky enough to receive support for our pursuit of open science, not everyone might be. Whether or not junior researchers can get support from senior researchers shouldn’t be a matter of luck. Without the mentors’ help, it may not be possible for open science to reach the critical mass required to solidify the grounds scientific knowledge is built on. 

NORRN, ReproducibiliTea and RIOT

The Norwegian Reproducibility Network (NORRN) is a national initiative that aims to promote transparent and reproducible research in Norway, by establishing appropriate training activities, designing and evaluating research improvement efforts, disseminating best practices, and working with stakeholders to ensure coordination of efforts across the sector. Both researchers and institutions are welcome to join NORRN.

The ReproducibiliTea Journal Club and the RIOT Science Club are global open science initiatives first launched in the UK in 2018. Since then, they have rapidly spread to all corners of the world.

ReproducibiliTea is organized in local journal clubs that aim to raise awareness and knowledge of open science. This is done through regular meetings where members read scientific articles and discuss various issues around open and reproducible research. In Norway, ReproducibiliTea currently has local journal clubs at BI Norwegian School, the University of Oslo, and the University of Bergen.

RIOT is more focused on promoting knowledge of specific open science practices, by organizing a seminar series where researchers and experts are invited to speak about robust research practices.

<https://www.norrn.no> • <https://riotscience.co.uk> • <https://reproducibilitea.org>



Hva innebærer en klimaomstilling i Norge?

Norge skal gjennom en omstilling til et lavutslippssamfunn. Men hva innebærer egentlig en omstilling?



HÅKON ENDRESEN NORMANN,
forsker 2, NIFU

Med revidert nasjonalbudsjett introduserte regjeringen et *nasjonalt omstillingsmål*. Hensikten med et slikt mål er at det skal lede til utslippskutt i hele økonomien, på tvers av alle sektorer. En sentral del av omstillingspolitikken skal være å legge til rette for raskere teknologiskifter og for grønn verdiskapning. Eksempler på dette kan være regjeringens satsing på havvind eller planer for hydrogen.

En klimaomstilling vil også kreve endringer i eksisterende næringer. Eksempler

som er en ordning som er tematisk nøytral. Det er vanskelig å påvise at denne typen brede og nøytrale ordninger bidrar til en omstilling av næringslivet.

Også støtten til energiforskning fra Forskningsrådet har vokst noe i samme periode. Hvis vi gjør et enkelt skille mellom Forskningsrådets støtte til petroleumsprosjekter og grønne prosjekter i næringslivet, ser vi at heller ikke her har det vært noe tydelig tegn til forskningsdrevet omstilling.

Vi vet også at støtten til næringslivet for å kompensere for effektene av pandemien fulgte et tilsvarende mønster. Det ble gitt betydelige midler til grønne prosjekter gjennom *Grønn plattform*, men de virkelige store beløpene har gått til petroleumsnæringen

“Det ble gitt betydelige midler til grønne prosjekter gjennom *Grønn plattform*, men de virkelige store beløpene har gått til petroleumsnæringen gjennom oljeskattepakken introdusert i 2020”

på dette kan være elektrifisering av petroleumsproduksjon eller rensing av CO₂ fra sementproduksjon. Men en klimaomstilling vil i tillegg måtte innebære redusert petroleumsaktivitet, slik IEA og IPCC har påpekt. Vi kan derfor skille mellom en omstilling *innenfor* og en omstilling *vekk fra* olje og gass.

Disse ulike forståelsene av en klimaomstilling kan fint eksistere side om side. Samtidig vil ulike sider vektles forskjellig blant ulike aktører i den offentlige diskusjonen og i praktisk politikk. Et sentralt spørsmål i den sammenheng er derfor: Hva slags omstilling legger de offentlige rammevilkårene for forskning og innovasjon til rette for?

Økt støtte til generelle virkemidler

Forskere ved NIFU har sett nærmere på utviklingen av tildelinger gjennom de sentrale innovasjonspolitiske virkemidlene i Norge fra 2007 til 2020. Analysen viser at den samlede virkemiddelbruken har blitt mer enn doblet i denne perioden.² Den største veksten har vi sett i støtten via SkatteFUNN,

1. Økningen i investeringer har gått til generelle virkemidler som i stor grad forsterker den eksisterende næringsstrukturen. Vi må spørre oss om en større del av denne veksten burde være styrt mot målrettede satsinger knyttet til en omstilling til lavutslippssamfunnet.

2. Parallelt med økte investeringer i grønne prosjekter har vi sett enda større vekst i støtten til petroleumsaktivitet. Spørsmålet er om det går an å få til en reell omstilling hvis man forsøker å ri to hester samtidig.

Svak oppfølging

Vi har altså sett at virkemiddelbruken bare delvis reflekterer ambisjonene om en klimaomstilling. Hvorfor er det slik, til tross for en bred enighet om at norsk næringsliv må omstilles som følge av den globale klimakrisen? Svaret på dette spørsmålet er både enkelt og sammensatt.

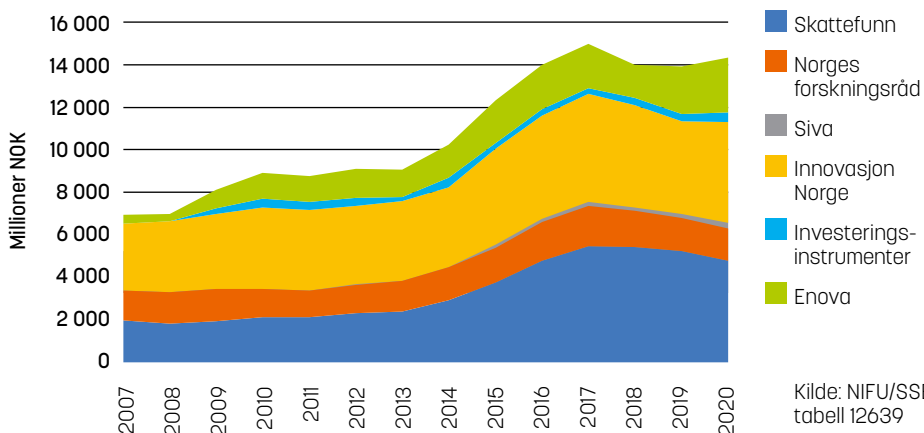
Den enkle forklaring ligger i at det er vanskelig å ta politiske grep som begrenser omfanget til en industri som er lønnsom i dag. I tillegg er det godt dokumentert hvordan oljeindustrien nyter stor innflytelse i viktige beslutningsfora.

Det sammensatte ligger på den ene siden i at det finnes svært ulike forestillinger om hva en omstilling er, og dermed hva som er riktige løsninger. For noen handler det om å bygge opp nye næringer, for andre å redusere utslippene fra olje- og gassproduksjon.

gjennom oljeskattepakken introdusert i 2020.

Det er derfor to forhold vi bør være oppmerksomme på når vi skal svare på om virkemidlene over tid i større grad har støttet en klimaomstilling:

FIGUR 1 **UTVIKLING AV FINANSIELL STØTTE I VIRKEMIDDELAPPARATET RETTET MOT FORSKNING, UTVIKLING OG INNOVASJON I NORSK NÆRINGSLIV.**



SKAL VI NÅ NULLUTSLIPPSSAMFUNNET, MÅ VI TENKE UTENFOR VANTE RAMMER. FRA BOSCO VERTICALE, MILANO, ITALIA.



Foto: Zac Wolff Unsplash

sjon, mens for andre igjen handler det om å flytte økonomisk aktivitet fra petroleum til andre næringer.


I tillegg berører en klimaomstilling mange forskjellige politikkområder. Løsningene plasserer seg på tvers av energi, klima og miljø, næringsutvikling, arbeidsliv, og som den siste tiden har vist, utenriks- og sikkerhetspolitikk. Vi har med andre ord svært ulike forståelser av problemet, og ansvaret for å legge til rette for løsninger plasserer seg på tvers av politikkområder.

Målrettede samfunnsoppdrag og behovet for koordinering

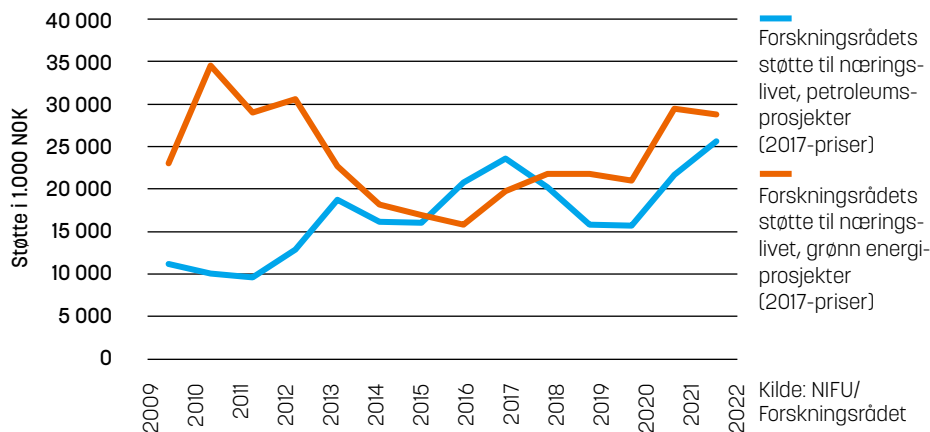
Det er godt kjent at sektorprinsippet³ i stor grad preger det norske innovasjonssystemet. Dette kan være en styrke når målet er å videreutvikle områder der vi allerede er sterke. Det kan derimot være en barriere når målet er å utvikle retningsgivende politikk for å ta tak i store omstillingsutfordringer der koordinering av flere politikkområder er nødvendig. Det er derfor behov for mekanismer og fora egnet for å forankre tverrsektorielle satsinger som går på tvers av mange departementer, og som involverer flere politikkområder enn forskning.

Noe av grunnen til at Kunnskapsdepartementet nylig ga NIFU i oppdrag å undersøke muligheter og utfordringer ved å innføre målrettede samfunnsoppdrag i Norge⁴ er nettopp behovet for koordinering på tvers for å møte store samfunnsutfordringer. Målrettede samfunnsoppdrag handler både om å sette konkrete og ambisiøse mål, og sette retning gjennom en koordinering av alle politikkområdene som berører en samfunnsutfordring.

Noe av det NIFU konkluderte med, var at dersom målrettede samfunnsoppdrag skal brukes som en tilnærming for å løse store utfordringer som klima, er det ikke nok å innføre samfunnsoppdrag for å stimulere enkeltteknologier eller industrier. Samfunnsoppdrag for å bygge opp ny, grønn industri kan bidra til en grønn omstilling, men det er ikke tilstrekkelig. En klimaomstilling vil kreve at det settes mål for å omstille norsk næringsliv, inkludert omstillingen *vekk fra* olje og gass.

Så langt ser det ikke ut til at regjeringens nyetablerte omstillingsmål inkluderer en slik forståelse av hva en klimaomstilling er. Det burde det nok. 

FIGUR 2 UTVIKLING I FORSKNINGSRÅDETS STØTTE TIL PETROLEUMS- OG GRØNN ENERGI-PROSJEKTER I NÆRINGSLIVET FRA 2009 TIL 2022 MÅLT I FASTE 2017-PRISER.



¹ <https://bit.ly/3PLILAq>

² En presentasjon vil bli publisert på NIFUs nettsted om kort tid.

³ <https://www.fpol.no/omstillingsutfordringen>

⁴ <https://bit.ly/3wNxSpj>

Vekstens grenser

Professor emeritus Rögnvaldur Hannesson følger opp forrige nummers intervju med Jørgen Randers om *Limits to Growth*, med en kritisk inngang til premissene for denne innflytelsesrike fremtidsstudien.



RÖGNVALDUR HANNESSON,
Professor emeritus,
Norges Handelshøyskole

I år er det 50 år siden *Limits to Growth* (Vekstens grenser) kom ut. Bokens forutsigelser har ikke inntruffet, og de tiltak den anbefalte for å redde verden, er langt fra å være satt i verk.

Bokens hovedbudskap var at eksponentiell vekst ikke er mulig i en begrenset verden. Det er en selvfølge og dermed lite interessant. Mer interessant er spørsmålet om vi plutselig, uforutsett og uforberedt møter vekstens grenser.

Ressurser

Analysen bygget på en modell av verdensøkonomien frem mot år 2100. Boken fokuserte på fem variabler: befolkning, produksjonskapital, utvinning av ikke-fornybare ressurser, matproduksjon og forurensning. Alle disse fem har vokst sterkt de siste par hundre årene eller så, men de kan ikke vokse i det uendelige.

Matproduksjonen setter grenser for befolkningsveksten. Det finnes ikke uendelig mye av metaller eller fossile brensler, og dermed kan ikke produksjonskapitalen vokse i det uendelige. «Forurensning» er en uensartet sekkepost, men «i skuddet» på den tiden boken ble skrevet. Hvem husker ikke svoveldioksid og sur nedbør som skulle for-

valde omfattende skogsdød i Europa? Det viste seg siden ikke å stemme.

Kommende katastrofe

Diagrammer som viste modellens resultater, ble flittig presentert i boken. Leseren ble fortalt at det ikke dreide seg om prognoser, og derfor ble årstallene på tidsaksen utelatt, men ikke desto mindre ble det flere steder nevnt at et katastrofalt sammenbrudd ville finne sted innen hundre år. Verdens befolkning ville bli redusert på grunn av matmangel, og mineraler og fossile brensler ville bli uttømt slik at produksjonen ville falle.

Og nu er det altså gått et halvt hundre år. Likevel ser vi lite til den kollapsen *Limits to Growth* forutsa og som burde være like om hjørnet ifølge dens diagrammer. Den katastrofen *Limits to Growth* spådde, er nu erstattet av en annen, klimaforandringer, men det var ikke tema i boken.

Befolkningsveksten avtar

Hva er det da som har gått galt, for å si det sånn? Verdens befolkning vokser fortsatt, men vekstraten pr. år har avtatt, som følgende tabell viser:

1960-70	1.96 %
1970-80	1.87 %
1980-90	1.76 %
1990-00	1.48 %
2000-10	1.25 %
2010-20	1.15 %

Fortsetter det slik, kan verdens befolkning nå en topp like før neste århundreskifte, men da er vi også blitt mange, over 11 milliarder, 40 prosent flere enn vi er nu. Vil det bli mat nok til alle?

Så langt har verdens matvareproduksjon holdt tritt med befolkningsveksten. Det har den gjort takket være bedre plantetyper, mer effektive maskiner og mer bruk av gjødsel.

Det finnes fortsatt meget upløyd mark og skog som kan brennes for å få dyrkbar jord eller beiteland. At det vil kunne føre til færre villdyr og ditto planter, vil sikkert bekymre dem som setter «biologisk mangfold» foran menneskelige behov. Det kan da være på sin plass å nevne at uten massive monokulturer med mekanisk såing og høsting ville det ikke være mulig å brødfø de nærmere 8 milliarder mennesker som nu bor på jorden.

Selvkorrigerende

Det faktum at befolkningsveksten har falt så pass meget som den har gjort, aktualiserer spørsmålet om hvorvidt befolkningsveksten er selvkorrigerende og faller til et bærekraftig nivå lenge før katastrofen inntrer. *Limits to Growth* drøftet ikke den muligheten.

Det selvkorrigerende element i befolkningsveksten skal ikke overdrives; det dreier seg om milliarder av ukoordinerte beslutninger tatt av enkeltmennesker, med ett unntak: Kina.

Det kan være mange grunner til at folk ønsker færre barn: Kvinnenes frigjørelse er en slik; de vil ikke lenger la seg bruke som fødsels- og omsorgsdyr. Prevensjonsteknikk er en annen; det er blitt lettere å unngå uønskede svangerskap. Mange barn er ikke lenger nødvendig for å hjelpe til på gården, og de færreste bor etter hvert på landet. Barnedødeligheten er gått ned, og det er ikke lenger nødvendig å få mange

barn for å sikre slektens overlevelse. Alle disse forandringene har oppstått som følge, direkte eller indirekte, av økonomisk vekst, så det er ikke langsøkt å hevde at økonomisk vekst har iboende korreksjonsmekanismer.

Ingen av de ikke-fornybare ressurser ut til å være i nærheten av å gå tomme. Etter 150 år med oljeutvinning har vi oljereserver nok for 50 års utvinning med uforandret utvinningstakt. En eller annen gang vil det vise seg vanskeligere å finne nye ressurser, men vi er ikke der ennå, og ingen vet når vi kommer dit.

Faktisk dreier mye av dagens debatt seg om at de oljereserver som alt er oppdaget, kunne bli verdiløse fordi verden vil dreie sitt energiforbruk bort fra fossile brenslers.

Når det gjelder mineraler, er den største bekymring for tiden de enorme behov for enkelte mineraler (litium, kobber, aluminium og flere) som overgangen til vind- og solenergi vil utløse.

Forurensningen, den uensartede sekkepost, synes ikke å ha blitt alvorligere de siste 50 årene. Utslipp av svoveldioksid fra elektrisitetsproduksjon er kraftig redusert. Luften i storbyene er blitt langt renere i verdens rike land, og vil antakelig også bli det i verdens fattige og middels rike land når de har vokst ytterligere, eliminert kronisk fattigdom og tatt seg råd til å bruke renere prosesser til industri- og kraftproduksjon.

Kinas vekst

For litt over 50 år siden (1968) var Kinas

BNP pr. capita ca. 2 prosent av hva det var i USA, ifølge *Limits to Growth*. I 2020 var dette tallet nesten 20 prosent. Utviklingen har gått stikk i strid med forutsigelsene i *Limits to Growth*, som så for seg at gapet mellom fattig og rik i verden bare ville bli større.

Men på ett punkt har Kina fulgt oppskriften i *Limits to Growth*. Kina har kontrollert befolkningsveksten; det har tillatt kun ett barn per familie og brukt sterke virkemidler for å sørge for at dette påbudet blir fulgt. Resultatet har ikke alltid vært hyggelig; det er en god del flere menn enn kvinner i de aldersgrupper som er blitt omfattet av ettbarnspolitikken enn hva som er å forvente hvis barn av begge kjønn hadde samme overlevelseshastighet etter fødselen.

Et annet, mer positivt resultat av ettbarnspolitikken, er at den sannsynligvis har fremmet økonomisk vekst. Det er ikke uvanlig at foreldre som bor «på landet», overlater barna til besteforeldrene og drar til industribyene ved kysten for å arbeide i fabrikk. Dette lar seg gjøre med bare ett barn, men blir straks vanskeligere med to eller flere.


Et sentralt punkt i *Limits to Growth* var å stoppe befolkningsøkningen. For å oppnå dette ble det foreslått at fødselsraten skulle tilpasses dødsraten; det skulle ikke fødes flere barn enn det døde av eldre mennesker. Forestilte man seg at alle verdens land ville bli enige om en slik politikk? Mange rike land har ikke noe overbefolkningsproblem, i flere rike land har folkemengden

stagnert eller endog minket de siste årene. Og hvis denne politikken skulle gjelde globalt, men ikke land for land, hvordan forestilte man seg at de nødvendige fødsler skulle fordeles landene imellom? Hva med tilsynelatende utilsiktede virkninger som mangelen på kjønnsbalanse i Kina?

Radikal usikkerhet

I sin bok *Radical Uncertainty* viser John Key og Mervin King hvordan vår evne til å forutsi fremtiden begrenses av vår egen erfaring. Vi er simpelthen ute av stand til å forestille oss ting som er fullstendig ukjente for oss, men som for våre etterkommere eller endog for oss selv i en senere livsfase er de største selvfølgeligheter.

De gir noen gode eksempler. Smarttelefonen er et opplagt sådant. Tom Watson, IBMs direktør, skal i 1940-årene ha sagt at han kunne forestille seg et verdensmarked for 5 datamaskiner. I 1896 sa Kelvin, den tidens kanskje mest fremragende fysiker, at han ikke hadde den ringeste tro på luftfart med andre midler enn i ballong.

Vår evne til å se inn i fremtiden er fortsatt like begrenset som før, men det er kommet nye teknikker for å gjøre spådommene mer troverdige ved å gi inntrykk av imponerende bakenforliggende viten. *Limits to Growth* fortjener berømmelse kanskje først og fremst fordi den var et pionerarbeid i så måte. Ved bruk av matematiske modeller og på den tiden imponerende grafiske fremstillinger ga den inntrykk av imponerende bakenforliggende kunnskap og ditto pålitelighet. Alt ettersom tiden har gått, har dens spådommer latt vente på seg. Og har de ikke gått i oppfyllelse før hundreårsjubileet, har de slått fullstendig feil. Men når man kommer så langt, gidder antakelig ingen å skrive om det; de fleste kommer da til å være opptatt av om FNs klimapanelers spådommer har slått til. 

“Det faktum at befolkningsveksten har falt så pass meget som den har gjort, aktualiserer spørsmålet om hvorvidt befolkningsveksten er selvkorrigerende”





Foto: Andrey Popov

MODERNE NETTBASERT MØTETEKNOLOGI STÅR OGSÅ
I GJELD TIL NORSK FOU.

Forskning funker – hvorfor uteblir investeringene?

Mye i vår egen hverdag har resultater fra forskning som utgangspunkt. Det kan være vaksiner, teknologiutvikling eller kunnskapsgrunnlag for å drive politikk-utvikling. Mye av dette er så naturlige deler av samfunnet at vi ikke reflekterer over hvor det en gang kom fra.



CARINA HUNDHAMMER,
leder for høyere utdanning og
forskning, Abelia

Befolkningens tillit til offentlig finansiert forskning er høy etter pandemien. Det viser Forskningsrådets ferske befolkningsundersøkelse. Så hvorfor uteblir investeringene til mer forskning når forskning funker?

Forskning er kunnskap satt i system

Forskning betyr veldig forenklet at det er snakk om et systematisk arbeid for å frembringe ny kunnskap; kunnskap som bidrar til nye løsninger eller nytt kunnskapsgrunnlag for å ta evidensbaserte beslutninger som bringer samfunnet videre. Resultatene fra forskningen må tas i bruk og skape merverdi

for dem som skal benytte seg av resultatene direkte, eller som får glede av resultatene indirekte. Dette må formidles mer og oftere.

Bare reflekter litt over alle de digitale videomøtene dere har deltatt på de siste to årene. Hvor mange vet at dette er norsk teknologi utviklet av Tandberg AS på Kjelsås i Oslo? Fra en gryende start i 1988 utviklet Tandberg seg til et selskap med global, industriell dominans innen produkter og systemer for videomøter, som alle benytter i 2022 som det mest naturlige i verden. På 1980- og 1990-tallet utviklet Televerkets

Forskningsinstitutt verdens første komplette videomøtesystem i én enhet gjennom data-maskinen med navnet Tandberg Vision 10.

Dette samarbeidet er et eksempel på forskning i samarbeid med en industriell teknologipartner med søkelys på videreutvikling og global kommersialisering. Dette førte til markante og varige teknologiske endringer i vårt samfunn (Kilde: NTVA). Teknologien ble solgt til USA for svimlende summer og har blitt videreutviklet siden den gang, men den kom fra norsk forskning og utvikling som mange av oss benytter nå i dagliglivet.

“Forskningsrådets holdningsundersøkelse for 2021 viser at befolkningen i Norge har høy tillit til forskning etter pandemien”



TANDBERGS FØRSTE BILDETELEFON, TANDBERG VISION 10, KOM I 1992.

“Forskning spiller en avgjørende rolle i å løse de store samfunnsutfordringene og gi økt bærekraft, konkurransekraft og innovasjonsevne”

Forskningsrådets holdningsundersøkelser for 2021 viser at befolkningen i Norge har høy tillit til forskning etter pandemien. Forskning finansiert av staten og fra EU har høyere tillit enn forskningen som næringslivet finansierer selv.¹ For å skape denne tilliten må forskningen formidles til befolkningen og omgivelsene, slik at det oppstår en bevissthet rundt at forskningen er mer enn en rapport som legges bort i en skuff. Tilliten er lovende høy, men å få langsiktig og forutsigbar finansiering til forskning, ser ut til å være krevende i disse dager. Hva mer skal til for å vise at forskning fungerer?

Forskning funker, og vi må formidle det

Norge står overfor store omstillingsbehov som klima- og miljøendringer og ungt utenforskap for å nevne noe, samtidig som landet opplever et stort kompetansegap i næringslivet.

Omstillingene fremover krever at alle må være med og bidra og ha en god dose endringsvilje. Store endringer krever at vi vet hva vi gjør og at vi har tillit til avgjørelsene som påvirker oss. Forskningen er et verktøy for å ta kunnskapsbaserte avgjørelser, være

med på å skape effektive nye løsninger og beholde norsk konkurransekraft etter oljen.


Forskning og risiko henger ofte sammen, men dette kan også gi nye muligheter som har stor innvirkning på befolkningen. Ambisjonen om null drepte i trafikken har man hatt lenge, men å oppnå dette krever nye løsninger ut over bare sikrere biler.

Et godt eksempel på hvordan gjøre det lille ekstra er å bruke forskning gjennom innovative offentlige anskaffelser. Nye Veier gjorde dette i forbindelse med anbudet på E39 for strekningen Kristiansand-Mandal. Hvis utbygger la forskning og innovasjon som ville øke sikkerheten på strekningen inn i anbudet, ville prosjektet få FoU-midler. Resultatet er et samarbeidsprosjekt mellom AF gruppen og SINTEF der ny teknologi på sensortechnologi avdekker om det er isdannelse på veien. Systemet kan varsle bilistene som igjen kan senke farten. En annen positiv virkning er at det bidrar til å redusere bruken av salt. Det er både driftseffektivt og klimavennlig.² Dette må det gjøres mer av fordi det fungerer, og det fungerer ikke bare for teknologiutvikling.

Forskning benyttes også til å finne bedre løsninger for barns og unges utenforskap, der velferdsstaten Norge kjenner på sammensatte utfordringer for de unge. Tverrsektorielt samarbeid og kunnskap må ses i sammenheng for å gi barn og unge bedre

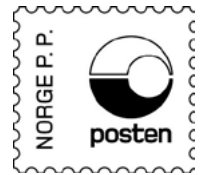
kommunale tilbud. Forskere jobber tett på de kommunale tjenestene for å se hvordan dine og mine barn kan bli bedre ivaretatt på tvers av institusjoner og tjenester når de opplever en verden som er mer krevende og med mer forventningspress. Løsningene benyttes til å legge grunnlaget for hvordan kommunale tjenester skal forstå de unge bedre, og hindre at de faller utenfor arbeidslivet. Endringsvilje og motivasjon i offentlig sektor for å ta kunnskapen i bruk vil være en nøkkel til suksess. Kunnskapen og erfaringene som bygges, må være en del av utviklingen av ny velferdspolitik.

Eksemplene på ansett forskning som kommer praktisk til nytte i hverdagen, er mange. Det kan dreie seg om energieffektive og optimaliserte barnehager, bedre ivaretagelse av kulturminner på grunn av klimaendringer eller hvordan du og jeg enklere kan velge fornybar energi i hverdagen. Denne systematiske kunnskapsutviklingen må og bør også resultere i en kunnskapsbasert politikkutvikling.

Forskning spiller en avgjørende rolle i å løse de store samfunnsutfordringene og gi økt bærekraft, konkurransekraft og innovasjonsevne. Arbeidet med å vise fram flere gode eksempler på at forskning funker, blir sentralt fremover. Det paradoksale i dag er at tilliten til forskning er høy i befolkningen, forskningen funker, men mer investeringer til forskning uteblir. 

¹ <https://www.forskningsradet.no/om-forskningsradet/forskningsradets-holdningsundersokelser/>

² <https://www.sintef.no/siste-nytt/2018/ny-tenologi-vil-bedre-sikkerheten-pa-veien/>



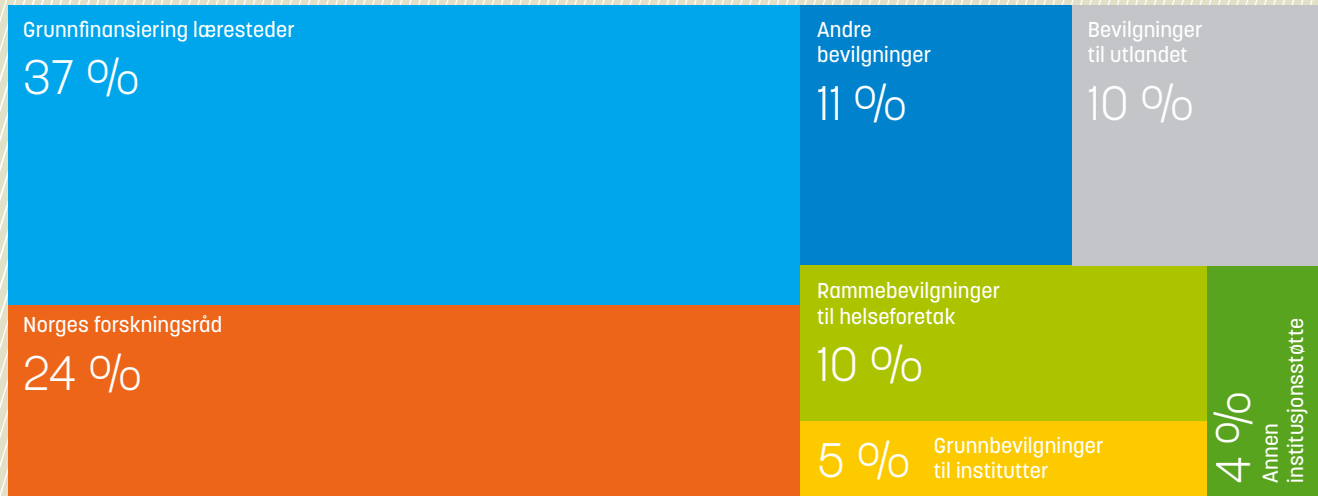
Hovedmottakere av offentlige FoU-bevilgninger i Norge

Hovedmottakere av offentlige FoU-bevilgninger i Norge. Anslåtte FoU-bevilgninger i vedtatt statsbudsjett 2021.

Forskningsinstituttens grunnbevilgning ligger i boksen for Norges forskningsråd, mens kategorien grunnbevilgning til institutter dekker andre statlige forskningsinstitutter som mottar bevilgning direkte fra et departement (for eksempel Folkehelse og Havforskningsinstituttet).

<https://www.forskningsradet.no/indikatorrapporten/indikatorrapporten-dokument/bevilgninger-og-virkemidler/>

Tallene er hentet fra Indikatorrapporten. Indikatorrapporten er en årlig nettrapport over det norske forsknings- og innovasjonssystemet. Den blir til i samarbeid mellom Norges forskningsråd, Statistisk sentralbyrå og NIFU.



Kilde: Indikatorrapporten

Følg *Forskningspolitikk* og podcasten *Filibuster* på nett!

Du kan følge oss i sosiale media og lytte til vår forsknings- og innovasjonspolitiske podcast for mer forsknings- og innovasjonspolitisk innhold.



Forskningspolitikk: www.fpol.no Podcast: fpol.no/filibuster/ Twitter: [@fpolitikk](https://twitter.com/fpolitikk) Facebook og LinkedIn: [@forskningspolitikk](https://www.facebook.com/forskningspolitikk)