

# Forskningspolitikk

Fagbladet for forskning,  
høyere utdanning og innovasjon



Alfahannen og  
forskningspolitikken

# Innhold

- 4** Enova skal få fortgang på lavutslippssamfunnet  
LISBET JÆRE
- 8** On how to handle the black swans  
GLENN-EGIL TORGENSEN, OLE BOE OG LEIF INGE MAGNUSSEN
- 12** Alfahannens betydning for norsk forskningspolitikk  
PER M. KOCH
- 16** En gjennomtenkt innovasjonspolitik  
kan gjøre underverker!  
ANDREA NATLAND
- 18** Exploring societal targeting in public research  
funding: Insights from Denmark and Norway  
IRENE RAMOS-VIELBA OG DUNCAN A. THOMAS
- 20** Kvinnelige forskere blir mindre sitert og mer lest  
LIN ZHANG OG GUNNAR SIVERTSEN
- 22** Fra lange linjer til U-svinger i norsk UH-politikk?  
MARI ELKEN
- 24** **Debatt:** Forskning, innovasjon, tilgang og åpenhet  
i samarbeidsprosjekter mellom universitet og industri  
HAAKON THUE LIE, KNUT JØRGEN EGELIE OG ROGER SØRHEIM
- 26** **Debatt:** Tillit og medvirkning  
HARALD THRONE-HOLST
- 28** Medisinske forskningsartikler gir inntrykk  
av et faglig fellesskap med høy grad av enighet  
NINA SKAJAÅ FREDHEIM
- 30** **Rett på sak:** For få kjenner helheten i forskningssystemet,  
og det svekker politikkutformingen  
CARINA HUNDHAMMER
- 32** Et FoU-budsjett med satsinger finansiert  
ved gjenbruk av tidligere års bevilgninger  
EGIL KALLERUD OG BO SARPEBAKKEN
- 34** En langtidsplan for næringsliv og konkurransekraft  
EGIL KALLERUD OG BO SARPEBAKKEN
- 36** A need for smarter policy making  
PETRA ANDERSEN
- 38** **Bøker:** Legger vi merke til humanvitenskapenes innflytelse?  
VERA SCHWACH
- 40** Færre norske studenter i utlandet under pandemien

Foto: Maryna Syrovatka

4

Foto: A Moment in Time

8

Foto: Sverre Hjørnevik og NGI 2

30

Foto: LoveTheWind

36



## Forskningspolitikk

Nr. 4, 2021, 44. 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  
og Linn Meidell Dybdahl, BI.

Design: Helge Thorstvedt  
Forside: Stefan Kleine Wolter  
Trykk: Karin Smedsrud/RK Gruppen  
Opplag: 6000  
Redaksjon avsluttet: 7. desember 2021

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 papiirutgaven 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.

Forskningspolitikkens hjemmeside:  
<http://www.fpol.no>  
Forskningspolitikk utgis med støtte fra  
Norges forskningsråd.

Forskningspolitikk ønsker artikler, kronikker og  
debattinnlegg om forskning, høyere utdanning  
og innovasjon. Lengde: normalt under 6500 tegn  
uten mellomrom. Henvendelse til fpol@nifu.no  
eller redaktøren direkte: 92684552.



# Samfunnsoppdrag bør ikke være et forsknings- og innovasjons- politisk virkemiddel

Da Kunnskapsdepartementet ba om innspill til den neste langtidsplanen for forskning og høyere utdanning, sendte det ut et høringsbrev som også inneholdt følgende spørsmål:

«Hvis det skal utvikles virkemidler for samfunnsoppdrag/«missions» i Norge, hvordan bør de være innrettet, og på hvilke områder er samfunnsoppdrag særlig aktuelt?»

Dette skapte en viss oppstandelse, spesielt i universitets- og høyskolesektoren, noe som blant annet gjenspeilet seg i høringsuttalelser og i samtaler rundt virkelige og virtuelle kaffekopper: «Hva er nå dette, da? Vil departementet ta penger fra grunnforskningen og gi dem til byråkratene nå, kanskje?»



PER M. KOCH,  
redaktør

Jeg forstår hvorfor departementet inkluderte spørsmålet.

Det utkvitterte blant annet daværende forsknings- og høyere utdanningsminister Henrik Asheims mange uttalelser om samfunnsoppdrag. EU har koblet *missions* til rammeprogrammet for forskning og innovasjon: Horisont Europa. OECD har sett på samfunnsoppdrag i sine analyser av norsk innovasjonspolitikk. *Forskningspolitikk* har skrevet om *missions*, og land som Danmark og Nederland har også vurdert samfunnsoppdrag som en del av forsknings- innovasjonspolitikken.

Mariana Mazzucato, forskeren som mest av alle har bidratt til konseptets popularitet, brukte dessuten månelandingen som eksempel – et forsknings- og innovasjonsdrevet prosjekt om noe.

Men Mazzucato har også pekt på utfordringer som klart går ut over forsknings- og innovasjonspolitikken: Silodannelser i politikk og forvaltning. Problemet med å få til samlæring og samskaping på tvers av disiplinskiller, næringer og samfunnsområder. Hun og andre viser også til institusjonell, konseptuell og kulturell innlåsing i eksisterende praksis og tenkemåter som et stort problem.

Hensikten med slike samfunnsoppdrag er jo nettopp å møte utfordringer som har røtter i systemiske samspill av en rekke sosiale, kulturelle, økonomiske, politiske og miljømessige forhold. Dette er utfordringer som ikke kan løses i én silo alene. Vi ser jo klart at dagens system ikke er i stand til å håndtere de store utfordringene. Det er jo derfor panikken brer seg. Dessuten: Dagens praksis har jo vært med på å skape problemene.

**Spørsmål:** Hvordan kan vi løse problemet med matsvinn?

**Dagens langtidsplan:** Vi trenger mer forskning!

Men er virkelig «mer forskning» svaret på problemer som matsvinn, plast i havene, oljeavhengighet, eldrebølge, klimakrise og politisk polarisering?

Et samfunnsoppdrag som skal løse plastproblemet, må se på overvåking, reguleringer og internasjonal lovgiving, avgiftspolitik, holdninger i befolkningen, organisering av internasjonale opprenskingsoppdrag, koblingen til den destruktive oljeavhengigheten, helsetiltak og mye mer. Forskning vil naturlig nok spille en rolle. Innovasjon vil være viktig. Men reduserer du dette oppdraget til forsknings- og/eller innovasjonspolitik, vil siloene bestå.

Langtidsplanen er ikke et overordnet transformasjonspolitisk dokument. Den er strengt tatt ikke et innovasjonspolitisk dokument. Den er en plan for forskning og høyere utdanning, underlagt Kunnskapsdepartementet, som – vi kan like gjerne innrømme det – sammen med UH-sektoren representerer én av mange siloer i det norske samfunnet.

Skal vi få frem samfunnsoppdrag som virkelig tar helheten på alvor, må vi se på dem som tverrgående transformasjonspolitiske virkemidler, ikke forsknings- eller innovasjonspolitiske.

*Per M. Koch*

# Enova skal få fortgang på lavutslippssamfunnet

Mens veien for fossil energi for lengst er gått opp, løper bedrifter som er først ute med utvikling av ny klima- og miljøvennlig teknologi, stor risiko. Enova støtter teknologiutvikling for å øke omstillingstakten mot lavutslippssamfunnet.



LISBET JÆRE,  
for Forskningspolitikk

Hva ville Kristian Birkeland, pioneren som grunnla Norsk Hydro og gjorde helt oppsiktsvekkende ting som endret industriutviklingen, sagt om dette, spurte statsminister Jonas Gahr Støre under lanseringen av Yara Birkeland i Oslo den 19. november. Yara Birkeland er verdens første elektriske og selvkjørende containerskip.

Ifølge en pressemelding fra regjeringen sa Støre videre at 133 millioner kroner i støtte fra Enova hadde vært avgjørende for prosjektet.

- Transportutslippene må ned til tilnærmet null. Da behøver vi prosjekter som er i stand til å endre markedet, som kan bane vei for andre og øke takten på omstillingen. Det er akkurat det vi tror verdens første autonome og helelektriske containerskip vil gjøre, sier Vidar Pedersen, kommunikasjons- og markedsansvarlig i Enova. Han kommer rett fra lanseringen av Yara Birkeland for en prat om statsforetaket Enova.

Det blå og hvite helelektriske containerskipet som ligger i havn i Oslofjorden for å vise seg fram noen dager, vil erstatte 40 000 årlige lastebilturer med en kjørt distanse på rundt en million km. Både energibruk og CO<sub>2</sub>-utslipp reduseres betraktelig.

## Skal skape endringer i markedet

Se det for deg, lavutslippssamfunnet anno 2050: En økonomi som er sirkulær, slik at ingenting går til spille, utslippsfrie byggeplasser, nullutslippsbygg. Fossil økonomi er et kapittel i historieboka. Kanskje bør vi også ta med at overfylte boder fulle av ting som brukes et par ganger i året, er helt av moten; nå deler og leier vi i stedet. Klimaloven stadfester at utslippene i 2050 skal reduseres med 90–95 prosent sammenlignet med 1990-nivå.

Enova, som er et statlig foretak eid av Klima- og miljødepartementet, er et av de viktigste virkemidlene Norge har for å nå klimamålene. Det skal skape varige endringer i tilbud av og etterspørsel etter effektive og fornybare energi- og klimaløsninger. Det

gjør Enova ved å støtte senfase-teknologiutvikling og tidligfase-markedsintroduksjon.

- Lavutslipps- og nullutslippsteknologi er som regel ikke økonomisk konkurranse-dyktig i begynnelsen. Det trengs ekstra hjelp og «push» for å konkurrere med fossil energi, slik at volumet går opp og prisene etter hvert faller.

- Målet vårt er at støttetiltakene skal bli overflødige. Når en teknologi er moden, vil vi trekke oss ut og satse på noe annet, vi vurderer alltid, fortsetter Pedersen.

## Støtter verdens første flytende havvindpark

Investeringsstøtten som Enova tilbyr, omfatter både privat næringsliv og offentlige virksomheter innen blant annet industri, landtransport, maritim transport og bygg og eiendom. Den dekker deler av merkostnaden til bedrifter, og også forbrukere, som velger mer energi- og klimavennlige løsninger.

## “Lavutslipps- og nullutslippsteknologi er som regel ikke økonomisk konkurranse-dyktig i begynnelsen”

Washington Mills som holder til i Orkanger og driver med produksjon av høyren silisiumkarbid, er et annet eksempel på en bedrift Enova har støttet. Silisiumkarbid brukes i kjøretøy og annen elektronikk der det er høy frekvens og temperatur. Bedriften skal utvikle elektronikk til el-kjøretøy og demonstrere en ny industriprosess som vil gi 80 prosent energireduksjon og 40 prosent reduksjon av klimagassutslipp.

Det prosjektet der Enova har gått tyngst inn de siste årene, er Equinors havvindprosjekt Hywind Tampen, som blir verdens første flytende havvindpark. Prosjektet skal demonstrere flere nye teknologiske løsninger som vil bidra til kostnadsreduksjoner og kommersialisering av flytende havvind.

## - Hva er Enovas viktigste bidrag til å nå lavutslippssamfunnet?

- Det er å bidra til raskere omstilling gjennom varige markedsendringer. På den ene siden handler det om å forstå markedet

og utforme program og støtteordninger som treffer næringslivsaktører og forbrukere som kan utløse teknologiutvikling, og gi fart til et marked som kan konkurrere med fossile løsninger. Med andre ord, det er å være verdensmester i virkemiddelutvikling. På den andre siden handler det om å være knallgod i å nå ut til aktørene, så de vet om oss, og å være dyktig til å identifisere de riktige prosjektene, sier Pedersen.

## Kostbart og risikabelt å være først ute

- For den enkelte bedrift kan det være kostbart og risikabelt å ta i bruk de nyeste og mest klimavennlige teknologiene. Hva opplever dere er de største barrierene?

- Det er nettopp slik som du sier, det er kostbart og risikabelt å være først ute. En vet verken helt hva det vil koste, eller om det er marked for det. Det er derfor investeringsstøtte fungerer godt som virkemiddel, slik at prosjekt kan realiseres. En annen

barriere er manglende kunnskap og data, nettopp fordi det er snakk om nybrottsarbeid. Så er det verdikjedeproblematikk med mangel på infrastruktur. For eksempel trenger hydrogenbåter fyllestasjoner.

Til sammenligning har olje- og gassindustrien, som har eksistert i mange år og optimalisert hvert ledd, et stort konkurransefortrinn.

Pedersen forteller at mens Enova tidligere hovedsakelig jobbet med energi, er man i den nye fireårsavtalen (2021–2024) blitt et klimavirkemiddel.

## Støtte til utslippsfri byggeplass i 2025

Bygg og eiendom kalles ofte 40 prosentnæringen, fordi bygg bruker om lag 40 prosent av energien i samfunnet og 40 prosent av materialressursene. Globalt står næringen også bak 39 prosent av de totale klimagassutslippene, ifølge IEA/UNEP 2019 *Global Status Report for Buildings and Construction*. →



DEN FLYTENDE VINDMØLLEPARKEN HYWIND TAMPEN, SOM VIL BLI DEN STØRSTE I VERDEN, HAR FÅTT STØTTE FRA ENOVA.



Illustrasjon fra Equinor

“Enova, som er et statlig foretak eid av Klima- og miljødepartementet, er et av de viktigste virkemidlene Norge har for å nå klimamålene”



Asker kommune har fått Enova-støtte til å realisere utslippsfri byggeplass. I klimaplanen står det at «Asker kommune skal stille krav til at bygge- og anleggsvirksomhet som utføres på oppdrag for kommunen, skal være utslippsfri fra 2025».

- I dag er den ene piloten 29,5 prosent utslippsfri, mens den andre er nær hundre prosent utslippsfri, takket være støtte fra Enova til en battericontainer. Den muligjorde elektrisk anleggsplass i et område hvor det egentlig ikke var tilstrekkelig kapasitet i strømmettet, sier miljørådgiver i Asker kommune, Jonas Tautra Vevatne. Han vektlegger hvor viktig samarbeidet mellom det offentlige og næringen er for å teste ut innovative løsninger.

- Det er dyrt å bestille byggestrøm, og tidligere kunne bare eierne av anleggsmaskiner og entreprenørene få støtte fra Enova. Vi kontaktet Enova og forhørte oss om hvorvidt de kunne endre ordningen slik at også byggherrer, som kommuner, kunne få støtte. Det sa de ja til, vi sendte søknad i mai og fikk full uttelling med støtte på 21 millioner kroner, sier Vevatne.

Pengene går til å leie battericontainere. Det første prosjektet er et vann- og avløpsanlegg på et lite befolket område på Nesøya, og Enova dekker en del merkostnader ved å

bruke elektriske maskiner og infrastruktur.

- Vi har også fått ekstra støtte til å drive med informasjon og dele kunnskapen om det vi gjør. Akkurat det siste tror jeg dessverre det er lett å glemme, men det er kjempeviktig å dele erfaringer, data og kunnskap for å nå målet om lavutslippssamfunnet, sier Vevatne.

### Viktig at offentlige virksomheter får støtte

#### - Hva betyr støtten fra Enova?

- Den er avgjørende, siden det her dreier seg om prøving og feiling og betyr ekstra kostnader og tids- og ressursbruk for kommunen. Vi driver med uttesting og pilotering av ny teknologi som mange kan høste erfaringer av.

Vevatne legger vekt på at det er veldig viktig at også det offentlige har mulighet til å få støtte. Han skulle likevel ønske at støtten var mer forutsigbar. Å teste ut dette er både spennende og arbeidskrevende.

- Mangel på kunnskap er en barriere, dette er nybrottsarbeid, og vi har ikke erfaringer og gode data om drivstoff- og energiforbruk å bygge på. Tilgang til nok strøm og effekt er en annen. Når en utfordrer roller, ansvar og systemgrenser, kan kultur og verner være sentrale barrierer for endringer og omstilling, sier Vevatne.


### Samarbeid med Forskningsrådet og Innovasjon Norge

Enova samarbeidet med Forskningsrådet og Innovasjon Norge i flere prosjekter. Pilot-E er et finansieringstilbud til norsk næringsliv som vil utvikle miljøvennlig energiteknologi, og som støtter hele løpet fra idé til marked.

Et annet eksempel er Heilo, som er et samarbeid om hydrogen. Internasjonalt har Enova det norske ansvaret for EUs innovasjonsfond, og er representert i ulike internasjonale organisasjoner, blant annet gjennom IEA (International Energy Agency).

Praten med Vidar Pedersen på kafeen i Bjørvika etter lanseringen av Yara Birkeland er straks over. Lavutslippssamfunnet kan virke fjernt, men det er bare 29 år til.

#### - Hvilke visjoner har dere for framtida, gitt de store utfordringene vi står overfor?

- Visjonen er et lavutslippssamfunn i 2050 der vi har på plass grønne verdikjeder. Med all den elektrifiseringen som trengs, må vi sikre kapasitet og fleksibilitet i nettet. Vi må lykkes med å gjøre prosessindustrien utslippsfri, med verdikjeder for grønt hydrogen og hydrogen som energibærer i transport. Ikke minst må vi få på plass CCS (Carbon Capture and Storage) slik at prosesser som ikke kan bli helt utslippsfrie, kan fange og lagre karbon. Enova har tro på at norsk næringsliv vil være ledende og konkurranse-dyktig inn i den grønne omstillingen, avslutter Vidar Pedersen. 

## “Enova samarbeider med Forskningsrådet og Innovasjon Norge i flere prosjekter”

## Kritisert for å kutte i støtten til populære tiltak

For mange forbrukere er ENOVA kjent for å gi støtte til energirådgivning og til ulike tiltak, som for eksempel vannbåren varme, solceller eller oppgradering av bygningskroppen.

I et brev sendt myndighetene på sensommeren i år kritiserer 14 nærings- og miljøorganisasjoner Enova for å ikke fungere godt nok for forbrukerne. «Hvis vi skal få fart på energieffektivisering, varmepumper og solceller, må politikerne gripe inn eller finne andre virkemidler», skriver de.

#### - Enova er blitt kritisert for ikke å klare å dele ut all støtten som er satt av til energitiltak i boliger. Hva er grunnen til dette?

- I forrige fireårsavtale fra 2017 til 2020 skulle Enova tildele minst 1 milliard kroner til forbrukersatsinger. I denne perioden delte vi ut til sammen 1,05 milliarder kroner. I inneværende periode skal vi tildele 1,2 mil-

liarder over 4 år, noe som tilsvarer 300 millioner kroner årlig. Men det er ikke slik at vi må dele ut 300 millioner hvert år. Vi har avviklet noen tiltak, og skal lansere nye i løpet av 2022, og forventer å bruke mer de neste årene, sier Vidar Pedersen, kommunikasjons- og markedsansvarlig i Enova.

Han peker på at grunnen til at det er blitt delt ut mindre i 2020 og 2021, til dels er at markedet for oppgradering av boliger er påvirket av forsinkelser grunnet pandemien.

Enova har også fått kritikk for å ha kuttet i støtte til ulike tiltak.

- Folk flest ønsker å ta del i det grønne skiftet, men Enova har kuttet i støtten til populære tiltak som varmepumper, solceller og balansert ventilasjon i norske boliger», skriver Norsk varmepumpeforening. Hva er deres tilsvarende her?

- Når vi kutter støtten til noe, skyldes det akkurat det at flere «folk flest» har begynt å ta teknologien i bruk. Vårt ønske er å gjøre grønne løsninger billigere ved å støtte dem i starten av markedsutviklingen, når markedet skal økes i volum slik at prisene går ned. Når teknologien begynner å få fotfeste i markedet, er det riktig at Enova trapper ned støtten. Å subsidiere løsningene for lenge kan føre til at prisene for forbrukerne holdes kunstig høye, sier Pedersen.

Når det gjelder varmepumper, støtter Enova fortsatt væske-til-vann-varmepumper, men har avviklet støtten til de andre. Dette skyldes at markedet begynner å bli modent og prisene har gått ned.





ASKER KOMMUNE HAR FÅTT ENOVA-STØTTE TIL Å REALISERE UTSLIPPSFRI BYGGEPLASS. JONAS VEVATNE (TIL VENSTRE).

## Fakta Enova

- Ble opprettet i 2001 for å bidra til omlegging av energibruk og energi-produksjon.
- Er eid av Klima- og miljødepartementet (KLD)
- Har et årlig budsjett på 3,3 milliarder kroner
- I denne fireårsperiodens mandat (2021-2024) er oppgaven å bidra til omstilling til lavutslippssamfunnet gjennom varige markedsendringer. Den nye styringsavtalen innebærer en spissing av Enova som klimavirkemiddel.
- Har virkemidler og programmer innenfor:
  - Transport; både landtransport, til havs og infrastruktur
  - Industri
  - Forbrukersatsing og Enova-tilskuddet; har 13 støtteordninger og flere på planen som blir lansert i 2022.
  - Satsing på havvind, energi og sirkulærøkonomi
- Bidrar både i senfase-teknologi-utvikling og i tidligfase-markeds-introduksjon



BYGG OG EIENDOM KALLES OFTE 40 PROSENT-NÆRINGEN, FORDI BYGG BRUKER OM LAG 40 PROSENT AV ENERGIEN I SAMFUNNET OG 40 PROSENT AV MATERIALRESSURSENE.

# On how to handle the black swans

Both people and organizations may be locked into existing concepts, mental maps and practices in such a way that they are not able to handle the unexpected or the unknown in any efficient way. Glenn-Egil Torgersen, Ole Boe and Leif Inge Magnussen discuss how we can get closer to an understanding of the unknown and how people can develop the skills needed to handle the unexpected.

ILLUSTRASJON: LARS FISKE

GLENN-EGIL TORGERSEN,  
professor, University of South-Eastern Norway

OLE BOE,  
professor, University of South-Eastern Norway

LEIF INGE MAGNUSSEN,  
associate professor, University of South-Eastern Norway

Important environmental and cultural challenges, and an urgent need for social transformation, have made it clear that we need to develop competences for handling uncertainty and the unforeseen.

This applies, for instance, to social security (cf. Meld. St. 5 2020–2021 – *Samfunnssikkerhet i en usikker verden/Social security in an uncertain world*). The message is also rooted in 17 UN Sustainable Development Goals.

Such a competence-oriented reorientation obviously entails a need for strategic competence management skills (SCM) adapted to the nature and challenges of the emergency preparedness sector. But given that urgent global challenges like – for instance – climate change and political polarization lead to unstable and unpredictable environmental, social and cultural conditions, we can safely assume that most parts of the public sector need to develop skills for handling the unexpected. The same applies to private companies and civil society.

The need to handle learning and interaction during crises place new demands on the articulation and design of competence structures, training goals, training plans and their management.

Some research has been done in this area, and several projects are underway related to – for instance – civil-military cooperation. However, these projects emphasize organization between agencies and sectors with daily emergency preparedness functions, and focus to a lesser extent on specific competence development for school and education activities and strategic learning and leadership in companies and organizations.

In addition, there is little theoretical development on what kind of knowledge structures and competence areas should be developed at the individual level in order to handle unforeseen events (Torgersen, 2015; 2018).

## *Cygne noir*

The term “The Unforeseen” (shortened “UN”) can be said to have its roots in the expression or metaphor “black swans” (*cygne noir* in French). The term “black swans” comes from the theory of science, as referred to by Karl Popper (1902–1994) and David Hume (1711–1776). The term refers to the old idea among Europeans that all swans were white. So it seemed until black swans were discovered in Australia.

The theorists of science used this in connection with illustrating logical conclusions from individual observations to general principles and general statements. Thus, the term “black swans” was associated with phenomena that today are perceived as unpredictable, unlikely and unexpected, but that could nonetheless, with a certain probability, be part of the life and world we live in.

Research on the unexpected has so far been rooted in many disciplines, primarily philosophy and organizational theory (Currie, 2013). In addition, there are research methodological challenges (cf. Rescher, 1998), which contribute to generalization problems.

## **“Black swans” in organizational and social development**

It was especially the Lebanese-American financial analyst and statistician Nassim Nicholas Taleb who linked the concept of black swans to the study of deviant, unexpected and unforeseen events in connection with risk and risk analyzes, especially related to economics and financial crises (Taleb 2020).

An Australian research group linked to The Australian National University in Can-

**“Important environmental and cultural challenges, and an urgent need for social transformation, have made it clear that we need to develop competences for handling uncertainty and the unforeseen”**





## “Unforeseen events can neither be ‘totally unknown’ nor ‘totally known’”

berra (Bammer & Smithson, 2008), developed at about the same time a somewhat broader theoretical approach to unforeseen events, uncertainty and preparedness, related to more interdisciplinary areas and professional approaches, such as health, pandemics, politics, economics, climate and various societal events.

In retrospect, many have tried to continue, and perhaps overinterpret this thinking, with the intention of creating simple models to be able to predict events, including in economics and management (eg. Tetlock & Gardner, 2015).

We believe that, as far as the need for social transformation goes, the main goal is not to predict, but to identify ways of competence and pedagogical approaches, which can help to handle unforeseen events in the best possible way, *when* they occur.

This also includes attempts at finding new ways of capturing danger signals in a preventive emergency preparedness perspective, also given a critical approach to predictions based on statistical methods. We should also look at opportunities related to the relationship between competence to handle unforeseen events, innovation and learning for an unknown future (Barnett, 2004).

### Organizational research and learning

The importance of unpredictability related

to conditions for organizations' development and innovation processes has in recent years also been focused on in the light of organizational theory (including Weick & Sutcliffe, 2015) and risk research (Aven, 2014).

A central concept here is the concept of *resilience*, and as postulated by Hollnagel (web, 2016), among several variants, most recently defined as "the intrinsic ability of a system to adjust its functioning prior to, during, or following changes and disturbances, so that it can sustain required operations under both expected and unexpected conditions".

The starting point is "Being prepared to be unprepared" (Hollnagel 2011: 6), and the inspiration is taken from High Reliability Organizations (HRO) systems within the health and transport and energy sectors.

In relation to organizational learning, Ikujiro Nonaka (Nonaka 2000) among others, has developed several analysis models linked to the expression *Ba*, which refers to interaction processes under risky and unforeseen conditions.

As far as the individual goes, *resilience* refers to the fact that some people cope with long-term stress, insecurity and pain better than others, and that some have fewer after-effects, as – for instance – the development of post-traumatic stress disorder. In psychology, this is seen as the individual's inherent force of resistance, robustness or resilience.

This is often linked to personal traits (Torgersen, 2015; 2018). Thus, the diversity of human traits, abilities and behaviors must also be taken into consideration when developing skills for transformation.

### Educational basic research on the Unforeseen

The Unforeseen is defined as "... something that appears relatively unexpected and with relatively low probability and predictability for those who are experiencing and handling it" (Kvernbekk et al., 2015:30). This definition is again based on studies of various definitions and ten synonymous concepts such as the unpredictable, the unthinkable, the improbable, the uncertain, etc. (Kvernbekk et al., 2015).

A basic research question is: *Is it possible to learn and train for something yet not known?* Can we develop a pedagogy for situations that are unpredictable and not developing according to plan?

The scientific problem is both theoretical and practical. Traditional models' way of planning how to learn (eg. didactic relationship thinking) and formation models (eg. encyclopaedic) are not sufficient to handle these kinds of problems.

Didactic models presuppose clear learning goals and an inner causal interaction between factors like aims and content, which cannot be defined in advance concerning unforeseen events. Resilience models are based on the frequency of former occurred events.

Models of organizational learning have a more general perspective on competence

THE TERM BLACK SWANS REFERS TO THE OLD IDEA AMONG EUROPEANS THAT ALL SWANS WERE WHITE. WHEN BLACK SWANS WERE DISCOVERED IN AUSTRALIA, PEOPLE COULD SEE THAT THE THINKING DID NOT CAPTURE THE UNKNOWN REALITY.





and a less direct intervening approach to the learning process. New or revised models are needed based on the nature of the unforeseen.

### The nature of UN

The term “relatively” is the core part of the definition of the Unforeseen (UN). To what extent an event is unforeseen will depend on viewpoint or *perspective*. One event could occur unforeseen for some actors (eg. the society/emergency services), but could be expected and planned for by others (eg. the terrorist act of July 22 2011 at Utøya and against the Government buildings in Oslo).

An unforeseen event can be described in three different time dimensions:

(1) *Chronological time*, where the event develops in a causal timeline from the first sign of danger (which is not identified or ignored), maybe via possible barriers, to the event itself. This way of thinking means *objectively* spoken that there is no such thing as an unforeseen event – only signs of danger which are not perceived and acted upon.

(2) *Messianic time*, where the event is perceived to occur without any pre-warning.

(3) *UN-0*, which expresses the exact moment when the event occurs and the time just after. These events will be perceived as unforeseen, as they come as a surprise to the people who experience the event. The same people may though – as times elapses – gather information and connect the events to former experiences. This may help them understand what has happened in a better way and this understanding may lay the ground for possible further progress.

These three time dimensions are key bases for developing training for unforeseen events. When training for UN-0 it will, for instance, be important to focus on the ability to capture details in the chaos at hand. This is referred to as “holding the space” for concurrent learning and the development of an ability to sense the presence of phenomena that may lead to a crisis of this kind.

### Degrees of the Unforeseen

Unforeseen events can neither be “totally unknown” nor “totally known”. Such events are in a continuum *between* these fixed extremes, denoted as the “continuum-field”.

An unforeseen event is divided into five main categories – within a degree of: (1) *Re-*

*levance* (to the target audience), (2) *Possibility* (of occurrence), (3) *How known* (in advance by the target audience), (4) *Warning signs* (scope/number) and (5) *Warning time* (for given/identified warning signs and exercises, eg. unannounced exercises).

All these factors will have a different degree of the unforeseen. Thus, they are key factors as bases for the planning of learning and training for the unforeseen, and can be injected as a part of the script and varied in and during the training.

### The Strategic Didactic UN model

One didactic planning model for UN-training complements learning goals with generic competence areas, like self-efficacy, social support, improvisation, and *samhandling* (a term that equates, but in our context is not completely synonymous with, English words like interaction, social interaction, collaboration, cooperation, coordination, joint action and teamwork).

New studies (Torgersen, 2018) implicate that *samhandling* is one of the most distinct predictors for handling unforeseen events. However, the *samhandling* concept is here based on a high relationally level of ambitions, different from traditional “cooperation”, and consists of something more than eg. communication and coordination.

*Samhandling under risk and unpredictable conditions* (SUR) requires other elements than what is the case for *samhandling* when conducted under predictable conditions (Torgersen, 2018). A concise description of SUR, is that “... SUR implies an emphasis on specific educational, organizational and operational structures, and these structures can have different importance for the effectiveness of *samhandling* in order to master challenges in the phases of warning signs, incident moment and recovery” (Torgersen et al., 2018:527).

Emphasis is put on *educational structures* (eg. extract knowledge out from disorder in information and surroundings), *organizational structures* (eg. shared leadership, the avoidance of organizational narcissism) and *operational structures* (eg. collective acceptance of swift changes in behavior and loss of control).

The pedagogical approach should be *indirect* (Saeverot, 2013; Saeverot & Torgersen,

2020), and based on the use of “invisible methods”, which implies minimum use of defined blueprint solutions, and a conscious use of unclear learning content.

Newer research by Helskog and Torgersen (2021), includes also philosophical practice and “philosophising the *dialogos*” as a practical pedagogy for the unforeseen. In addition, recent innovation theory and pedagogy intertwine the organizational and individual perspective as a basis for the development of new and innovative solutions (cf. Darsø, 2013; Scharmer, 2007).


### The next step

Previous research has emphasized a technical, system-oriented and an overall understanding of knowledge and learning, where it is largely the system itself, especially technical installations and alarm systems, which in total constitute barriers and “resilience”.

However, in order to understand, identify and develop actual human knowledge structures that could form the basis of a concrete competence framework for meeting and dealing with unforeseen events, a more in-depth and nuanced study of both the phenomenon “the unforeseen” is also needed. We then need to identify specific knowledge requirements, skills and learning processes that can deal with such incidents.

There is a need for more research that focuses on the particular (detail-oriented) types of competence needed to deal with such unforeseen events. We also need to create innovative solutions, and adequate didactic tests of learning design for pedagogical practice, in educational institutions and at the workplace.

We are part of a team consisting of researchers from The University of South-Eastern Norway and NIFU carrying out the Research Council of Norway’s funded project Educating for the Unforeseen: using educational science and innovation to prepare managers and employees to work with unforeseen events.

In this project we aim to address the questions raised in this article. To achieve this goal, we will combine theories from educational science with concepts developed in recent research on innovation and in theories on anticipation. The main aim is to develop new theoretical concepts, but we will also take the first step towards developing practical ways of using these concepts in the workplace and we will do this in dialogue with businesses and public sector organisations in Norway. 

For references, see the online version of this article: [fpol.no/unforeseen](https://fpol.no/unforeseen)

**“One didactic planning model for UN-training complements learning goals with generic competence areas, like self-efficacy, social support, improvisation, and *samhandling*”**

VITENSKAPELIGE BEGREPER SOM «ALFAHANNER» KAN VÆRE MED PÅ Å FORSTERKE NEGATIVE FORDOMMER HOS FOLK FLÆST.



## Alfahannens betydning for norsk forskningspolitikk

«Hannløven sniker seg gjennom landskapet, sammenbøyd, i skjul av gresset. En annen hannløve har nærmet seg flokken hans og truer hans stilling som alfahann. Maskuline brøl vekker savannen!»

PER M. KOCH,  
Forskningspolitikk

Du skal ikke ha sett mange naturdokumentarer på TV før du skjønner plottet: Hanner kjemper med hverandre om hunner og revir. Hunner og unger ser på i frykt og underdanighet.

Det blir mye godt TV-drama på denne måten, og fortellingene bekrefter nedarvede forestillinger om kjønnsroller, makt og innflytelse. Og så er det forskningsbasert. Da må det jo være sant.

### Ulver og alfahanner

Alfahann-begrepet (*alpha male*) ble populært gjennom en studie gjort av Rudolf Schenkel i 1947. Han studerte ulver i en zoologisk hage i Basel i Sveits.

Der kunne de ha opptil 10 ulver i en innhegning på bare 10 ganger 20 meter. Schenkel så mye vold mellom ulvene og da spesielt mellom hannene. Det så ut som om hannene kjempet om kontroll over innhegningen.

Dr. L. David Mech populariserte begrepet i en bok han utga i 1970, noe han faktisk angrer på i dag.<sup>1</sup> Boken sikret nemlig begrepets spredning. Han argumenterer nå for at begrepet er basert på en fundamental misforståelse av ulvenes naturlige adferd.

Barbara Zimmermann ved Høgskolen i Innlandet sier til *Science Norway* at grunnen til at det er to ledere i en ulveflokk – en hann og en hunn – rett og slett skyldes at flokken er deres familie.

I dyrehagene hadde man tvunget ulver fra flere familier inn i et meget begrenset område, noe som skapte stress, frykt og aggresjon. I det øyeblikket man begynte å studere ulver i det fri, endret forståelsen seg.

Vi snakker ikke om alfahannen, alfahunnen og betabarnet, når vi snakker om menneskefamilier, påpeker Zimmermann.<sup>2</sup> Da blir begrepene også misvisende når vi snakker om ulvefamilier. I dag fokuserer forskerne mer på den omsorg alfahanner og alfahunner gir ungene sine, ikke på kamper og vold.

Dette har interessant nok fått følger for hvordan man trener og sosialiserer hunder.

Ideen om at eieren må etablere en status som alfahann i hjemmet er forlatt. Den dominerende modellen nå går på omsorg, lek og læring.

### Incener og misogyni

Men konseptet er fortsatt populært i mange menneskelige subkulturer, noe som har ført til mye lidelse.

Begrepet er blitt et kulturelt virus som viderefører flere stereotype holdninger til kjønn og seksualitet:

1. «Virkelige menn», alfahannene, osrer av selvtillit. De er sterke og kvir seg ikke for å bruke vold for å opprettholde sin status som de dominante.
2. Snille og omsorgsfulle menn er langt nede i det sosiale hierarkiet og må underkaste seg alfaene.
3. Muskelkraft trumfer intelligens.
4. Attraktive «hunner» er bare interessert i alfahanner.
5. Ingen bryr seg om kvinner med et mer alminnelig utseende. Bare sexy kvinner gir menn alfastatus, og bare sterke eller rike menn gir kvinner alfastatus.

På nett har det oppstått en egen kultur blant unge menn som ser seg selv som tapere i jakten på kjærlighet og sex. Incel-

**“Alfahann-begrepet er blitt et kulturelt virus som viderefører flere stereotype holdninger til kjønn og seksualitet”**



## “På nett har det oppstått en egen kultur blant unge menn som ser seg selv som tapere i jakten på kjærlighet og sex”

kulturen (etter *involuntary celibate* eller «ufrivillig sølibatør») har skapt et giftig oppkok av misogyni, sexisme og selvforakt, der menn ser på seg selv som tapere som ikke lykkes i kampen med alfahannene («Chad») om de tiltrekkende kvinnene («Stacy»). De ser på kvinner flest («Becky») med dyp forakt.

Incel-kulturen kan delvis forklares med et hysterisk kroppspress drevet av underholdningsindustrien, moteindustrien, idretten og helsevesenet. En nettverden dominert av fotodeling og *likes* gjør ikke saken bedre.

Incelene er ofte introverte og beskjedne gutter og menn som føler at de ikke passer inn i samfunnet ellers, men som i motsetning til andre i samme situasjon har bestemt seg for å gi opp. De erstatter lengselen etter kjærlighet med hat.

Bruken av alfahann-begrepet viser oss også hvordan forskning farget av kulturelle fordommer kan bidra til å videreføre ødeleggende stereotypier. Ikke bare fører incelene videre overforenklede forestillinger om «alfahannen». Som illustrasjonen/«memen» nedenfor viser, blander de også dette sammen med ideer fra den rasistiske eugenikken, der skallemålinger ble brukt for å identifisere den overlegne «nordiske» eller «ariske» rase.

Selv i dag ser vi forskning innenfor evolusjonær psykologi som på spekulativt vis prøver å få virkeligheten til å passe til fordommene.

Uttalelsene til Peder Kjøs og Frode Thuen om hva som gjør kvinner tiltrekkende for menn, kan tjene som et eksempel på hvor galt det kan gå. Kjærlighet blir redusert til en økonomisk transaksjon, og den enorme variasjonen vi finner i personligheter og personlige preferanser blir borte.

Prøv ikke å fortelle en incel at mange kvinner faktisk liker snille og omsorgsfulle menn, at mange bevisst unngår fotomodeller og gangstere eller at du faktisk ikke behøver å sjarmere alle «Stacy-er» for å finne en kjæreste som passer for deg. I incel-universet finnes ikke ekte kjærlighet.

Alfahann-begrepet er nå blitt som et virus som former all virkelighetsforståelse. En feilaktig teori om hva som skjer på makroplanet, blir nå aktivt brukt av dem selv om dem selv på mikroplanet. Saklige argumenter biter ikke. Nå har flere av incelene også endt opp som terrorister.

### Forskningens rolle

Mange har påpekt at det ikke er forskningslitteraturen i seg selv som er med på å forme folks holdninger, men den forenkla lærebokversjonen av forskningen eller populari-

serte fremstillinger i media. I disse blir nyansene og kompleksiteten borte. Det er nok riktig.

Men i dette tilfellet er det også rimelig å anta at en av grunnene til at så mange forskere tok opp og videreførte alfahann-begrepet var at de bevisst eller ubevisst aksepterte disse kjønnsstereotypene.

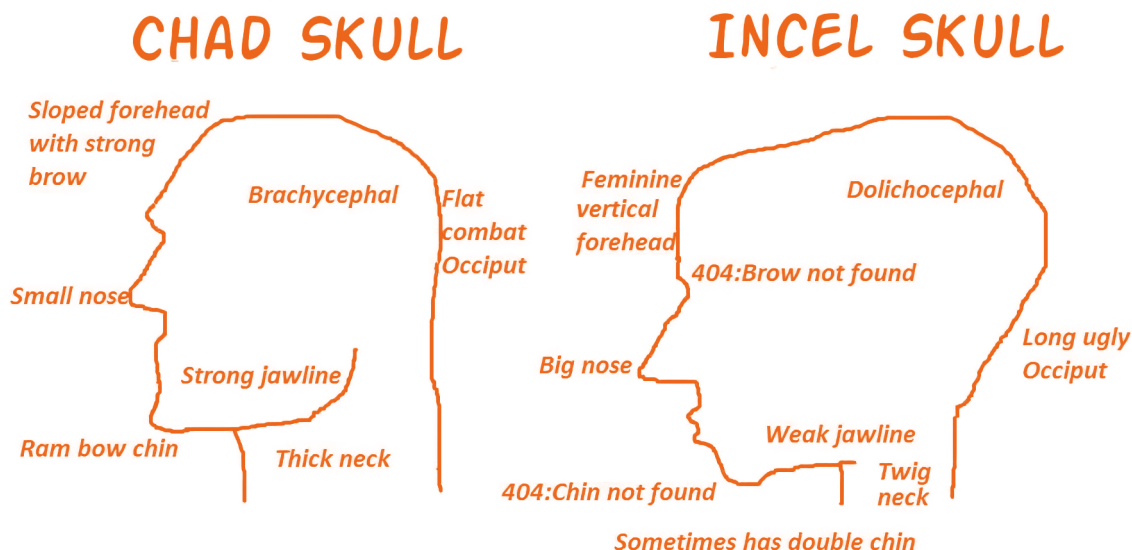
Historien om forskning på kjønn, etnisitet, rase og seksualitet er full av eksempler på hvordan fordomsfulle forskere har bidratt til å opprettholde undertrykkende holdninger og systemer.

Neste år er det 50-årsjubileum for opphevelsen av forbudet mot homofili i Norge. Det kan ikke herske noen tvil om at forskere var med på å forsterke fordommene mot homofile menn og kvinner og også bidro med «terapiformer» som påførte dem enorme lidelser.

På en lignende måte ser vi en feedback-loop mellom allmennhet og forskning når det gjelder hypermaskuline idealer om hva menn er eller bør være.

Merk også at forskningsmiljøer lett blir fanget i en slags «innlåsing» i allerede eksisterende språk og tankemønstre. Hvis «evolusjonært overlegne alfahanner» er på moten, må alle som forsker innenfor dette fagfeltet, forholde seg til dette konseptet. Selv de som er skeptiske, må referere til teorien og bidrar dermed til at tankeviruset sprer seg.

Ideen om at forskning er noe som finnes utenfor samfunnet, med objektive og distanserte forskere som analyserer natur og samfunn uten fordommer og uten egeninteresse, holder ikke vann. →



INCEL-MEMER GJØR OFTE BRUK AV KLISJEER FRA DEN RASISTISKE EUGENIKKEN, DER SKALLENS FORM ER MENT Å SI NOE OM PERSONLIGHET OG EGENSKAPER.

Forskningens styrke ligger ikke i enkelt-forskerens interesseløshet og perfekte objektivitet, men i at man har en metode og et forskerfellesskap som – når det fungerer som det skal – sørger for at andre fanger opp og korrigerer fordommer og feilslutninger.

Nå kunne det vært fristende å gjøre dette til et spørsmål om forskningsetikk. Til en viss grad er det naturligvis også det. Men dette er ikke et problem forskerne kan løse ved å ta seg sammen og legge egne fordommer på hylla.

Forskere er også mennesker, og mennesker orienterer seg i verden ved hjelp av fordommer, det vil si dommer vi gjør på forhånd. Vi kan utfordre disse fordommene, vi kan utvide våre perspektiver, vi kan finne nye fortellinger som gir verden mening,



Foto: USO

**BONOBOER, SOM ER LIKE NÆRE SLEKTNINGER AV OSS SOM SJIMPANSENE, BLIR STYRT AV HUNNER OG BRUKER SEX TIL Å LØSE KONFLIKTER, IKKE VOLD.**

## “Historien om forskning på kjønn, etnisitet, rase og seksualitet er full av eksempler på hvordan fordomsfulle forskere har bidratt til å opprettholde undertrykkende holdninger og systemer”

men vi kommer ikke utenom at læring er en prosess der vi hele tiden utfordrer vår egen forforståelse. Det gjelder også for forskere.

Vi har, som nevnt, sett eksempler på at forskningsfelt har blitt dominert av ødeleggende fordommer, slik som – for eksempel – den rasistiske eugenikken. Det sier meg at dette ikke er bare et etisk, forskningsinternt, anliggende, men et bredere sosialt og kulturelt problem.

Det betyr også at vi, for det meste, ikke kan redusere rasisme, sexisme, misogyni, homofobi og transfobi til et resultat av enkeltforskeres teorier. Det var ikke Rudolf Schenkel som skapte incelene. Likevel: Konseptet hans var med på å berede grunnen for dem.

### Sjimpanse-politikken

Republikaneren Newt Gingrich er en mann som har utfordret mine egne fordommer. Dette er politikeren som i sin tid tok over den ekstreme Tea Party-bevegelsen i Det republikanske partiet og slik dro hele partiet langt ut mot høyre.

Dette er også mannen som tilbake i 2016 avviste forskningsbaserte analyser som viste at voldskriminaliteten i USA hadde gått kraftig ned med følgende kraftsalve:

«Jeg vedder ... på at gjennomsnittsame-rikaneren ikke tror at kriminaliteten går ned eller at vi er blitt tryggere ... Folk føler seg mer truet. Som en politisk kandidat følger

jeg opp det folk føler ... Det jeg sier nå er også et faktum.»<sup>3</sup>

Dette var på mange måter starten på en ny praksis i amerikansk politikk, der politikere ikke en gang forsøker å late som om deres holdninger er «fakta-basert» eller er basert på forskning. Dette er «de alternative faktas» tidsalder.

Hva som er interessant i denne sammenheng, er at Newt Gingrich faktisk elsker forskning. Han hadde en gang til og med tenkt på å bli en naturviter.<sup>4</sup>

Og det bringer oss tilbake til alfahannen. Newt Gingrich er en stor fan av den nederlandske primatologen Frans de Waal og spesielt hans bok om sjimpanse-politikk.<sup>5</sup>

Grunnen, viser det seg, er at Gingrich tolket bokens presentasjon av sjimpanse-samfunnets «alfahanner» som en bekreftelse på hans egen forestilling om menneskets natur og da spesielt politikens vesen – det vil si som en brutal konkurranse mellom viljesterke hanner som er villige til å gjøre nesten hva som helst for å få makt og innflytelse.

Frans de Waal har flere ganger vist til Gingrichs uttalelser om hans bok. På sitt sedvanlig høflige vis antyder han at Gingrichs sosial-darwinistiske lesning av hans bøker om sjimpanser er mer enn misvisende.

Alfahannene de Waal skriver om, kan riktignok være voldelige og gjennomføre noen spektakulære og truende forestillinger med skrik og ville bevegelser for å få viljen sin, men de beste sjimpanse-lederne styrer

faktisk med omsorg, hjelp og alliansebygging, sier de Waal. Lederen er ofte ikke den sterkeste hannen, men den klokeste.

Ironisk nok har de Waal også skrevet bøker om bonoboene, en apeart som står oss like like nært genetisk som sjimpansene. Bonobo-samfunnet er matriarkalsk. Det er hunnene som styrer, selv om de er fysisk svakere enn hannene. Om nødvendig kan hunnene gå sammen om å sette en problematisk hann på plass, men for det meste løser de sosiale konflikter med sex. I bonobo-samfunnet har alle sex med alle.

Jeg kan bare anta at Gingrich og incelene bevisst ignorerer bonoboenes eksistens, rett og slett fordi de truer ideen om alfahannens naturlige plass i naturen og i menneskets kultur. De leter ikke etter kunnskap som kan berike dem og få dem til å lære noe nytt. De leter etter forskning som tilsynelatende bekrefter deres syn på verden, om de nå ser seg selv som alfahanner, slik som Gingrich, eller beta-tapere, slik som incelene.

### Alfahannens betydning for norsk forskningspolitikk

Forholdet mellom forskning og samfunn er ikke en lineær prosess der forskerne forteller folk der ute om hvordan virkeligheten faktisk er. Forskerne er også mennesker, og som mennesker en del av samfunnet, på lik linje med alle andre. De har sine egne fordommer, sine egne *hang-ups* og sine egne lidenskaper.

Når vi nå står overfor en ny verden der det blir vanskeligere og vanskeligere å få folk til å skille mellom «sannhet» og «fordommer», der politikken i økende grad synes å være drevet av følelser, og der konflikten blir stadig mer polarisert, ser vi at forskningens status som sannhetens trygge havn er i ferd med å bli borte. Folk elsker fortsatt forskning, men mange velger de resultatene som



“Forholdet mellom forskning og samfunn er ikke en lineær prosess der forskerne forteller folk der ute om hvordan virkeligheten faktisk er”



JAMES BOND ER PÅ MANGE MÅTER LEGEMLIGGJØRINGEN AV ALFAHANNEN I MODERNE POPULÆRKULTUR.

passer dem best og som bekrefter deres identitet og for-forståelse.

### Å appellere til vitenskapen virker på noen, men ikke på andre


Vi kan ikke løse denne utfordringen ved å drive folkeopplysning og formidle mer forskning til flere. Vitenskapen sitter ikke inne med den endelige sannheten, og ettersom forskere kan være like fordomsfulle som alle andre,

holder det ikke å vise til at én forskningsrapport beviser det ene eller det andre. Alle vet at sannheten i mange fagartikler har relativt kort levetid. Det ligger i forskningens natur.

Dette er en forskningspolitisk utfordring, fordi forskningen og forskerne, på godt og på vondt, bidrar til å endre holdninger, skape håp eller fortvilelse eller komme opp med innovasjoner som både kan skade og helbrede natur, samfunn og kultur. Det

offentlige finansierer mye av denne forskningen. Det offentlige må derfor ta sin del av ansvaret for det som skjer (eller ikke skjer).

Det betyr at vi må utvikle vår forståelse av samspillet mellom forskning og andre former for læring i samfunnet, slik at vi lettere ser hva det er som kan skade, og hva det er som kan hjelpe.

Og fremfor alt bør vi vel alle – forskere, politikere og borgere – utvikle en større ydmykhet overfor sannheten og vår evne til å kontrollere verden. 

## FOR VIDERE UTFORSKING

- Elise Kjørstad: “Wolf packs don't actually have alpha males and alpha females, the idea is based on a misunderstanding”, Science Norway <https://bit.ly/3lo5nDJ>
- Frans de Waal: “The surprising science of alpha males” <https://www.youtube.com/watch?v=BPSSKKL8N0s>
- For en meget god presentasjon av incel-kulturen, se Natalie Wynns video på YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=fD2briZ6fB0>
- Eric Michael Johnson: “Frans de Waal on Political Apes, Science Communication, and Building a Cooperative Society” Scientific American <https://bit.ly/3Esf38>
- McKay Coppins: “The Man Who Broke Politics” The Atlantic <https://bit.ly/3ppJGKQ>
- Frans de Waal: Bonobo, The Forgotten Ape

<sup>1</sup> <https://davamech.org/wolf-news-and-information/>

<sup>2</sup> <https://bit.ly/3lo5nDJ>

<sup>3</sup> <https://www.forbes.com/sites/startswithabang/2016/08/05/newt-gingrich-exemplifies-just-how-unscientific-america-is/?sh=3ca872c75e47>

<sup>4</sup> <https://www.discovermagazine.com/technology/discover-interview-newt-gingrich>

<sup>5</sup> Frans de Waal: Chimpanzee Politics: Power and Sex among Apes



# En gjennomtenkt innovasjonspolitik kan gjøre underverker!

For å klare å løse dagens samfunnsutfordringer, kreves det at vi skaper innovasjonssystemer som er rigget for det grønne skiftet. Norge er bygget opp av verdier som fremmer forståelse og inkludering. Slik Andrea Natland ser det, setter det den nye regjeringen i en glimrende startposisjon, ettersom innovasjonspolitikken vi venter på, krever at vi utnytter fordelene av fellesskapet vårt.



ANDREA NATLAND,  
Shiftmanager Norway Expo 2020,  
Innovasjon Norge

Den nye innovasjonspolitikken som er i oppblomstring i ulike forsknings- og policy-miljøer i Europa, fokuserer på prosesser som fremmer bærekraftig og banebrytende innovasjon. Det handler om å utfordre forutinntatte antakelser om hvordan løsningene ser ut, koble mennesker sammen og forstå hvordan vi kan forvandle hele systemer, som mat- og transportsystemet.

## Det grønne skiftet

Det grønne skiftet vi står i vil bli drevet frem av teknologi, data, nye forretningsmodeller og innovasjon som til slutt vil redefinere hvordan samfunnet vårt henger sammen.

Samtidig som dette skiftet kan oppleves som overveldende, er det fint å tenke på at vi har vært gjennom omstillinger før. I boken *Grønn vekst* illustrerer Per Espen Stoknes hvordan vi gjennom tidene har omformet hele samfunn fra én virkelighet

til en annen. Fra hest og kjerre til tog og bil, fra bondesamfunn til masseproduksjon. Alt gjennom innovasjon. Omstilling er altså noe vi kan!

Fremoverlent entreprenørskapsånd driver oss fremover, samtidig som utkonkurrerte alternativer kjemper med nebb og klør for å bevare det som engang var. Å være bevisst på at politiske rammeverk, reguleringer og betingelser er tilpasset gårdsdagens vinnere, fremmer også forståelsen av at re-

forstå komplekse sammenhenger. Aktive beslutningsprosesser, hyppig testing, katalpulsentre og virkemidler som øker innsikten vår, vil styrke vår transformativ evne.

## Forstå helheten

Presset om banebrytende innovasjon fremmer altså et sterkt behov for å forstå helheten. Vi enkeltmennesker råder bare over en håndfull puslespillbrikker. Derfor blir også løsningene våre ofte skrittvis, fordi vi til

**“Fremoverlent entreprenørskapsånd driver oss fremover, samtidig som utkonkurrerte alternativer kjemper med nebb og klør for å bevare det som engang var”**

gjeringen faktisk har makt til å akselerere omstillingen gjennom å skape gode vekstmiljøer for morgendagens løsninger.

## Lære av tidligere omstillinger

Det mest effektive vi kan gjøre for en smidig overgang er dermed å lære av overgangene vi allerede har vært gjennom. Den viktigste oppgaven til vår nye næringsminister er å skape et innovasjonssystem som evner å forstå den virkeligheten vi befinner oss i og ta aktive valg for hvilken retning vi ønsker å gå i, både når det gjelder å oppskalere og fase ut.

Det som imidlertid gjør vår utfordring spesiell, er at over oss henger en tikkende bombe av konsekvenser som vi må forholde oss til. Det gjør at skrittvis forbedringer ikke lenger er tilstrekkelig.

Samtidig vet vi at all innovasjon ikke nødvendigvis fører oss dit vi hadde tenkt. Innovasjon innebærer en retning og ofte uforutsette konsekvenser. Vi trenger derfor et innovasjonssystem som søker å lære og

tross for all vår gode intensjon, bare ser en del av bildet. Innovasjonssystemet i Norge baseres allerede i stor grad på samarbeid.

Men det er ikke nok bare å samarbeide med sidemannen når man skal vinne en fotballkamp. Hele laget må utnytte sin spisskompetanse og sine posisjoner for å kunne få til et godt spill.

Forskeren Johan Schot forklarer forskjellen ved å vise til hvordan et logisk politisk trekk for et mer bærekraftig transportsystem er å investere i FoU knyttet til batterikapasitet. En overgang til elbiler er imidlertid ikke tilstrekkelig for å løse de sosiale, økonomiske og miljømessige utfordringene knyttet til dagens bildominerte transportsystem.

## Utfordret av andres innsikt

For å få frem noe banebrytende, er man avhengig av å nettopp bryte med de antagelsene man selv har om hvordan løsningene ser ut. Vi trenger å bli utfordret av andres innsikt; få oversikt over kompleksiteten i bildet. På denne måten vil vi være i stand til å skape nye virkelighetsoppfatninger om hva som er mulig å få til, og skape transformativ innovasjon.

NÆRINGSMINISTER JAN CHRISTIAN VESTRE FÅR EN STOR DEL AV ANSVARET FOR EN INNOVASJONSPOLITIKK SOM MØTER NORGES UTFORDRINGER.





EN TRANSFORMATIV INNOVASJONSPOLITIKK GIR FELLES RETNING OG EN POLITISK KOORDINERING SOM BRYTER SILOSTRUKTURER OG UTVIDER BESLUTNINGSGRUNNLAGET. MODERNE ENERGIØKONOMISK OG BÆREKRAFTIG HUS I STAVANGER.

Foto: Bta

## Om behovet for en transformativ innovasjonspolitikk

«Avgjørende for sosioteknisk omstilling er å skape strukturer som evner å inkludere heterogene aktører, og som anerkjenner deres perspektiver, for å utfordre sosioteknisk *lock-in* ved behovsartikulasjon.

Dette krever en felles retning og politisk koordinering som evner å bryte silo-strukturer og utvide beslutningsgrunnlaget i innovasjonsarbeid og politiske prosesser.

Avslutningsvis er man avhengig av at dette er en iterativ prosess, med testing av ulike utviklingsveier, slik at man kan generere en konkurransekraftig utvikling via bærekraftig innovasjon.»

Fra Andrea Katrine Aabrekk Natlands masteroppgave i innovasjon, entreprenørskap og samfunn fra NTNU: *Hvordan løse samfunnsutfordringer? En komparativ casestudie av hvordan strukturelle rammebetingelser påvirker offentlige ordninger i møte med komplekse samfunnsutfordringer.*


Oppgaven er tilgjengelig her: <https://fpol.no/natland>

## “Det mest effektive vi kan gjøre for en smidig overgang er dermed å lære av overgangene vi allerede har vært gjennom”


Dette gjelder ikke kun innovasjonspolitikken. Politikkområder skapes ut fra virkelighetsoppfattelser og erkjente premisser for suksess. Hvordan kan vi forvente bedre helse i befolkningen om det kun er helsesektoren som skal ha helse som premiss i beslutningsprosesser? Så kan vi lage så mange motorveier som vi ønsker, og kutte sukkeravgiften i valgkamper?

Det gjelder å være bevisst på hvordan vi skaper politikk. Hvordan kan vi forstå andre- og tredjegradeffekter av politikk uten å teste det? Langsiktighet, felles mål-

settinger og insentiver som gjør at vi passer på hverandres blindsoner, vil være avgjørende for en effektiv omstilling av hele systemer.

Et godt innovasjonssystem som evner å forstå komplekse virkeligheter og oppskalere banebrytende innovasjon, vil være en avgjørende driver for det skiftet vi nå skal gjennom. Men kjære regjering: Vi kan, og vi må, bruke den kunnskapen vi sitter på, for å skape prosesser og strukturer som evner å akselerere veien mot vår lyse, bærekraftige fremtid. 





POLICYMAKERS, STAKEHOLDERS AND THE PUBLIC ARE INCREASINGLY INTERESTED IN UNDERSTANDING AND ASSESSING SOCIETAL BENEFITS OBTAINED FROM RESEARCH FUNDING.

## Exploring societal targeting in public research funding: Insights from Denmark and Norway

Public research funding has increasingly shifted towards targeting societal goals. Our new approach explores to what degree funding may be societally targeted, based on four key dimensions. We examine two illustrative examples, Innovation Fund Denmark's Grand Solutions and The Research Council of Norway's BIONÆR.



IRENE RAMOS-VIELBA,  
Senior Researcher, The Danish  
Centre for Studies in Research and  
Research Policy, Department of  
Political Science, Aarhus University



DUNCAN A. THOMAS,  
Senior Researcher, The Danish  
Centre for Studies in Research and  
Research Policy, Department of  
Political Science, Aarhus University

### Funding emphasis on societal goals

Funding policy has been recognised as a major factor in the governance of public research systems since funding can have a central role in defining the scope, content and direction of public research.

Policy makers, stakeholders and the public are increasingly interested in understanding and assessing societal benefits apparently obtained from research funding. Research may be expected to tackle grand societal challenges or specific public needs,

and there are explicit policy ambitions to promote not only economic, but also social, cultural and environmental returns from publicly funded research.

This can also be found in the Nordic context, for example, in the Danish 2020 green transition research strategy and missions, and in Norway's recent focus on societal missions that engage the whole research value chain.

Surprisingly, we have limited knowledge about how funding is actually designed to

stimulate societal research goals. In this article, we present emerging findings from the PROSECON project<sup>1</sup>, which aims to explore how and to which extent research funding aimed at increasing societal contributions may shape public research.

In the following sections we first present our exploratory approach to characterise four dimensions of what we refer to as societal targeting in research funding. We then illustrate these, which can be seen both in Innovation Fund Denmark's Grand Solu-

**“In this article, we present emerging findings from the PROSECON project, which aims to explore how and to which extent research funding aimed at increasing societal contributions may shape public research”**



tions and The Research Council of Norway's BIONÆR funding. We conclude by discussing some implications of our approach.

### Four key societal targeting dimensions

Increased attention towards societal goals of research by policymakers and funders can be seen in funding programmes with broad societal aims and objectives, such as “strategic” or “mission-oriented” funding.

Such labels, however, may not help us understand precisely which funding conditions can be expected to enhance the societal relevance of research. In fact, societal targeting of funding may be expressed as more subtle, but still identifiable and tangible,

WE HAVE LIMITED KNOWLEDGE ABOUT HOW FUNDING IS ACTUALLY DESIGNED TO STIMULATE SOCIETAL RESEARCH GOALS.



Foto: tdub303

objective funding features. These can be seen in funding specifications that have some potential to shape research, i.e., conditions that funders expect researchers to satisfy in order to obtain funding.

In the PROSECON project, we consider certain specifications may be key societal targeting dimensions of funding. We determined these by observing policy discourse trends, by investigating funder practices across Denmark and Norway specifically, and by reviewing existing literature. To apply our approach in a standardised way, we only consider the dimensions are present when they are explicitly stated in relevant funding documentation (e.g., descriptions, calls, applicant and reviewer guidelines).

### 1. Interdisciplinarity

Funding specifications may require theories or methods to be integrated from across different disciplines in the research to be fun-

## “A researcher funded by Grand Solutions is ‘encouraged’ to address all four key societal targeting dimensions in their research”

ded. The underlying logic is that research issues may not be satisfactorily tackled by just one discipline in isolation. Instead, combining specialised cognitive perspectives or epistemic complementarity is expected in the funded research.

### 2. Transdisciplinarity

Similarly, funding may include specifications requiring participation of non-academic stakeholders. The rationale is that increasing complexity of real-world problems requires incorporating epistemologies and methodologies into knowledge production processes, which goes beyond academic disciplinary research. This can then integrate cultural values, tacit expertise and know-how from various practitioner types, facilitating socially robust knowledge.

### 3. Prioritized research problems

Specifying particular research problems for the funded research to address may affect the research content, ultimate goals, approach, methods and experimental scope. The assumption when naming specific problems in funding requirements is that the resulting problem-solving research is societally desirable, and may lead to applicable results, suited to identified societal needs.

### 4. User-oriented outputs

Funding specifications may require the funded research outputs to be user-oriented. The idea is for outputs to contribute valuable knowledge to society by broadening the usual dissemination channels or adapting output forms to different end-users (e.g., local communities, large businesses, national policy-makers, broader audiences). This expects research to produce more actionable outputs, capable of being widely transferred to diverse research beneficiaries, who may appropriate them into practice.

### Two illustrative examples

Two examples from public national research funders help illustrate our approach.

First, Grand Solutions is a mission-oriented policy from Innovation Fund Denmark to “create new, concrete solutions to important societal challenges, and [...] value for Denmark”<sup>2</sup>.

Second, the unified Research Council of Norway's thematic BIONÆR is aimed at “strengthening and developing knowledge and skills for bio-based industries” by fun-


ding research to be undertaken in “an extensive co-operation ecosystem across institutions, sectors and countries”<sup>3</sup>.

We first check for the presence of the dimensions, as in some funding they may not be required. We then observe the degree of each dimension, i.e., whether it is only encouraged to be included in the funded research or is compulsory.

Analytically, the particular expression of these four dimensions suggests a specific potential to shape research. A researcher funded by Grand Solutions is “encouraged” to address all four key societal targeting dimensions in their research whereas for BIONÆR two dimensions are “compulsory”. This added degree may then be a stronger shaping influence.

How researcher practices and networks are shaped can be further explored by considering these four dimensions. This involves looking at how funding is actually used – in the specific research field, and other contextual factors.

Overall, this approach moves us from a general view of societal funding to a systematic focus on four key targeting dimensions. These can accommodate various degrees of nuance, and the approach sees them as collectively capable of shaping funded research. This more systematic and comparable understanding of the societal targeting of research funding is a proxy for the shaping potential of funding.

Approaching funding in this way may then offer valuable insights for policymakers, research funders, research evaluators and scholars. It could lead to advances in design, provision and monitoring of funding. It could also contribute to a better baseline for research evaluations, because it takes into account a dimensions-based framing of researchers' funding contexts. 

*(In the web version of this article you will find a table that summarizes the four key societal targeting dimensions in Grand Solutions and BIONÆR funding specifications: [fpol.no/explore](https://fpol.no/explore))*

<sup>1</sup> The project ‘Promoting the socio-economic impact of research – the role of funding practices’ (PROSECON) is supported by the Novo Nordisk Foundation.

<sup>2</sup> <https://innovationsfonden.dk/en/programmes/grand-solutions>

<sup>3</sup> Antón 2020 OECD report JT03470037, p. 139

# Kvinnelige forskere blir mindre sitert og mer lest

Grunnen er at kvinner oftere engasjerer seg i samfunnsnyttig forskning. Dette gjelder uavhengig av hvilket fag de forsker i.



Foto: ElenaNizhenova



LIN ZHANG,  
professor ved Universitetet  
i Wuhan



GUNNAR SIVERTSEN,  
forsker ved NIFU

I studien der vi kom fram til denne konklusjonen, undersøkte vi nesten 27 000 artikler publisert i 2011–2017 med kvinnelig eller mannlig førsteforfatter ved UiB, UiO, UiT eller NTNU. Vi målte hvor mange artiklene er sitert i ettertid og hvor ofte sammendraget på tidsskriftets nettside er lest.

Artiklene med mannlig førsteforfatter er 16 prosent mer *sitert*, mens artiklene med kvinnelig førsteforfatter er 59 prosent mer *lest*. Siden vi i utgangspunktet sammenlignet med gjennomsnittet innenfor hvert fag, kunne ulike valg av fag ikke være forklaringen. Menn blir mer sitert og kvinner mer lest innenfor fag med ulik kjønnsdominans, for eksempel samfunnsøkonomi, historie,

sykepleieforskning, filosofi, fysikk og marin teknologi.

At kvinner blir mindre sitert, er ikke overraskende. Dette er observert mange ganger tidligere, også i en norsk studie fra 2011,<sup>1</sup> der vi forklarte forskjellen med at menn publiserer oftere enn kvinner og slik skaper et større grunnlag for å bli sitert – også av seg selv. I denne nye studien beregnet vi at dette bare kan være noe av forklaringen. Dessuten undersøkte vi lesing i tillegg til sitering. Leserens perspektiv ga oss en retning for å søke ytterligere forklaringer.

## Målet med forskningen

Vi leste hundre sammendrag (*abstracts*) fra artiklene i våre data, tilfeldig valgt fra hele fagspekteret, og kom fram til en hypotese: Mannlige forskere engasjerer seg oftere i forskning rettet mot vitenskapelig fremgang, mens kvinnelige forskere oftere engasjerer seg i forskning rettet mot samfunnsnyten.

Sammendrag er en vitenskapelig sjanger som krever at formålet med forskningen

blir klargjort – som oftest i begynnelsen eller slutten av sammendraget. Vi fant at begrepsparet grunn-/anvendt forskning ikke tjente til å klassifisere artiklene etter formål, kanskje fordi begrepene stammer fra OECDs hovedinteresse for industriell forskning og økonomisk utvikling på 1960-tallet.

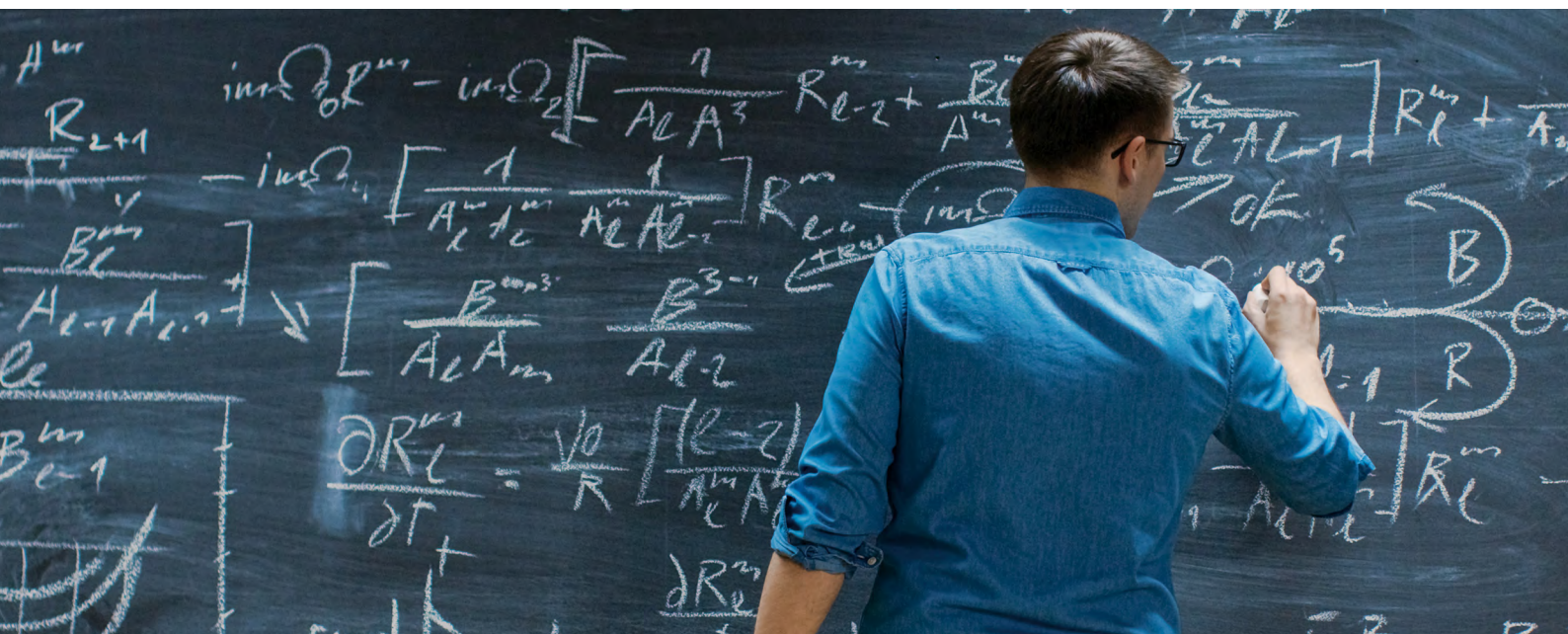
Vårt utgangspunkt er at forskning i hele fagbredden kan være samfunnsnyttig, men på ulike måter. I vitenskapelige sammendrag vil man se at formålet med forskningsprosjektet er uttrykt på en konkret og spesifikk måte for både faget og konteksten. Det dreier seg likevel sjelden om å flytte ferdige funn fra grunnforskning over på et anvendelsesområde.

To av oss leste 1200 sammendrag uavhengig av hverandre og av målingene vi hadde gjort før. Vi visste bare at disse tekstene representerte artikler som enten var mye sitert eller mye lest eller begge deler, med omtrent en tredjedel i hver kategori.

Vi klassifiserte hvert sammendrag som enten hovedsakelig orientert mot vitenskapelig framgang, eller mot samfunnsnytte, eller begge deler. Så åpnet vi den lukkede boksen og fant at artiklene vi hadde klassifisert som orientert mot samfunnsnytte, var blant dem som interesserte leserne mest og oftere hadde kvinnelig førsteforfatter. Publikasjoner med vitenskapelig framgang som hovedmål var oftere blant de mye si-

**“Artiklene med mannlig førsteforfatter er 16 prosent mer *sitert*, mens artiklene med kvinnelig førsteforfatter er 59 prosent mer *lest*”**





terte og blant dem med mannlig førsteforfatter. Men selv innenfor kategoriene mye sitert eller mye lest fant vi den samme kjønnsforskjellen: Artikler med kvinnelige førsteforfattere er oftere rettet mot samfunnsnytte.

Det har vært kjent i førti år at grunnforskning siteres mer enn anvendt forskning. Men denne forståelsen har hittil ikke vært knyttet til to andre forskningspolitiske temaer med større aktualitet, forskningens samfunnsnytte og kjønnsforskjeller blant forskere. Det har heller ikke før vært kjent at kvinnelige forskeres artikler blir mer lest, ei heller at denne forskjellen kan ha sammenheng med forskningens formål.

### Motivasjon for forskningen

For å finne ut mer om hvorfor mannlige og kvinnelige forfattere vektlegger forskningens formål noe ulikt, kunne vi bruke resultatene fra en spørreundersøkelse som ble gjennomført i 2017–2018 av forskningssenteret R-Quest ved NIFU. 2 500 forskere innenfor kardiologi, økonomi og fysikk i fem europeiske land – Danmark, Nederland, Norge, Sverige og Storbritannia – besvarte spørsmål om deres egen forskning, blant annet om motivasjonen for å forske og hva

## “Vårt utgangspunkt er at forskning i hele fagbredden kan være samfunnsnyttig, men på ulike måter”

slags forskning de mente var den beste.


Svarene på begge spørsmålene viste klart at alle forskere, uavhengig av kjønn, verdsetter vitenskapelig framgang. Men kvinnelige forskere er mer motivert enn mennene til også å engasjere seg i forskning rettet mot samfunnsnytte. I tillegg er samfunnsnyttens et aspekt ved den beste forskningen som kvinner oftere framhever. Vi kunne dermed oppsummere resultatene fra tre ulike typer undersøkelser som alle pekte i samme retning:

- Mannlige forskere verdsetter og engasjerer seg oftere i forskning rettet mot vitenskapelig framgang. Forskning med dette som primært formål blir oftere sitert i den vitenskapelige litteraturen.
- Kvinnelige forskere verdsetter og engasjerer seg oftere i forskning som også bidrar til samfunnsnytte. Denne forskningen har større interesse blant lesere.

### Finansiering og evaluering av forskning

Funnene våre har forskningspolitisk relevans i begge landene vi arbeider i. I begynnelsen av 2020 lanserte Kina en betydelig

reform av kriteriene og prosedyrene for evaluering og finansiering av forskning med større vektlegging på samfunnsnyttens og med mindre fokus på siteringer.<sup>2</sup> Manglende kjønnsbalanse i forskningen er også anerkjent som et viktig problem i Kina.

I 2019 innførte Norges forskningsråd et nytt system for behandlingen av søknader som blant annet har reist diskusjon om hvorvidt forskning rettet mot samfunnsnytte er godt nok ivaretatt. Forskningsrådet formidler store bevilgninger til forskning som også skal ivareta dette formålet. Offisielt skal dessuten Forskningsrådet «være i front for å fremme kjønnsbalanse og kjønnsperspektiver i forskning og innovasjon, både nasjonalt og internasjonalt». 

En engelskspråklig presentasjon av studien er publisert på LSE BLOG: <https://bit.ly/3ow-OWM4>

Den vitenskapelige artikkelen som ligger til grunn er “Gender differences in the aims and impacts of research”, *Scientometrics*, 126, 8861–8886 (2021): <https://bit.ly/3qlyzio>

<sup>1</sup> <https://doi.org/10.1002/asi.21486>

<sup>2</sup> <https://doi.org/10.29024/sar.15>

# Fra lange linjer til U-svinger i norsk UH-politikk?

En ny regjering er på plass, og nylig har det også blitt enighet om neste års statsbudsjett. Så langt har det kommet enkelte åpenbare prioriteringer, men også en rekke overraskelser.



MARI ELKEN,  
stedfortredende  
forskningsleder, NIFU

Det var få som ville tippet ny høyere utdanningsminister fra Senterpartiet (Sp) for et halvt år siden. Hva med UH-politikken som skal føres? Hurdalsplattformen er både interessant og litt traust lesing når det gjelder visjoner for norsk høyere utdanning.

## Mer desentralisering og regionalt fokus, men ikke gjenreise av Nesna likevel

At det med Sp i regjering skulle bli mer fokus på regionene og desentralisering, kan vel neppe være en overraskelse. Hurdalsplattformen har «hele landet» som et fokus for de fleste politikkområder.

Nesna ble en viktig symbolsak i valgkampen. Det er sjelden saker om høyere utdanning får oppmerksomhet i beste sendetid, men nedleggingen av Nesna skapte politisk engasjement. For Sp har dette vært en viktig sak, men Arbeiderpartiet (Ap) har vært noe mer uklart når det gjelder om man vil reetablere høyskolen eller etablere den som et studiesenter.

I Hurdalsplattformen ble det klart at Sp tapte flere andre viktige symbolsaker i regjeringsforhandlingene (Ullevål sykehus og Andøya som eksempler), men de fikk gjennomslag for å reetablere Nesna. Hurdalsplattformen lover eksplisitt en ny selvstendig høyskole:

«Reetablere ein fullverdig høgare utdanningsinstitusjon på Nesna ved å gjenopprette grunnskule- og barnehagelærerutdanning og greie ut kva for andre studie- og utdanningstilbud som kan lokaliserast til Campus Nesna. Vidare vil regjeringa leggje til rette for at utdanningsinstitusjonen på Nesna kan bli eit senter for desentralisert og distriktsretta utdanning og forskning.»

**“Ved tydelig å gjøre fagskolene til et likeverdig alternativ til UH-sektoren som helhet, antyder man at fagskolene på sikt kan ta plassen som høyskolene hadde for noen tiår siden”**

Det var jubel blant dem som hadde kjempet for saken. Men, her har lovnadene blitt mer usikre i etterkant. I det nye forslåtte statsbudsjettet ble det ikke allokert noen midler til reetableringen, og beskrivelsene hadde også blitt mye mindre forpliktende. I begynnelsen av desember kom nyheten om at det ikke blir noen egen høyskole likevel, men at Nord universitet har blitt bedt om å fortsette med Nesna som studiested, noe Nord universitet også skal.<sup>1</sup>

Ingen er særlig fornøyd med saken.

## Høye ambisjoner for fagskolene, hva med høyere utdanning?

Plattformen byr også på en del ukontroversielle tiltak som trolig vil støttes av mange.

Avbyråkratiseringsfokus, der direktoratenes oppgaver skulle gjennomgås og kanskje reduseres, vil nok være i tråd med det enkelte universitetsledere har ønsket seg<sup>2</sup>, likeså bedre samordning av forskningspolitikken. En prioriteringsliste for nybygg skal legges fram sammen med langtidsplanen. Og mer til.

Men, plattformen preges likevel av at de mer ambisiøse vendingene gjelder yrkesfagene og fagskolene. Yrkesfagene i videregående skole skal få «et kraftfullt løft», fagskolene skal prioriteres og få «en viktigere plass», står det i plattformen. Her gis det også konkrete lovnader – med tusen nye fagskoleplasser årlig over fem år, i tillegg til at man vil styrke finansieringen.

Fagskolene skal bli et likeverdig yrkesfaglig alternativ til universiteter og høyskoler. Med dette vil kanskje de siste sporene av binær struktur i høyere utdanning i enda større grad viskes ut. Ved tydelig å gjøre fagskolene til et likeverdig alternativ til UH-sektoren som helhet, antyder man at fagskolene på sikt kan ta plassen som høyskolene hadde for noen tiår siden.

Etter strukturreformen er det tross alt

ikke så mange (små) høyskoler igjen. Mange høyskoler fusjonerte med et universitet, andre fusjonerte med andre høyskoler, med mål om å bli et universitet (og noen har allerede blitt det). Et åpent spørsmål er da hva som vil skje med de gjenværende høyskolene.

I Volda har man nå luftet ideen om universitet<sup>3</sup>. Enkelte andre høyskolerektorer har sendt brev til Kunnskapsdepartementet om å få fjernet «særnorske krav» for å bli universitet<sup>4</sup>. Her er det uklart hvordan regjeringen vil prioritere. Det står eksplisitt at regjeringen vil fjerne «sentraliserende kvalitetskrav», noe Sp tidligere betraktet som problematisk i forbindelse med fusjonene<sup>5</sup>. Spørsmålet er da om det er kvalitetsindikatorer eller krav om institusjonsstatus som det henvises til i regjeringsplattformen.

## Hva skjedde med tillitsreformen?

Ap var i løpet av valgkampen tydelig på at de ønsket en tillitsreform. Noe av dette kan også spores i plattformen, der det nevnes avbyråkratisering, mer basisfinansiering og mer myndighet til institusjonene.

Samtidig er hele plattformen full av nye krav og forventninger til institusjonene. Det meldes om nasjonale krav til regionalt nærvær, det skal foretas en gjennomgang av finansieringsordningen for å sikre at den støtter opp om desentraliserte tilbud. Det påpekes at nedlegging av studier og avvikling av sentrale profesjonsfag er noe som må behandles på Stortinget.

Reetablering av Nesna er noe som skal skje gjennom en kongelig resolusjon for å sikre «politisk forankring», som det stod i pressemeldingen. I senere diskusjoner har ministeren også uttrykt forventninger om mer bruk av norsk fagspråk, blant annet.

Enkelte har tidligere kritisert norske myndigheter for at de nærmest har abdisert fra den politiske styringen av sektoren. Signalene fra Hurdalsplattformen tyder på en mye sterkere styringsiver. På mange måter kan man si at det er ministerens og Stortingets rett. Men det er vanskelig å kalle det for en tillitsreform.

**Fra rolige lange linjer til kjøpe U-svinger?**  
Norsk UH-politikk har lenge vært kjenne-



MED SENTERPARTIET I REGJERINGEN ER DET BLITT  
MER FOKUS PÅ REGIONENE OG DESENTRALISERING.



tegnet av såkalte «lange linjer» og konsensusorientering.

Balansen mellom desentralisering og konsentrasjon har vært et langvarig dilemma i norsk høyere utdanning, og representerer på mange måter en diskusjon om tilgang og kvalitet. Debatten om tilgang handler både om *hvem* som har tilgang til høyere utdanning, samt *hvor* denne tilgangen finnes. Etableringen av distriktshøgskolene var et viktig tiltak etter Ottosen-komiteen for å sikre tilgang over hele landet. Noen av begrunnelsene var knyttet til ønsket om å stimulere til regional utvikling og studentrekruttering<sup>6</sup>. Men, allerede på 1980-tallet kom spørsmålene om kvalitet<sup>7</sup>, videre forsterket av Hernesutvalgets fokus på å etablere et system for høyere utdanning.

Problembeskrivelsen av organisatoriske forhold i Hernesutvalgets rapport kan ses på som svært relevant den dag i dag:

*«Konsentrasjon er nødvendig for å skape miljøer av tilstrekkelig styrke, bredde og kvalitet. Alt kan ikke gjøres alle steder. Vi må ha en arbeidsdeling slik at vi får spissmiljøer som setter standarder andre kan strekke seg mot».*

Samtidig påpekes det også at:


*«Utdannings- og forskningspolitikken må ses som en del av distriktspolitikken. Spredning av institusjonene må til for å sikre kompetanseutviklingen og høyt kvalifisert personale i alle deler av landet.»*

Endringene siden den gang har blant annet handlet om å finne gode og effektive former for samarbeid og arbeidsdeling. Den siste og mest radikale var strukturreformen,

som i løpet av en kort periode fusjonerte nærmest hele UH-landskapet i Norge.

Det er ikke uventet at det etter en lang debatt om konsentrasjon etter hvert vil komme en ny diskusjon om desentralisering. Men denne diskusjonen kom ganske raskt. Strukturreformen er ikke helt ferdig, fusjonsarbeidet pågår fortsatt, og evalueringen har heller ikke konkludert om hvorvidt reformen bringer sektoren nærmere de intenderte målene.

På mange måter kan man si at Hurdalsplattformen lanserer en ny distriktspolitikk for høyere utdanning. Et gjennomgående tema i plattformen er å tilby utdanning der «folk» bor. Man får håpe at man ikke glemmer at det tross alt bor ganske mange også i mer sentrale strøk.

Det andre som gjenstår å se, er hva som vil skje med konsensusorienteringen i norsk UH-politikk. Styringspraksis i Norge har vært et sterkt fokus på dialogen.<sup>8</sup> Borten Moe har markert seg tydelig i flere saker og er tilsynelatende ikke veldig fokusert på konsensus. I saker om norsk fagspråk og midlertidighet har det blitt gitt tydelige signaler til sektoren om at styringsretten kommer til å bli brukt. Hvordan redusert fokus på dialog vil materialisere seg i den ordinære sektorstyringen, gjenstår å se. 

Se også: «Hurdalsplattformen og den nye regjeringens forsknings- og innovasjonspolitikk» <https://fpol.no/hurdal>

<sup>1</sup> [https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/na-bli-det-larer-og-barnehagelarerdanning-pa-nesna/id2890366/?utm\\_source=regjeringen.no&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=nyhets-varsel20211201](https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/na-bli-det-larer-og-barnehagelarerdanning-pa-nesna/id2890366/?utm_source=regjeringen.no&utm_medium=email&utm_campaign=nyhets-varsel20211201)

<sup>2</sup> Se for eksempel Khrono saken fra høsten 2020: <https://khrono.no/massiv-kritikk-av-direktoratenes-rolle/525856>

<sup>3</sup> <https://khrono.no/no-snakkar-dei-om-universitetet-i-volda/631013>

<sup>4</sup> <https://khrono.no/saernorske-universitets-regler-ma-fjernes/619007>

<sup>5</sup> <https://khrono.no/arnstad-fusjon-marit-arnstad/struktureform-som-sentraliserer/257646>

<sup>6</sup> Se også Aamodt, P. O., & Lyby, L. (2019). Instrument eller institusjon? Skiftende politiske prioriteringer. I J. P. Knudsen & T. Lauvdal (red.), Geografi, kunnskap, vitenskap. Den regionale UH-sektorens framvekst og betydning (s. 25–52). Cappelen Damm Akademisk.

<sup>7</sup> Kyvik, S. (1983). Decentralisation of higher education and research in Norway. *Comparative Education*, 19(1), 21–29.

<sup>8</sup> Elken, M. & Borlaug, S. (2020) Utviklingsavtaler i norsk høyere utdanning: En evaluering av pilotordningen. Oslo: NIFU

# Forskning, innovasjon, tilgang og åpenhet i samarbeidsprosjekter mellom universitet og industri

Samarbeid mellom universiteter og næringsliv fører ikke nødvendigvis til mindre åpen publisering.

HAAKON THUE LIE,  
IP-ledelsesrådgiver, Dehns; førsteamanuensis, NTNU

KNUT JØRGEN EGELIE,  
IPR-leder, NTNU Technology Transfer

ROGER SØRHEIM,  
professor, NTNU

EUs rammeprogrammer fremmer samarbeid og samfunnsnytte bedre enn prosjekter finansiert av Forskningsrådet i Norge, skriver Carina Hundhammer fra Abelia i Forskningspolitikk 3/2021 (<https://fpol.no/hhammer>). Hun går gjennom hvordan Norge har en modell hvor rettigheter til forskningsresultatene ofte tilfaller én part framfor alle deltakerne i samarbeidsprosjektet. Denne parten er gjerne fra næringslivet og har andre motiver enn hva deltakerne fra akademien har.

Hun oppsummerer dette slik: «I stedet for å bruke offentlige midler til å skape noe som kan tilfalle flere aktører, skaper man én vinner og låser inn ny kunnskap. Dette hemmer innovasjon, og kvaliteten på forskningen svekkes».

## Bevisstgjøring av hva aktørene vil

Vi deler denne bekymringen, og mener at dette handler om bevisstgjøring og tydelig prioritering av hva aktørene vil med forsknings- og teknologiutviklingssamarbeid. Vi startet derfor i 2016 forskning på et verktøy for å kunne analysere avtaler om åpenhet og tilgang til forskningsresultater i forsknings-samarbeid.

Et mål var å gi beslutningstakere for forskningsprogrammer en indikasjon på hvordan fordeling av rettigheter er i slike samarbeid. Metoden vi kom fram til ble utviklet som del av Forskningsrådets program for næringsph.d. ved NTNUs Institutt for biologi og Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse sammen med NTNU TTO og Dehns (Dehns er et internasjonalt advokatfirma som jobber med intellektuell eiendomsrett, red. anm.).

Metoden bygger på analyse av om lag 500 prosjekter finansiert av Forskningsrådet

med deltakere både fra universitet og næringsliv. Vi så også på kontrakter for EU-prosjekter. Til sammen studerte vi rundt 4000 avtaler[1].

## Blander tilgang og åpenhet

Vi så først på et representativt utvalg av prosjekter innenfor livsvitenskap. Vi fant at forskningslitteraturen ofte blandet begrepene tilgang og åpenhet, mens kontraktene er tydelige på hvordan tilgang er retten til å bruke resultatene. Graden av åpenhet er om resultatene må publiseres, eller om partene kan kreve at resultatene holdes hemmelig.

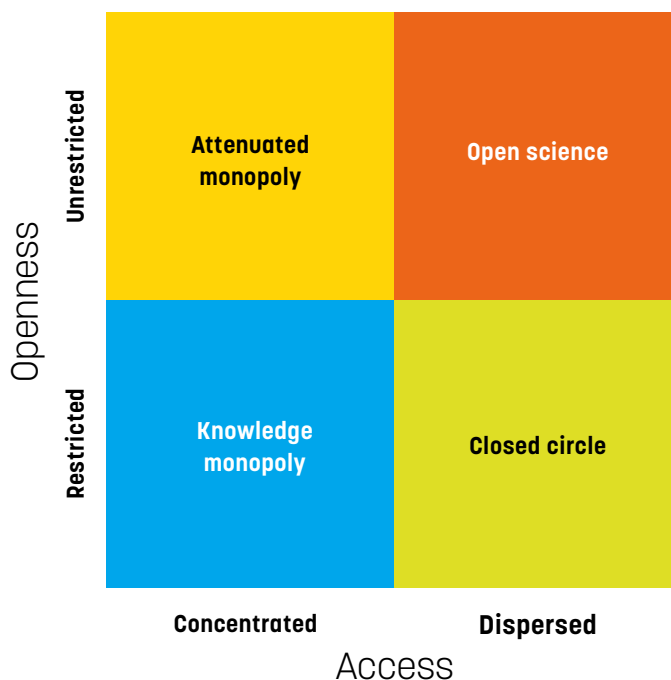
Hemmeligholdet kan være for en periode, ofte for å sikre muligheten for patent-søknader. Hemmeligholdet kan også gjelde forretningshemmeligheter som en partner fra næringslivet trenger for å kunne kommersialisere resultatene. Graden av tilgang vurderte vi fra at bare én av partene kan bruke kunnskapen, til at den er likt fordelt mellom partene.

Innenfor livsvitenskap fant vi at rundt 17 prosent av prosjektene hadde avtaler som kunne føre til kunnskapsmonopol (hemmelighold og tilgang for én part), mens vi kategoriserte 32 prosent som «åpen vitenskap» (alt publiseres, og mange har tilgang) [2]. Vi så deretter på prosjekter fra andre fagområder og fant tilsvarende fordelinger med om lag 20 prosent som kunnskapsmonopol og 28 prosent som åpen vitenskap [3].

Vi brukte en 2x2-matrise som også har kategoriene «svekket monopol» (alt åpent og tilgang for én – som for patentert teknologi som ikke lisensieres) og «lukket krets» (hemmelighold og tilgang for mange som i et konsortium).

Oppsummert fant vi empirisk, ved å studere kontraktklausuler, det samme som Hundhammer peker på for norske prosjekter finansiert av Forskningsrådet. Vi så spesielt på hva kontrakter i forskningsprosjekter har å si for åpenhet rundt forskningsresultater.

Åpenhet og tilgang til forskningsresultater [2].







NÅR DET OFFENTLIGE FINANSIERER DELER AV FORSKNINGEN OG MAN HAR KONTRAKTER SOM ER GODE, SØRGER DET FOR ÅPENHET .

### Samarbeid gir økt åpenhet

En tidligere antagelse har vært at når universiteter samarbeider med industri, medfører det mindre åpenhet for forskningsresultater. Det vi så, var det motsatte. Når det offentlige finansierer deler av forskningen og man har kontrakter som er gode, sørger det for åpenhet i form av at universitetene for eksempel får lov til å publisere fra prosjektene det de mener er viktig. Resultater forblir ikke hemmelige, slik industrien ofte vil, fordi det offentlige i sine kontrakter kan gi retningslinjer for åpenheten i prosjektene.

Offentlig finansiering av prosjekter og det offentlige kontrakter, er nøkkelen til at både hensyn til åpenhet og til industriens behov for hemmelighold kan ivaretas. Man kan få til publisering og åpenhet rundt resultater, og samtidig sørge for at næringslivsaktørene kan bruke hemmelighold for å kontrollere innovasjon. Vår modell kan brukes for å styre dette i en pre-prosjektfase. Modellen vår kan også brukes til bedre å tilrettelegge for bruk av forskningsresultater i sirkulær økonomi [4].

### Ukomplette kontrakter

Poenget er at avtalene som inngås i starten av et forskningssamarbeid, kan kalles «ukomplette kontrakter». Det ligger i forsk-

ningens natur at partene ikke vet hva de har inngått en avtale om, siden resultatene ikke er gitt. Slike kontrakter krever reforhandling om forskningsresultatene skal gi best nytte for alle parter. Retten til å bruke resultatene styres vanligvis av immaterielle rettigheter, inkludert retten til å kreve hemmelighold eller publisering. Ofte er det derfor disse rettighetene som må reforhandles.

### Ulike motiver

Dette kan sees på som om man lukker en fase med åpen innovasjon. Det er skapt rettigheter til forskningsresultater i form av for eksempel opphavsrett til programvare, databaser, patentsøknader, forretningshemmeligheter, og disse må fordeles på nytt, før neste fase av et innovasjonsforløp starter [5].


Istedenfor å avtale rammene for en slik reforhandling ved slutten av prosjektet, avtaler kontraktene fordelingen av rettigheter før de er skapt. Vi observerte i avtalene vi studerte en overfokusering på eierskap.

Vi så også uklare motiver for partene i avtalene, siden universiteter, forskningsinstitutter, bedrifter og offentlige etater vil ha ulike målsettinger. Vi kunne se konflikter mellom ulike lovverk, spesielt mellom universitets- og høyskolelovens bestemmelser om publisering av forskningsresultater, mens industripartene tenker på forretningsutvikling og vernet som loven gir, mot rettsstridig utnyttelse av forretningshemmeligheter.

Spesielt for rammene til en eventuell reforhandling, så vi at avtalepunktene om bruksrett, publisering og konfidensialitet sjelden var skrevet slik at det er tydelig om styringsgruppen har mandat til å løse tvister eller om slike tvister skal løses på annen måte.

### Nytte for allmennheten

Hundhammer peker på at kontraktsmodellene som brukes i Norge, kan føre til at det offentlige bruker midler på forskning som ikke kommer allmennheten til nytte. Dette betyr at private får fortjeneste på en risiko som tas av det offentlige [6].

Vi tror de fleste konfliktene om balansen mellom publisering og hemmelighold løses innenfor rammene av prosjektet. Hvordan det skjer, er et godt tema for videre forskning. Universitet og industri som avtaleparter har ulike interesser, motivasjon og hensyn å ta. Det kan skape unødige konflikter med avtaler hvor de står mot hverandre i synet på publisering og offentliggjøring. Verktøyet vi har tatt fram kan bidra til å forenkle avtaleprosesser i forkant av industri-universitetssamarbeid. Det vil gjøre partene i prosjektet, og også finansieringskilden, bevisst på hva de ønsker å oppnå gjennom samarbeidet. 

For fotnoter, se nettutgaven av dette innlegget: <https://fpol.no/dehns>

# Tillit og medvirkning

Folkets høye tillit til forskningen kan ikke tas for gitt. Her er noen forslag til hva man kan gjøre.



HARALD THRONE-HOLST  
Seniorforsker ved SIFO, OsloMet.

Et ordtak sier at tillit er lett å miste og vanskelig å vinne. Nordmenns tillit til forskning er rekordhøy. I en nylig spørreundersøkelse fra Norges forskningsråd svarer 9 av 10 at de har svært eller ganske høy tillit til forskning. Dette er en historisk topp, før pandemien var det «bare» 7 av 10 som svarte dette. Men undersøkelsen viste også at nær 2 av 10 oppgir at forskningsresultater i stor grad er preget av forskernes egne politiske holdninger og oppfatninger.

Til sammen viser dette at høy tillit til forskning ikke bør bli tatt for gitt. Kampen for tilliten må kjempes hver dag, hver uke. En måte å gjøre det på er å inkludere ulike samfunnsaktører i forsknings- og innovasjonsprosesser. Gitt kraften og betydningen av ny kunnskap og teknologiske nyvinninger, er det helt sentralt å ta slike grep for medvirkning.

Basert på våre erfaringer finnes det 3 nøkler til å sikre fortsatt høy tillit til forskning og teknologiske nyvinninger:

## Innsyn

Tilliten til forskning er under press, og det er diskusjoner rundt hvordan forskere forholder seg til oppdragsgivere og hvordan forskere jobber med aktuelle, komplekse og omdiskuterte temaer. Ved å invitere inn folk og organisasjoner i forsknings- og innovasjonsprosesser, får disse innsyn i hva vi forskere driver på med. Hvilke spørsmål er det vi leter etter svaret på, hvordan går vi frem for å finne svarene, hvilke instrumenter eller metoder benytter vi?

Ved å inkludere borgere, organisasjoner og andre samfunnsaktører gir vi dem innsyn i vårt arbeid. Det gir grunnlag for økt legitimitet av forskning og vitenskap. Det bidrar til å avmystifisere hva forskere jobber med og hvordan vi går frem.

## Innsikt

Mange er interessert i forskning og vitenskap. Ved å bli invitert med vil forbrukere og borgere lære mer om nettopp vitenskap og forskning. Hvor går forskningsfronten? Hva er det forskere vet, og hva lurar de på? Hvordan går forskere frem? Hvorfor forskes det på disse spørsmålene og ikke andre spørsmål?

Det er jo ikke alltid sånn at man må ha dyp kunnskap for å mene noe om samfunnet vårt. Spissformulert kan vi si at man ikke trenger å vite mye om bilmotorer for kunne å ha en relevant mening om trafikk. Men, det er jo ingen ulempe å kunne mer, og mange søker mer kunnskap.

Forskning og innovasjon legger beslag på en god del penger, og resultatene og kunnskapen kan ha stor innvirkning på politiske beslutninger. Om flere får mer innsikt i vitenskap og forskning, vil det øke tilliten og legitimiteten til forskningssektoren, og til de beslutningene som fattes på grunnlag av kunnskap og løsninger som sektoren leverer.

## Innspill

Et tredje punkt er at vi forskere må være mer åpne for innspill fra samfunnet rundt oss. Er den forskningen vi holder på med, eller de nye produktene vi jobber frem i innovasjonsprosesser, akseptable for samfunnet for øvrig? Om det ikke er slik, vil kunnskapen og løsningene vi jobber frem kanskje aldri komme til nytte eller bli brukt, og vi

bruker penger på forskning og innovasjon til liten eller ingen nytte.

En bieffekt er at dette ofte vil være en nyttig øvelse for mange forskere, og vil ofte berike prosjektene i seg selv. Innspill fra vanlige folk vil ofte overraske og sette prosjekt i en større og annerledes ramme enn hva forskerne selv kunne forestille seg.

Men viktigere er det at det blir åpnet for innspillene fra forbrukere og borgere. Det vil bidra til at det som kommer ut av prosjekter, vil være mer samfunnsmessig robust, og det gir en større sjanse for at kunnskapen og løsningene faktisk vil bli tatt i bruk!

Sammen vil disse tre l-ene: Innsyn, innsikt og innspill gi et bredere eierskap til resultatene og løsningene, ja, til forskningen selv. Det vil også være et bidrag til demokratisering av vitenskapen: Se hva som skjer på laboratoriet, lære mer om forskning og vitenskap og bidra til å bevege forskning og innovasjon i en mer samfunnsmessig retning.

Men, dette er selvfølgelig ikke bare helt enkelt og rett frem. Ved å invitere til medvirkning tenker man kanskje at det som kommer ut av en slik medvirkning, er konsensus, altså at alle som blir invitert inn, er enige om hvilke grep som må til. Slik er det jo ikke nødvendigvis i et moderne og mangfoldig samfunn.

Det er også en mulighet for at noen av innspillene av tekniske, økonomiske eller teoretiske grunner ikke er mulige å inkludere i det videre forsknings- og innovasjonsarbeidet.

En annen utfordring er at utfallene av medvirkningen kan bli lagt i en skuff: Nå har vi hørt hva folk mener, men vi gjør som planlagt, vi gjør det som «vi» mener er best.

Når man skal invitere forbrukere, borgere eller organisasjoner inn, blir det dessuten fort til at man henvender seg til *the usual suspects* og dem vi kanskje tenker er lettest å rekruttere: høyere utdannede fra majoritetsbefolkningen som er bosatt i sentrale strøk.

Dette er store utfordringer, men som vi vet fra forskning, er første steg mot å løse utfordringer at vi har formulert hva utfordringene faktisk er.

**“Innspill fra vanlige folk vil ofte overraske og sette prosjekt i en større og annerledes ramme enn hva forskerne selv kunne forestille seg”**



“Sammen vil disse tre I-ene: Innsyn, innsikt og innspill gi et bredere eierskap til resultatene og løsningene, ja, til forskningen selv”



EN MÅTE Å SIKRE FOLKS TILLIT TIL FORSKNINGEN PÅ  
ER Å TREKKE DEM MED I ARBEIDET.

# Medisinske forskningsartikler gir inntrykk av et faglig fellesskap med høy grad av enighet

– Medisinske forskningsartikler inneholder mer beskrivelser av observasjoner og data og mindre direkte uenighet og diskusjoner, enn hva som er vanlig i andre disipliner og sjangre. Disse kjennetegnene er med på å skape en form for vitenskapelig fellesskap innenfor et fagfelt, sier førsteamanuensis Daniel Lees Fryer ved Høgskolen i Østfold.



NINA SKAJAA FREDHEIM,  
seniorrådgiver,  
Høgskolen i Østfold

Alle vitenskapelige tekster preges av den kulturen som er typisk for den aktuelle disiplin og sjanger. Ifølge Fryer kommer ikke forfatterens egne stemmer like tydelig frem i de medisinske tekstene i forhold til hva som kanskje er vanlig innenfor andre disipliner og sjangre. Dette er kanskje ikke så overraskende, ifølge ham, da forskningsartiklene kan ha over 50 medforfattere.

Fryer gav nylig ut boka *Engagement in Medical Research Discourse*, der han har sett på både typiske og atypiske trekk ved medisinske forskningsartikler.

– Det snakkes mye om vitenskapelige miljøer uten at vi alltid er klar over hvordan disse miljøene skapes, opprettholdes og noen ganger trues gjennom tekst, forklarer Fryer. I tillegg til å inneholde informasjon, er vitenskapelige tekster også med på å skape et fellesskap, noe mellommenneskelig.

Av de 100 mest siterte artiklene innenfor generell medisin har Fryer sett nærmere på 50. Her har han sett på både språklige og ulike visuelle uttrykk som bilder og grafer som på forskjellige måter er med på å skape mening og dialog.

## Få tegn til uenighet

Et av funnene han gjorde var at uenighet mellom forskere forekom sjelden i de vitenskapelige artiklene han undersøkte. Og dersom det var tegn til uenighet, viste det seg på en veldig diskret måte.

Grunnene til dette kan være flere, mener Fryer.

– Det kan skyldes forsiktighet; at forfatterne vil være helt sikre på at de ikke har misforstått det de siterer eller viser til i teksten. Det kan også skyldes kollegiale hensyn, at de ikke vil være for krasse mot kollegaer eller andre forskningsgrupper. Eller

En ung forsker som skal skrive for første gang, må lære seg akademisk skriving, men også lære om hvordan forskere uttrykker seg gjennom det visuelle. De må være bevisste på det de leser, men også på at det de selv produserer, preges like mye av visuelle symboler og uttrykk som av selve den skriftlige teksten.

**“Ifølge Fryer er ikke den ene måten å skrive vitenskapelige tekster på nødvendigvis bedre eller dårligere enn en annen måte”**

det kan rett og slett handle om høflighetsstrategier, at man ikke ønsker å tape ansikt eller at andre skal tape ansikt. Slik har det ikke alltid vært, men over tid har disse strategiene blitt normalisert.

Medisinske tekster kjennetegnes i større grad av å være beskrivelser av observasjoner og data og ikke i så stor grad preget av mellommenneskelige faktorer, forteller han.

Det betyr ikke at disse faktorene er fraværende, noe som ikke alltid kommer fram når man sammenligner ulike fagfelt. De er bare ikke like synlige.

## Akademiske tekster kan ses på som samtaler mellom forskere

Et akademisk språk er den skrive- og talestilen som brukes av faglige kolleger innenfor forskning og utdanning. Og hvert fag har altså sin fagtradisjon og sin språkbruk, skrivestil og sjanger.

Ifølge Fryer er ikke den ene måten å skrive vitenskapelige tekster på nødvendigvis bedre eller dårligere enn en annen måte, men det er viktig for forskere og andre som jobber med tekst- og diskursanalyse, å være klar over og forstå at det er ulike trekk ved den spesifikke sjangeren de ser på.

## Vi må forstå samtalen for å forstå hvordan kunnskap skapes og deles

Fryer er ikke så opptatt av *hva* forfatterne av artiklene han studerer skriver om, men *hvordan* de skriver om det. Ifølge ham har forskere en dialog eller en samtale seg imellom gjennom disse tekstene, der de utveksler informasjon og forhandler om relevansen og viktigheten av denne informasjonen.

– Det å forstå denne samtalen eller disse samtalen, er en viktig del av det å kunne delta i samtalen, sier Fryer.





DANIEL LEES FRYER ER FØRSTEAMANUENSIS VED  
INSTITUTT FOR SPRÅK, LITTERATUR OG KULTUR VED  
HØGSKOLEN I ØSTFOLD.

## “Tekstkompetanse handler også om hvordan man uttrykker seg visuelt”

Tekstene forteller oss også noe viktig om hvordan kunnskap skapes og forhandles i visse vitenskapelige institusjoner og miljøer. Hvor bastant for eksempel en konklusjon er, og hvilke elementer som danner grunnlaget for konklusjonen, er vesentlige trekk ved en tekst.

Uttrykk som «dette viser at» og «dette tyder på», og ord som «kan», «bør» og «må», er eksempler på språkbruk som Fryer ser på i sitt forskningsmateriale, og som sier noe om hvor bastante eller lite bastante forfatterne er i sine tolkninger og konklusjoner.

Ifølge Fryer har statistikk også noe å si for relasjonen mellom teksten og leseren.

Det handler ikke bare om å analysere relasjoner mellom tallfestede dataobservasjoner.


### Visuelle uttrykk er med på å gi en bestemt mening

Det å kunne uttrykke seg akademisk, handler ikke bare om det språklige. Tekstkompetanse handler også om hvordan man uttrykker seg visuelt, og som i tekstene Fryer har sett på, også matematisk.

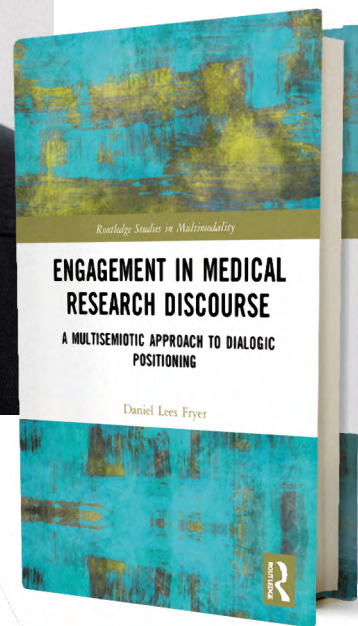
– Det er viktig å se på hvordan disse ressursene fungerer sammen, og at helheten henger nøye sammen, forklarer han.

Hvordan visuelle uttrykk er presentert, for

eksempel som bilder eller tegninger, har betydning for inntrykket det gir av å være noe konkret eller mer abstrakt, og dermed hva slags forhold som bygges mellom teksten og leseren.

– Et fotografi av en blodåre gir inntrykk av å være et spesifikt eksempel, men brukes det i stedet en tegning, kan det bli mer som en modell for blodårer generelt, sier han. 

Boka *Engagement in Medical Research Discourse - A Multisemiotic Approach to Dialogic Positioning* er *Open Access*, med støtte fra høgskolens bibliotek og høgskolens språksatsing. <https://bit.ly/2YwSoPq>





# For få kjenner helheten i forskningssystemet, og det svekker politikkutformingen

Det er mange som ikke ser nyansene og kompleksiteten i det norske forsknings- og utviklingssystemet. Dette gjør at norsk politikkutforming på dette området svekkes og at man ikke får utnyttet de mulighetene mangfoldet gir.



CARINA HUNDHAMMER,  
leder for høyere utdanning og  
forskning, Abelia

## FoU-systemet på 1-2-3

I Norge sier vi at vi har tre FoU-utøvende sektorer: universitets- og høyskolesektoren (inkludert helseforetak med universitets-sykehus), næringslivet og instituttsektoren.<sup>1</sup>

Det er i mange sammenhenger krevende å snakke om forskningsinnsats på utvalgte tematiske områder, fordi definisjonen av forskning og utvikling omfatter to ganske så forskjellige måter å utvikle ny kunnskap på.

Næringslivet står for hele 46 prosent av all FoU-aktivitet i Norge i 2019. Der er tyngden mer på U-en (utviklingsarbeidet) enn på F-en (forskningen).

Et godt eksempel på dette finner vi innenfor FoU på IKT. Der er næringslivet den desidert største aktøren. Der har man størst fokus på utvikling av programvarer, brukergrensesnitt og tjenester. Det fører til at FoU-andelen blir høy, men forskningsandelen er i realiteten mye lavere enn tallene kan gi inntrykk av (Kilde: NIFU, 2021:12).

Universitets- og høyskolesektoren stod for 34 prosent av total FoU-aktivitet i Norge i 2019. Selv om denne sektoren fremstår som relativt homogen i dag, er også dette en sektor med både statlige og private aktører, og med ulik andel grunnfinansiering. Noen enheter er primært innrettet mot fagdisipliner og akademiske mål, mens andre heller mer mot det praksisnære.

En annen sentral del av det norske FoU-systemet er *forskningsinstituttene*. Disse instituttene stod for 20 prosent av all FoU i 2019. Forskningsinstituttene har i hovedsak vokst fram gjennom siste halvdel av 1900-tallet.

Noen av de teknisk-industrielle instituttene ble etablert i etterkrigstiden, for mer enn 70 år siden, for å bistå med å få norsk industri opp på å gå igjen etter krigen. De regionale instituttene kom på 1970-1980-tallet, og på 1980-tallet ble en del statlige institutter flyttet ut av departementsstrukturen for å få en armlengdes avstand til myndighetene. Mange ble til selvstendige stiftelser eller selskaper.

Ut fra dette kan man si at instituttene mer eller mindre er delt inn i fire grupper ut fra hvordan de ble etablert: (1) institutter etablert av de tidligere forskningsrådene, (2) institutter etablert på regionale og andre, private, initiativ, (3) institutter etablert av departementene som sektorpolitiske virkemidler og (4) institutter etablert av private/næringslivet (bransjeinstitutter).<sup>2</sup>

I norsk forskningspolitikk kan det virke som om forskningsinstituttene er en sektor som nesten alltid faller utenfor, både retorisk og politisk. Hvem er disse mystiske instituttene, hva er deres rolle, og hvorfor får de så lite oppmerksomhet i politikkutformingen – selv om alle evalueringer viser at dette er en sentral og viktig sektor for Norges omstillingsevne og samfunnsnivå?

## “Den statlige grunnfinansieringen for disse forskningsinstituttene er den laveste i hele Europa: ca. 10 prosent”

### Hvem er egentlig disse forskningsinstituttene?

Forskningsinstituttene kan også deles opp i tre undergrupper basert på finansiering.

Vi har 32 forskningsinstitutter som er private, ideelle og har forskning som et hovedformål, og som også er en del av den statlige grunnfinansieringen over Forskningsrådet.

Den andre undergruppen er statlige institutter som i stor grad finansieres direkte av staten, og som har forvaltningsoppgaver. Man har også en tredje gruppe offentlige institusjoner som forsker, men som har et annet hovedformål.

De 32 instituttene som har grunnfinansiering, representerer en særnorsk sektor. I andre land vi liker å sammenligne oss med, er mange av instituttene innfusjonert i universitets- og høyskolesektoren, eller de er definert innunder næringslivet på en måte som gjør at man ikke ser et så tydelig sektor-skillen som i Norge.

Bransjeorganisasjonen for forskningsorganisasjoner i Europa ønsker å se til Norges definisjon av institutter for å kunne få en

felles definisjon av og tydeligere rolle for disse, dette for å vise hvilken effekt denne sektoren har på samfunnet.

### Svak grunnfinansiering

Forskningsinstituttene med grunnfinansiering er private, uavhengige og kan ikke betale utbytte, alt overskudd går tilbake til forskning ved egen organisasjon.

De må også hente inn forskningsmidler gjennom oppdrag eller i åpen konkurranse om offentlige FoU-midler, der Forskningsrådet er den største konkurransearenaen ved siden av EUs rammeprogram for forskning og innovasjon.

Den statlige grunnfinansieringen for disse forskningsinstituttene er den laveste i hele Europa: ca. 10 prosent. Til sammenligning er

UH-sektoren i Norge på topp med en gjennomsnittlig grunnfinansiering på 70 prosent.

For å kunne få statlig grunnfinansiering må man godkjennes gjennom kriterier satt av Kunnskapsdepartementet og som forvaltes gjennom egne retningslinjer i Forskningsrådet. I Forskningsrådets synteserapport fra 2018 kan vi lese at «formålet med den statlige basisfinansieringen av forskningsinstitutter er å sikre en sterk instituttsektor som kan tilby næringsliv og offentlig sektor relevant kompetanse og forskningstjenester av høy internasjonal kvalitet».

Dette er et samfunnsoppdrag som er spesielt viktig for næringslivet, som må bygge opp kunnskap som det per i dag ikke er betalingsvilje til, eller som trenger kunnskap og teknologi som ennå ikke er moden nok til å tas ut i markedet. De kundeorienterte instituttene kan hjelpe dem med dette. En av grunnene til at så mange bedrifter klarer seg med mye U og lite F, er at instituttene hjelper dem med F-en.

Instituttene møter også krav om spred-



ning av resultater og et ønske om å benytte resultatene videre inn i nye sektorer og fagområder. Den vitenskapelige kvaliteten skal være like god som for annen forskning. Undersøkelser viser at kvaliteten på grunnforskning og anvendt forskning er like god; forskjellen ligger mer i relevans.

På tross av alt dette er grunnbevilgningene lave.

**Syv ting vi bør vite om forskningssystemet**  
Det er derfor minst syv ting man bør vite om

FoU-systemet som kan bidra til å gjøre beslutninger og politikkutviklingen bedre:

1. Norsk forskning og utvikling er dominert av tre hovedsektorer: universiteter og høyskoler, næringslivet og forskningsinstitutter.
2. FoU-systemet består av både statlige, private og ideelle aktører.
3. Forskningsinstituttene er primært fordelt på tre kategorier med ulik grad av finansiering av staten.

4. Forskningsinstituttene som er underlagt grunnfinansieringsordningen, har den laveste grunnfinansieringen i Europa.
5. Forskningsinstituttene må tilfredsstille strenge kriterier gitt i retningslinjene som skal bidra til vitenskapelig kvalitet, internasjonalisering og en driv for samarbeid.
6. Forskningssystemet er bygget opp over lang tid og har vært preget av godt samarbeid, komplementaritet og økt konkurransekraft.
7. Det er i ferd med å etablere seg en ubalanse i FoU-systemet og den norske modellen, der ulike typer institusjoner blir presset til å bli mer like, samtidig som konkurransevilkårene blir mer ulike.

#### På tide med en helhetlig politikk

Det paradoksale med dette er at man ikke ser på FoU-systemet som et helhetlig system. Det gjøres for eksempel endringer i politikken overfor UH-sektoren uten at man ser på hvilke konsekvenser dette får for andre deler av systemet, herunder instituttsektoren.

Den norske modellen med tverrsektorielt samarbeid mellom UH, næringslivet og institutter har vist seg slagkraftig. Da er det et paradoks at sektoren som siden etterkrigstiden har stått på for å styrke læringen og nyskapingen i næringslivet og offentlig sektor, instituttsektoren, svekkes gjennom svake rammevilkår. **6**

<sup>1</sup> Se for eksempel *Indikatorrapporten 2019*

<sup>2</sup> Forskningsrådet, Synteserapporten, 2018

**FORSKNINGSINSTITUTTENE, HER REPRESENTERT VED NGI, SPILLER EN SENTRAL ROLLE I INNOVASJONSSYSTEMET.**





# Et FoU-budsjett med satsinger finansiert ved gjenbruk av tidligere års bevilgninger

Solberg-regjeringens budsjettforslag for 2022 vil gi en anslått samlet bevilgning til forskning og utviklingsarbeid (FoU) på 42,7 mrd. kr. Det er 1,9 mrd. kr mer enn saldert budsjett for 2021 og gir en realvekst på 2,1 prosent. Støre-regjeringen kutter i sin tilleggsproposisjon i enkelte FoU-bevilgninger, men samlet omfang slår ikke ut på FoU-budsjettets makrotall for 2022.



EGIL KALLERUD,  
spesialrådgiver,  
NIFU



BO SARPEBAKKEN,  
seniorrådgiver,  
NIFU

Som det framgår av figuren, var det under Solberg-regjeringen til dels svært god realvekst i FoU-bevilgningene til og med 2017. Deretter fulgte en treårsperiode med tilnærmet nullvekst, mens det i 2021 og 2022 igjen var noe realvekst.

Målet om at FoU-bevilgningene skulle utgjøre én prosent av BNP, ble nådd i 2016 (1,06 prosent). Deretter har andelen holdt seg omtrent på samme nivå, med unntak for 2020, da betydelig nedgang i BNP som følge av pandemien førte til at BNP-andelen gikk kraftig opp, til 1,15 prosent. I 2022 er den tilbake på 1,06 prosent.

FoU-bevilgningenes andel av det samlede statsbudsjett nådde sitt høyeste nivå i årene 2017–2019. Etter en nedgang i 2021,

øker andelen i 2022 til 4,16 prosent, den samme som i 2020.

Mer enn halvparten av den samlede veksten i FoU-bevilgningene i 2022 på 1,9 mrd. kr er over Kunnskapsdepartementets (KD) budsjett, som har en vekst på 1,1 mrd. kr. Bevilgninger til kontingent for deltakelse i EUs rammeprogrammer for forskning og innovasjon anslås i 2022 å bli 3,3 mrd. kr, nesten 800 mill. kr mer enn i 2021. Det er den enkelt-posten som bidrar mest til den samlede veksten i FoU-bevilgningene i 2022.

Det meste av veksten i flere andre departementers FoU-bevilgninger i 2022 er tilbakeføring av ettårige kutt i 2021 i FoU-bevilgningene til Forskningsrådet (se lenger ned i artikkelen).

Regjeringen viderefører sin politikk for avbyråkratisering og effektivisering (ABE) med et generelt kutt på 0,5 prosent i alle driftsutgifter som bevilges over statsbudsjettet. Det er samme prosentsats som opprinnelig foreslått i budsjettforslagene for 2015–2021. Det akkumulerte kuttet i åtte budsjetter utgjør 4,4 prosent.

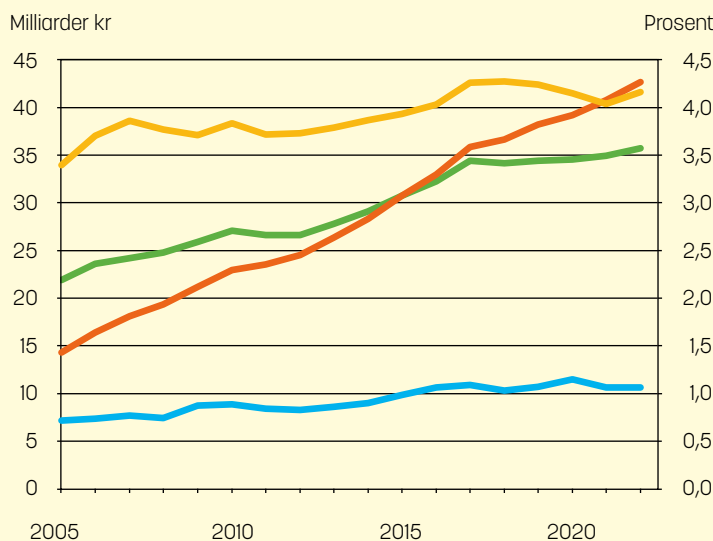
Støre-regjeringen ønsker å avvikle ordningen, men foreslår ingen endring i 2022.

Regjeringen vil i arbeidet med 2023-budsjettet «vurdere hvordan ABE-ordningen kan erstattes med målrettede prosesser og effektivitetsmål».

## Forskningsrådets avsetninger

I flere år har de årlige FoU-budsjettene vært preget av grep fra regjeringens side for å redusere Forskningsrådets betydelige akkumulerte avsetninger av midler som ikke fordeles/utbetales i året de bevilges. Slike store avsetninger er ikke, påpeker regjeringen, i samsvar med bevilgningsreglementet, og innebærer at budsjett og regnskap ikke reflekterer den faktiske aktiviteten som finansieres i budsjettåret.

Særlig i 2020 og 2021 ble det som et tiltak for å redusere avsetningene foretatt flere såkalte «ettårige kutt» i Forskningsrådets bevilgninger. De innebærer en slags midlertidig «gjenbruk» av deler av ikke utbetalte bevilgninger fra tidligere år, og skal ikke føre til redusert aktivitet. Rådet utlyser midler i kuttåret som om bevilgningene ikke var redusert, og kuttene blir tilbakeført påfølgende budsjettår uten ytterligere aktivitetssøkning.



Anslåtte bevilgninger til FoU over vedtatt statsbudsjett 2005–2022. Løpende og faste 2015-priser i milliarder kroner (venstre akse) og som prosentandel av BNP og totale bevilgninger over statsbudsjettet (høyre akse).

Kilde: NIFU, Prop. 1 S (2021–2022).

Løpende priser (mrd. kr)

Faste priser (mrd. kr)

Andel av totalt statsbudsjett (%)

Andel av BNP (%)





LANGTIDSPLANEN FOR FORSKNING OG HØYERE UTDANNING BLIR VIDEREFØRT AV DEN NYE REGJERINGEN, SOM NÅ FÅR EN SJANSE TIL Å SETTE SITT STEMPEL PÅ DEN. JONAS GAHR STØRE OG ERNA SOLBERG

I budsjettforslaget for 2022 foretas ikke ytterligere slike kutt, under henvisning til at de blir «opplevde som uføreseielege for forskingsmiljøa og Forskningsrådet, og kan også svekke budsjettbalansen over tid dersom dei finansierer varige utgifter på andre område» (KD, s. 218). Slike kutt ville også vært kontroversielle i forbindelse med regjeringsskiftet. Så vidt vi kan se, er tidligere års ettårige kutt tilbakeført etter forutsetningene i budsjettet for 2022.


I budsjettforslaget for 2022 går imidlertid regjeringen enda mer drastisk til verks og finansierer nye satsinger ved varig omdisponering/gjenbruk av deler av avsetningene. Ubrukte midler fra tidligere år finansierer i 2022 nye satsinger, uten bevilgning i 2022 og uten tilbakeføring senere år.

Som begrunnelse for grepet viser regjeringen til at det i Langtidsplanen for forskning og høyere utdanning fra 2018 ble presisert at opptrappingsplanene «skal delvis finansieres gjennom omprioriteringer fra andre formål på berørte departementers områder» (Meld. St. 4 2018–2019, s. 97). I 2022 omprioriteres på denne måten ubrukte avsetninger på i alt 437,5 mill. kr til formål som inngår i oppfølgingen av langtidsplanen, uten at det spesifiseres hvilke bevilgninger fra tidligere år som er omdisponert.

### Svakt budsjett for Forskningsrådet

Norges forskningsråd forvalter om lag en fjerdedel av de årlige samlede FoU-bevilgningene, og mottar bevilgninger fra de fleste departementene. Proposisjonens foreløpige oversikt over FoU-bevilgninger fra de ni departementene som bidrar mest til rådets budsjett, har en samlet vekst på om lag 420 mill. kr, snaut 5 prosent mer enn i 2021.

Veksten er knyttet til tilbakeføring av ettårige kutt i 2020 og 2021. Kunnskapsdepartementets bevilgninger til rådet blir samlet 75 mill. kr lavere i 2022 enn i 2021. KD finansierer hele sin oppfølging av langtidsplanen på FoU-området i 2022 på 85 mill. kr ved omprioritering av Forskningsrådets ubrukte avsetninger. KDs bevilgninger til rådet reduseres i forhold til 2021 med 82,2 mill. kr «for å frigjøre midlar til andre formål, mellom anna til opptrappingsplanen Kvalitet i høgare utdanning».

For å frigjøre midler til andre formål, foretar Støre-regjeringen ytterligere kutt i Forskningsrådets bevilgninger fra Olje- og energidepartementet (OED) til energi- og petroleumsforskning (30 mill. kr), og fra Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) til marin forskning (10 mill. kr). 

## Langtidsplanens mål, prioriteringer og opptrappingsplaner

### Ressursmål:

- FoU skal utgjøre 3 prosent av norsk BNP innen 2030.
- Den offentlige innsatsen til FoU økes ut over 1 prosent av BNP i en omstillingsfase

### Tre fireårige opptrappingsmål:

- Teknologiløft, mål: 800 mill. kr
- FoU for fornyelse og omstilling i næringslivet, mål: 450 mill. kr
- Kvalitet i høyere utdanning, mål: 250 mill. kr

### Tre overordnede mål:

- Styrket konkurransekraft og innovasjonsevne (Konkurransekraft)
- Møte (løse) store samfunnsutfordringer (Samfunnsutfordringer)
- Utvikle fagmiljøer av fremragende kvalitet (Fremragende fagmiljøer)

### Fem langsiktige prioriteringer:

- Hav
- Klima, miljø og miljøvennlig energi (Klima)
- Fornyelse i offentlig sektor og bedre og mer effektive velferds-, helse- og omsorgstjenester (Offentlig sektor)
- Muliggjørende og industrielle teknologier (Teknologier)
- Samfunnssikkerhet og samhörighet i en globalisert verden (Samfunnssikkerhet)

### Særsilt punkt:

- Plan for utvikling, forvaltning og prioritering av universitets- og høgskolebygg (Bygg).

# En langtidsplan for næringsliv og konkurransekraft

Etter at hovedtrekkene ved 2022-budsjettet er klart, ser vi konturene av den samlede budsjettmessige oppfølgingen av andre langtidsplan for forskning og høyere utdanning gjennom hele fireårsperioden 2019–2022. Hva er oppnådd? Er det samsvar mellom oppnådde resultater og de politiske målene og prioriteringene?

EGIL KALLERUD, spesialrådgiver, NIFU  
BO SARPEBAKKEN, seniorrådgiver, NIFU

Samlet utgjør oppfølgingen av regjeringens langtidsplan gjennom de fire budsjettårene 2019–2022 i underkant av 3,7 mrd. kr, hvorav vel 1,6 mrd. kr innenfor (45 prosent) og vel 2 mrd. kr (55 prosent) utenfor opptrappingsplanene (se teksts side 33).

Oppfølgingen er noe ujevnt fordelt over de fire årene, med særlig høye vekstbeløp i 2019 og vesentlig lavere i 2020.

Som nevnt i artikkelen foran er om lag 440 mill. kr av den samlede oppfølgingen i 2022 på snaut 940 mill. kr ikke bevilgninger, men omprioritering av Forskningsrådets ubrukte bevilgninger fra tidligere år. Totaltallene i 2022 og fireårsperioden inkluderer ikke bare vekstposter, men også kutt i og omdisponering av bevilgninger til planrelevante formål gjennom perioden.

## Bare to opptrappingsplaner når sine mål

For to av den andre planens opptrappingsplaner, Teknologiløft og FoU i næringslivet, vil måltallene, ut fra Solberg- og Støre-regjeringenes forslag for 2022, være overoppfylt ved slutten av fireårsperioden, se figur 1.

Teknologiløft, som er opptrappingsplanen med høyest måltall (800 mill. kr), blir overoppfylt med så mye som nesten 140 mill. kr (17 prosent). Oppfølgingen i 2022 av denne opptrappingsplanen utgjør nesten 400 mill. kr, vesentlig mer enn i noe annet enkeltår i fireårsperioden.

Av dette er nær to tredjedeler bevilgninger og omdisponerte forskningsrådsavsetninger til satsingen «Grønn plattform» (250 mill. kr) som ble opprettet som en treårig, covid-19-rettet satsing i 2020, men som ikke tidligere er regnet som oppfølging av langtidsplanen.

Også opptrappingsplan FoU i næringslivet blir, med en samlet oppfølging på om lag 480 mill. kr, overoppfylt med 30 mill. kr (6 prosent). Over 40 prosent av veksten under planen kom i 2021.

Oppfølgingen av opptrappingsplanen Kvalitet i høyere utdanning oppfyller derimot ikke sitt måltall på 250 mill. kr, men ender opp med kun 150 mill. kr. Oppfølgingen i 2022 er netto negativ, dels som følge av Støre-regjeringens kutt i foreslått bevilgning i Solberg-regjeringens 2022-budsjett til prosjekt for å utvikle og dele metoder for studentaktiv digital undervisning, dels som følge av at ordningen for utvikling og oppgradering av læringsarealer som inngikk i

opptrappingen med 50 mill. kr i 2019, blir avvirket i 2022.

Om lag 2,7 mrd. kr av den samlede oppfølgingen i 2019–2022 er oppfølging av de fem langsiktige prioriteringene (se teksts side 33). Vel 380 mill. kr av dette er bevilgninger til bygg i 2019, som er det eneste året da slike bevilgninger er regnet som planoppfølging.

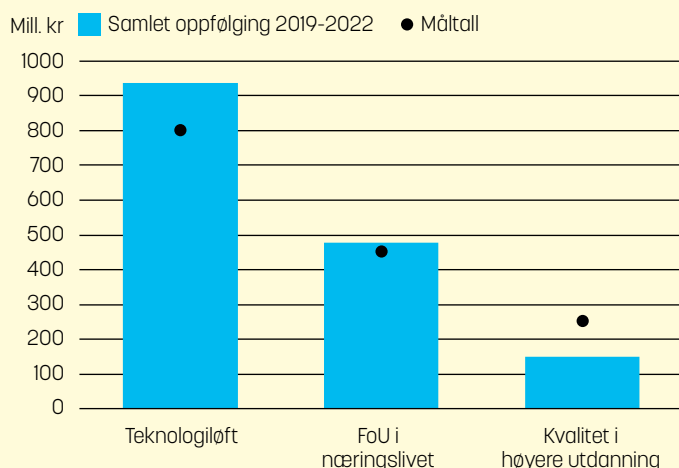
Rundt 540 mill. kr er ikke rapportert som oppfølging av noen av de fem langsiktige prioriteringene, men av målene Konkurransekraft (320 mill. kr) og Fremragende fagmiljøer (220 mill. kr), med henholdsvis 9 og 6 prosent av samlet planoppfølging.

Prioriteringene Offentlig sektor og Teknologier har til sammen 50 prosent av all vekst, likt fordelt med 25 prosent hver. Med kun 4 prosent av alle oppfølgingsbevilgninger peker prioriteringen Samfunnssikkerhet seg ut med den klart laveste veksten, mens Klima og Hav har henholdsvis 12 og 8 prosent av all planoppfølging.

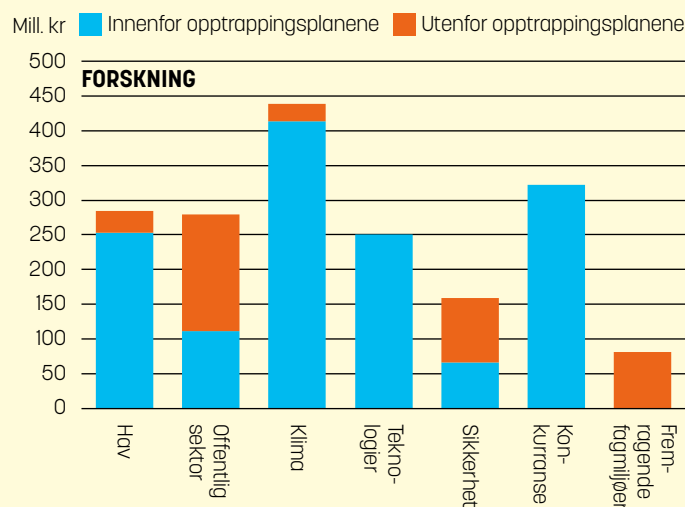
## Store forskjeller mellom forskning og høyere utdanning

Skjevheter i langtidsplanens behandling av forskning og høyere utdanning har vært tema for debatt og kritikk i den politiske prosessen omkring langtidsplanene siden starten.

Figur 1. Oppfølging av opptrappingsplanene i langtidsplanen i perioden 2019–2022. Mill. kroner.

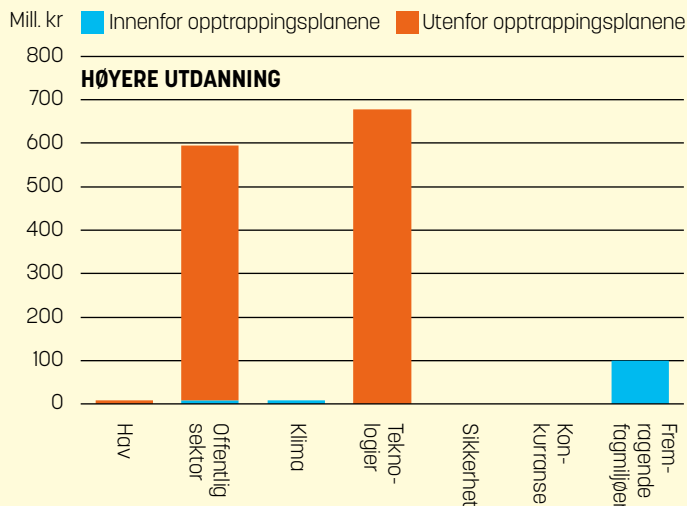


Figur 2. Oppfølging av langtidsplanens prioriteringer (langsiktige prioriteringer og målene Fremragende fagmiljøer og Konkurransekraft). FoU. 2019–2022. Mill. kroner. Bygg holdt utenfor.





Figur 3. Oppfølging av langtidsplanens prioriteringer (langsiktige prioriteringer og målene Fremragende fagmiljøer og Konkurranseskraft). Utdanning. 2019–2022. Mill. kroner. Bygg holdt utenfor.



Den samlede oppfølgingen 2019–2022 på 3,3 mrd. kr til forskning og høyere utdanning (ikke medregnet bygg) fordeler seg med om lag 1,85 mrd. kr til forskning (55 prosent) og vel 1,45 mrd. kr (45 prosent) til høyere utdanning.

På utdanningsområdet var oppfølgingen særlig høy i 2021, i hovedsak som følge av videreføring av studieplasser opprettet i løpet av 2020 som covid-19-rettete tiltak. På forskningsområdet er oppfølgingen særlig høy i 2022, da mye av oppfølgingen skjer gjennom omprioriteringen av Forskningsrådets avsetninger.

Den største asymmetrien mellom forskning og høyere utdanning framkommer når oppfølgingen av de langsiktige prioriteringene og målene Konkurranseskraft og Fremragende fagmiljøer fordeles på områdene hver for seg, se figur 2 og 3.

På forskningsområdet har oppfølgingen av Teknologier, Hav, Klima og Konkurranseskraft fullt ut eller i all hovedsak kommet gjennom opptrappingsplanene Teknologiløft og FoU i næringslivet. Disse to opptrappingsplanene har også mål som i betydelig grad overlapper med henholdsvis Teknologier og Konkurranseskraft.

Videre peker oppfølgingen av målet Fremragende fagmiljøer seg markant ut med beskjedne oppfølging, og som dessuten i sin helhet er utenom opptrappingsplanene.

Figur 3 indikerer at de fleste prioriteringskategoriene i langtidsplanen i praksis er irrelevante for høyere utdanning. Unntakene er opptrappingsplanen Kvalitet i høyere utdanning og prioriteringene Offentlig sektor

og Teknologier, der oppfølgingen i all hovedsak består av bevilgninger til nye studieplasser som er opprettet i løpet av perioden innen lærerutdanning, helse- og sosialutdanning og MNT-fag.

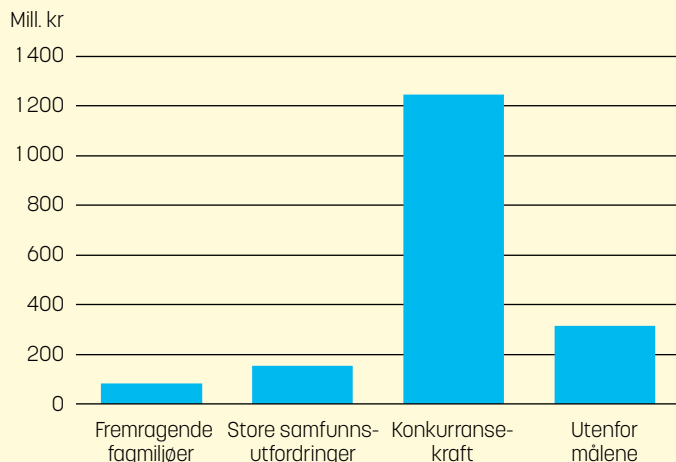
#### Oppfølging av forskning fordelt på hovedmål

Figur 4 viser et grovbilde av fordelingen av FoU-bevilgninger mellom de tre hovedmålene. Den supplerer prioriteringsbildet på nivå 2 (figur 2) og synliggjør at en svært stor andel av bevilgningene under flere langsiktige prioriteringer er, når de også knyttes til ett av de tre hovedmålene, bevilgninger med økt konkurransekraft og innovasjonsevne som hovedmål.

Om lag 70 prosent av alle planrelaterte satsinger på FoU-området er knyttet til målet Konkurranseskraft. Det aller meste av dette er FoU i og for næringslivet; med noen unntak, der det klart største er store bevilgninger til Helse- og omsorgsdepartementets helseanalyseplattform under prioriteringen Offentlig sektor. Samlede bevilgninger på anslagsvis 230 mill. kr under dette målet over KDs budsjett til grunnleggende teknologiforskning er i hovedsak, men ikke utelukkende, begrunnet i næringslivets behov.

Prioriteringsbildet i figur 4 kan framstå som mer spisset, og i manges øyne mer ensidig og ubalansert, enn det selve planrevideringen i 2018 syntes å legge grunnlag for. At det er blitt slik, kan delvis skyldes kombinasjonen av to ambisiøse opptrappingsplaner med betydelig overlappende mål og målgrupper og at det i perioden generelt har vært relativt lavere vekst i bevilgningene til FoU


Figur 4. Oppfølging av langtidsplanens hovedmål 2019–2022. FoU. Mill. kroner<sup>1</sup>



enn i årene før, men særlig i bevilgningene gjennom Norges forskningsråd spesielt.

Figur 4 viser også at det på FoU-området er lavt samlet nivå på bevilgningene som følger opp målet Fremragende fagmiljøer. Hele denne oppfølgingen (80 mill. kr) er bevilgninger i 2019 og 2020 til ordninger (SFF, FRIPRO). På dette punkt skiller andre langtidsplan seg kraftig fra den første planen, da det under det noenlunde tilsvarende hovedmålet «Verdensledende fagmiljøer» ble gitt økte bevilgninger på i alt om lag 380 mill. kr til ordningene under Forskningsrådet for støtte til fri/fremragende forskning. Denne markante endringen i politiske prioriteringer fra første til andre plan kan være et aspekt ved konteksten for de uteblitte bevilgningene i 2022 til Fellesløft IV.

Det lave tallet i figur 4 for målet Store samfunnsutfordringer er et nettobeløp, som også omfatter betydelige kutt/omdispenseringer i løpet av planperioden, særlig under næringsrettede departementer. I tallet inngår et større antall mindre bevilgninger under prioriteringene Offentlig sektor, Klima og Samfunnssikkerhet.

Bevilgninger uten måltilordning («Utenfor») har omtrent samme fordeling som netto-bevilgningene under målet Samfunnsutfordringer. De kjennetegnes av stor spredning av mange mindre bevilgninger under flere departementer, de fleste under prioriteringene Offentlig sektor, Klima og Samfunnssikkerhet. Om en derfor i det overordnede prioriteringsbildet ser «Samfunnsutfordringer» og «Utenfor» under ett, utgjør de i alt om lag 25 prosent av all oppfølging på FoU-området. 

<sup>1</sup> Flere store bevilgninger i 2022 på i alt om lag 400 mill. kr ('Grønn plattform'; sirkulær økonomi; grønnskipsfart; bærekraftig transport/Pilot-T) som er umerket på målnivå i bakgrunns materialet, er etter eget skjønn, med støtte i departementets praksis tidligere år, flyttet fra 'Utenfor' til 'Konkurransekraft'.

Se også egen analyse av Langtidsplanene på [fpol.no/LTP21](https://www.forskningspolitikk.no/LTP21).

# A need for smarter policy making

Anticipatory policy discussions are flourishing in Norway about what will be the next foundation for the economy after oil is phased out. Could green tech or data as a resource have the potential to generate economic wealth and be the new oil? What if a Norwegian version of the Nordic trust-based governance model could be an export success for other countries to adopt and adapt?



PETRA ANDERSEN  
for Forskningspolitikk

The future is impossible to predict, and we must therefore prepare for new and various policy scenarios. This need is further emphasized by the increasing number of complex societal challenges that requires unconventional policy making efforts across the traditional policy sectors, and between different actors in society.

Norway needs smarter national policy making for societal challenges.

## Holistic governance

To succeed in this endeavor, we must step out of our comfort zones, incentivize joint challenges, and apply a whole-of-government approach. The mission-oriented policies for tackling grand challenges like the climate crisis require both a bottom-up and a top-down approach allowing for continuous policy experimentation.

Mission-based policy making starts with a joint understanding of common goals and requires a cross-ministerial participation and involvement of a wider society as missions are defined.

We must de-risk new policy ideas and actions by testing them and reduce the fear of failure. Experimentation allows policies to be piloted, and agile methods adjustments can be made and the costs reduced before policies are scaled out.

## Smart policy making

Around the world, governments use smart policy making approaches that allow for participatory, data-informed, and quick policy making. Picking the right tool or method to develop an evidence-based policy, is not always easy, but there is experience from other countries to learn from (UK, Australia).

Policy labs are well known and are run in many countries and contribute to bringing evidence and data closer to policymaking. Over the recent years policy labs have engaged citizens to contribute to open conversation on different cross-policy topics. This process of participation serves to build collaborative working models with communities and is establishing trust in society.

## The power of the Ministry of Finance

In national policy making, the Ministry of Finance exercises budgetary control over all ministries. The mighty power of this ministry tends to demotivate other ministries to co-create, and the ministries struggle with a cross-ministry accountability mechanism for joint policy making.


Another barrier for joint policy making, is the challenge of measuring long-term effects and the social value created. Estimating how much a policy action will bring about many years in the future is difficult, and not all economic results will be visible as budget cuts for next year.

We need new ways of measuring impact to improve policy making.

## All can make a difference

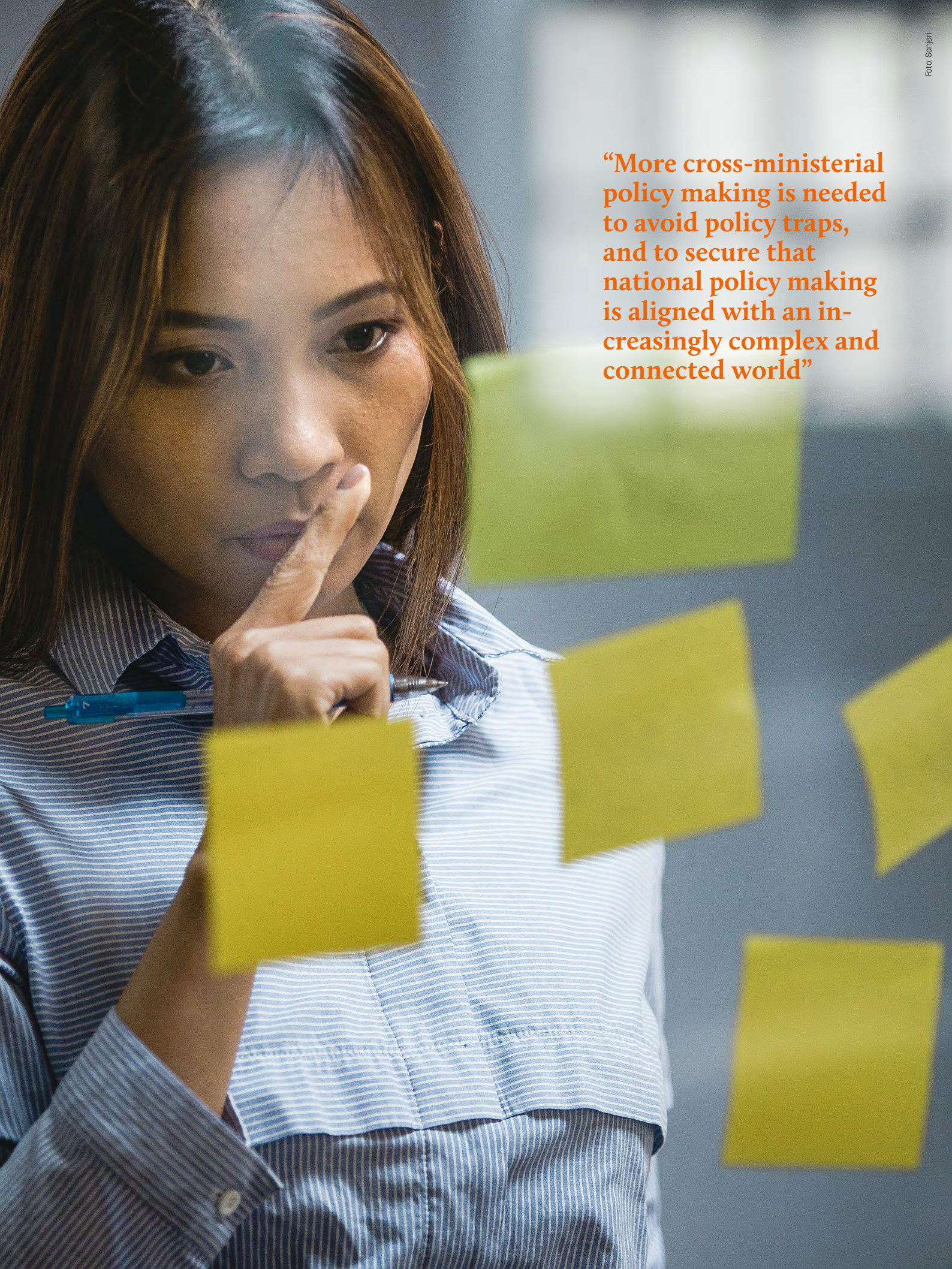
Urgent external challenges are often drivers for policy innovation, but each employee can make a difference. Remember that change is about doing. Technological development is an accelerator and enabler of change, and acting combined with an experimental mindset will make employees overcome cultural and organizational barriers.

Gone are the days when a few ministry advisors developed policies without any interaction with the outside world. Still, more cross-ministerial policy making is needed to avoid policy traps, and to secure that national policy making is aligned with an increasingly complex and connected world.

We must be consciously aware and contribute to the culture shift in the way policy-making occurs. 

THE FUTURE IS IMPOSSIBLE TO PREDICT,  
AND WE MUST THEREFORE PREPARE FOR  
NEW AND VARIOUS POLICY SCENARIOS





**“More cross-ministerial policy making is needed to avoid policy traps, and to secure that national policy making is aligned with an increasingly complex and connected world”**



# Legger vi merke til humanvitenskapenes innflytelse?

En svensk antologi ser på humanioras og samfunnsvitenskapenes betydning i samfunnet.



VERA SCHWACH,  
forsker i, NIFU

I antologien gransker tolv bidrag hvilke virkninger humanvitenskapene har hatt og har i det svenske samfunnet. Forskerne vil forstå hvordan denne kunnskapen preger samfunnet og undersøker hvordan forskning forflytter seg mellom academia og andre samfunnsarenaer. Tilsvarende tradisjoner finnes i Norge og det øvrige Norden, og boken fra grannelandet bør vekke stor interesse.

Et svar kommer allerede i innledningen med erklæringen: «Mange ganger handler det om relativt ukjente innsatser som faktisk gjennomsyrrer og dypt forandrer samfunnene våre.» (s. 11, oversatt her). Innledningene, Linus Salö, Mats Benner og Sverker Sörlin slår fast at nærheten mellom humanvitenskapelig kunnskap og politikk har lange tradisjoner i Sverige (s. 23–24). I boken omfatter «humanvitenskap» både humaniora og samfunnsvitenskap.

## Kunnskapens virkninger

Innlederne søker en treffende språklig fellesnevner for de mangeartede forbindelsene mellom vitenskapelige studier og områder utenfor fagsamfunnet av forskere. De fester seg ved ordet kunnskapens *virkninger*.

Diskusjonen om begrep som treffsikkert karakteriserer forskningens mangeartede effekter på det svenske samfunnet og samvirket mellom vitenskap og politikk, fortsetter i bokens ti andre kapitler og i Sörlins avsluttende kommentar.

## Utredninger og komitearbeid

De ti enkeltstudiene veksler mellom analyser av institusjonelle strukturer og human-

vitere som kunnskapsbærere og brobyggere. I seks av dem danner komitevesenet og utredninger helt, eller delvis, grunnlagsmaterialet.

Kildevalget kan indikere to ting: For det første kan det tilkjennegi at humanvitenskapelig fagekspertise ofte har virket via utredninger og komitearbeid, som igjen har vært sentrale kanaler for vitenskapelig innflytelse i fagforvaltning og politikkutforming.

For det andre kan kildevalget gjøre at bordet fanger: Det styrer hva vi betrakter som vesentlige kanaler og innholdet i humanvitenskapens påvirkning. Andre former, som eksempelvis muntlig formidling i radio- og fjernsynsprogrammer eller skoleverket, kan slik forsvinne av syne.

## Kommunikasjonsideologi

Heldigvis inneholder antologien tre artikler som balanserer inntrykket. Det er Linus Salös om morsmålsundervisning (s. 145–172) og Linnea Hanells om klarspråk som «kommunikasjonsideologi», for å bruke hennes eget ord (s. 92–119), og Fredrik Bertilssons bidrag om hvor gjennomgripende et nytt menneskesyn har vært i det svenske sivilforsvarets planleggingsvirksomhet (s. 120–140).

I sin artikkel om vitenskap og politikk som grensearbeid peker Mats Benner på at noen av de mest sentrale reformprogrammene i svensk 1900-talls politikk var tuftet på tette bånd mellom academia, forvaltning, politikk og brede samfunnsinteresser. Det gjaldt for boligpolitikk, skattepolitikk, pensjonspolitikk og familiepolitikk. Med skifte til mål- og resultatstyring i 1990-årene, endret utredningene karakter fra langsiktig politikkutforming til kortsiktige vurderinger av effektiviteten i tiltakene (s. 200–220).

**“Mange ganger handler det om relativt ukjente innsatser som faktisk gjennomsyrrer og dypt forandrer samfunnene våre”**





Tobias Dalberg går lenger tilbake og påpeker at mellom 1900 og 1950 mangler det, med noen unntak, systematiske undersøkelser av hvordan vitenskapelig ekspertise i komiteer bidro til kunnskapsspredning og sirkulasjon i offentlig forvaltning (s. 37–59).

Per Wisselgren tar for seg samme periode og stiller det retoriske spørsmålet: Hva gjorde kvinnelige samfunnsvitere mens mennene skrev samfunnsvitenskapenes historie? Det korte svaret er at mange av kvinnene drev forskning utenom universitetene, gjerne knyttet til spørsmål om kvinners stilling, familie og husholdning. Forskingen skjedde ofte ubemerket, men har vært av fundamental samfunnsbetydning (s. 64–91).

Velferdssektoren og komitevesenet er også emne for Luise Bringselius i hennes studie av «tillitsdelegationen» (s. 221–250).

### Akademia og samfunnssamvirke

To kapitler har ståsted academia. Ulrika Bjare og Eugenia Perez Vico belyser forestillinger om samvirke i den svenske høyskoleloven (s. 251–280). De peker på en dobbelthet ved universitetenes oppfatning av samfunnskontrakten: nemlig forskjellen mellom forskningsformidling og samfunns-samvirke, og skriver: «Det finnes et enklere bilde av samvirke som forskningsinformasjon og deltakelse i offentlig aktivitet. Det vil si aktiviteter som innebærer en popularisering av forskning snarere enn en interaktiv kunnskapsutveksling.» (s. 252, oversatt her).

Björn Hammarfelt peker på sin side på en høyst uvisst verdsetting av samfunns-samvirke når vitenskapelige stillinger settes i samfunnsøkonomi og historie (s.281–306).

Sara Edenheim tar en avstikker til Tyskland og historikerstriden der (s.173–199). Hun viser at humanvitenskapenes samfunnsvirkninger, her belyst med historiske forklaringer om årsaksforhold og sammenligning mellom fascismen og kommunismen, blir brukt politisk.

## “Siden 1980-tallet har denne kunnskapen kommet i bakgrunnen, mens naturvitenskap, medisin og teknologi har stått i forgrunnen når det har vært tale om samfunnsnytte og forskningens effekter”

### Et tap av bevisstheten om humanvitenskapens samfunnsbetydning

*Humanvitenskapernas verkningar* er en viktig påminnelse om de mangeartede, ikke alltid åpenbare, koblingspunkter mellom

kunnskapsbygging og samfunnsbruk. I sin avsluttende kommentar poengterer Sörlin at vi bør tenke grundig over hvilke virkninger humanvitenskapelig kunnskap faktisk har i samfunnet.

Siden 1980-tallet har denne kunnskapen kommet i bakgrunnen, mens naturvitenskap, medisin og teknologi har stått i forgrunnen når det har vært tale om samfunnsnytte og forskningens effekter. For Norges del kunne man tilføye økonomi som et dominerende kunnskapsfelt. Sörlin poengterer at samvirketanken og virkningshistorier i denne boken i seg selv er et uttrykk for et tap av bevisstheten om humanvitenskapens samfunnsbetydning, et tap man ennå ikke har hentet seg inn fra. Sörlin mener å se et tidsskifte og etterlater slik leseren forhåpningsfull på humanioras og samfunnsvitenskapenes vegne (s. 307–323).

Humaniora har en vanskelig tilværelse i Norge i dag. Sammen med samfunnsvitenskapene slites mange forskere mellom interne krav til internasjonal synlighet og eksellense i forskersamfunnet og et bredere samfunnsoppdrag. Høstens debatt om forskningsformidling og forskernes forpliktelser overfor det norske samfunnet og språket vitner om det. **G**

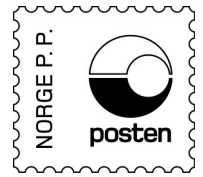


BOKENS FORSIDE VISER EN DØR MED KATTELUKE DER EN KATT KIKKER UT OG EN ANNEN SITTE UTENFOR OG TITTER INN. EN KATTELUKE ÅPNER FOR Å VANDRE INN OG UT. BILDET SKAL OPPSUMMERE BOKENS BUDSKAP OM HUMANVITENSKAPENS POSISJON: SMYGENDE, LITE PÅAKTET, MEN NÆRVÆRENDE, STADIG PÅ VEI UT AV AKADEMIA. LEGGER VI MERKE TIL DEN OG DENS DYPTGRIPENDE BETYDNING?

LINUS SALØ (RED.):

**HUMANVITENSKAPERNAS VERKNINGAR. KUNNSKAP, SAMVERKAN, GENOMSLAG.**

STOCKHOLM (DIALOGOS FÖRLAG) 2021, 325 SIDER, REFERANSELISTER.



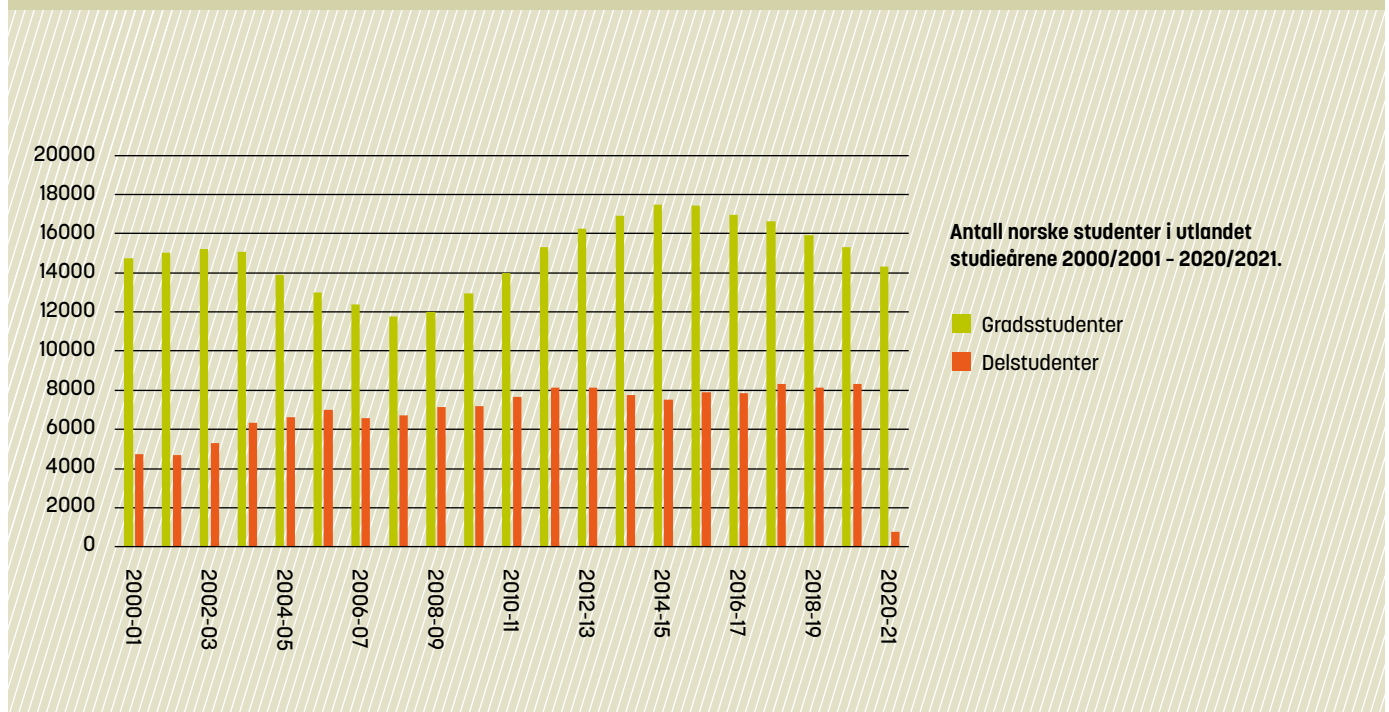
## Færre norske studenter i utlandet under pandemien

Antallet norske studenter som tar utdanning i utlandet, er sterkt redusert i studieåret 2020/2021 i forhold til tidligere. Det har vært en drastisk reduksjon i tallet på studenter som tar deler av utdanningen i utlandet i form av et utvekslingsopphold.

Tallet på norske studenter som tar en hel grad i utlandet, viser en liten nedgang, men ikke vesentlig større enn i de foregående årene.

De fleste norske universiteter satte stopp for utveksling i 2020. De som tok en hel grad i utlandet, hadde i større

grad mulighet til å fortsette sine studier i utlandet ved å bli værende i studielandet eller følge undervisning på nett.



Kilde: Lånekassen

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