

Forskerforum

TIDSSKRIFT FOR FORSKERFORBUNDET

Norwegian research
infrastructure services

FOTO: LEFDAL MINE DATA CENTERS

STRAUMSLUKET I FJELLHALLEN

Forskarar lagrar enorme mengder data.
Kor grønt er dét?

SIDE 14–24

System quo

Skal vi endre systemet for forskning og høgare utdanning?

Nei, det er så vanskeleg at eg trur vi gjev opp og let som ingenting.



FOTO: OLE BERG-RUSTEN / NTB

– Vi lever i en geopolitisk situasjon som endrar seg frå time til time, sa Sigrun Aasland då ho la fram systemmeldinga. Her frå spørjetimen på Stortinget.

21. mars dansa nobelprisvinnar May-Britt Moser med statsråd Sigrun Aasland i glede over at regjeringa vil fjerne kravet om at utlandske stipendiatar må lære norsk. Det er vel unt sidan det ikkje er for mange spontane gledesutbrot i denne sektoren. Denne leiareren skriv seg òg inn i ein stolt, surmulande tradisjon. For kva var det slags dokument ministeren for forskning og høgare utdanning la fram, den etterlengta *systemmeldinga*?

I langtidsplanen for forskning og høgare utdanning frå 2023 varsla regjeringa ei melding som skulle sjå dei forskingsutførande sektorane i samanheng med kvarandre og med Forskringsrådets funksjonar. Tre statsrådar seinare (Sandra Borch, Oddmund Hoel, Sigrun Aasland) kom resultatet, stortingsmeldinga «Sikker kunnskap i en usikker verden». Det er ein tittel som, om ikkje anna, treffer tidsånden. Meldinga peikar på tre hovudutfordringar for forskning.

For det fyrste, geopolitiske spenningar som trugar tryggleik og akademisk fridom. Meldinga viser til E-tenesta når ho dreg fram: Spenninga har auka mellom Russland og Kina på den eine sida og Vesten på den andre.

Samtidig er vilkåra for fri forskning, for å seie det varsamt, under press i USA. Dei geopolitiske spenningane slår inn i forskinga i Noreg. Vi må vere så opne som vi kan, og så lukka som vi må, er omkvedet.

For det andre løftar meldinga fram det digitale skiftet. Tungrekning og kunstig intelligens vert teke i bruk på stadig fleire fagfelt. Dette gjev rike mulegheiter på felt som klima og helse, men stiller òg krav, mellom anna til trygg handsaming av data. Meldinga er innom at IT-arkitekturen bør verte mindre energikrevjande. Nettopp dette, miljøkostnadene ved den astronomiske omfanget av datalagring og datahandtering har, tek vi opp i ei stor sak i dette bladet (side 14–24).

For det tredje tematiserer meldinga grøn omstilling og konkurransekraft i næringslivet. Meldinga stør seg her på den nemnde langtidsplanen der miljømessig, sosial og økonomisk berekraft er overordna mål. Forskringsrådets rolle som forvaltar av midlar til næringslivsprosjekt som måtte fortene eit grønt stempel er trekt fram. Samarbeid gjennom EU er òg vektlagt som pådrivar i det grøne skiftet.

Greitt. Viktige ting. Ordrike skildringar av korleis systemet fungerer, kva ordningar som alt finst, og små ymt om nye tiltak. Men kvar gong det vert vanskeleg, vik meldinga unna. Her er noko om det meldinga *ikkje* inneheld:

Dei siste tiåra har mange høgskular slått seg saman og / eller fått status som universitet. Det er uvisst om denne transformasjonen har gjeve oss betre utdanningar og forskning. Vi har i dag 11 universitet, seks vitenskaplege høgskular og fire høgskular. Dei har sine spesialfelt, og for å ta Noregs teknisk-naturvitenskaplege universitet (NTNU) som eit døme, framgår spissinga alt i namnet. Men NTNU og fleirtalet av dei andre institusjonane tilbyr òg stor breidde. For institusjonane løner det seg å produsere flest moglege studiepoeng med minst moglege innsats. I iveren etter å tilby det marknaden vil ha, overlappar dei kvarandre fagleg i stor grad, samtidig som summen av tilboda ikkje nødvendigvis dekkjer det nasjonen er tent med no og framover. I denne materien finst vanskelege avveingar om kor sjølvstendige institusjonane skal vere og kor i landet dei ulike fagtilboda skal finnast.

Lat oss auke kompleksiteten endå eit hakk og trekkje inn andre sektorar som forskar, nemleg institutta og helseføretaka: Er arbeidsdelinga mellom dei god nok, slik at vi får den best moglege forskinga ut av samspelet? Institutta har òg vore gjennom ein storstilt samanslåingsbylgje, med kvarandre og med universitet. På toppen kjem Forskringsrådet, som vurderer søknader og løyver midlar: Maktar dette organet å sile, vekte og stimulere forskning til beste for samfunnet? Svar på dette får vi ikkje i denne meldinga, for slike spørsmålet er ikkje ein gong stilt.

Ifølgje meldinga arbeider om lag 97 000 personar i Noreg med forskning og utvikling. Det er eit imponerande tal, som rommar mange meningsfulle liv, breie smil og store problem. Forskinga er ikkje berre eit produkt av desse folka, ho *er* desse folka. Landet treng føreseielege karriereløp til beste for forskarane sjølve og kontinuitet i den storslåtte bygginga av kunnskap som forskarsamfunnet gjer saman. Orsak at eg drøymmer meg noko vekk, men kva med ein politikk som har dette som utgangspunkt?



Kjetil A. Brottveit
Redaktør

«Forskinga er ikkje berre eit produkt av desse folka, ho *er* desse folka.»



14 Grønn på data

– I hele verden produserer vi nå hvert år mer data enn alle tidligere år til sammen, sier Gard Thomassen, IT-sjefen ved UiO. Hvilke miljøkostnader har all databruken i forskningen?



28 Bygge opp og rive ned

Tonje Vold var tidlig ute med å studere minoritetsperspektiver i litteratur i Norge. Nå opplever litteraturprofessoren at begrepene hun bruker sensureres i USA.



32 Pasteurisering

Den kjente, franske kjemikeren Louis Pasteur dukker opp når Forskerforum fortsetter sin serie om IMRAD-modellen og akademisk skriving.

4 Forskningen i system

Regjeringen vil fjerne norskkravet for utenlandske stipendiater. Hva vil de ellers med stortingsmeldingen om forskningssystemet?

6 Argentinsk opprør

Trumps angrep på akademia har en argentinsk parallell: – Vi blir framstilt som snyltere som får penger fra staten uten å gi noe tilbake, sier professor Sergio Alberto Dassie i Cordoba.

8 Instituttlønn i havn

Omsider er fjorårets lønnsoppgjør for de statlige forskningsinstituttene klart. Forsvarets forskningsinstitutt skjøt inn egne midler for å heve lønnen.

10 Stort, felles matfat

Store og brede forskningsinstitutter konkurrerer om mange av de samme prosjektene, mener Ann-Helén Bay. Professoren i statsvitenskap etterlyser mer spesialisering blant instituttene.

FASTE SIDER

- 11 News in Brief
- 12 Innland
- 26 Utland
- 35 Tilbakeblikk
- 36 20 nøtter
- 37 Ti kjappe
- 38 Bøker
- 40 Kronikk
- 43 Gjesteskrubenten
- 42 Debatt
- 45 Informasjon fra Forskerforbundet



Forskerforum

Nr. 4/2025 – 57. årgang

FAGBLAD OM FORSKNING OG HØYERE UTDANNING

Forskerforum arbeider etter Vær Varsom-plakatens regler for god presseskikk. Den som mener seg rammet av urettmessig publisering, oppfordres til å ta kontakt med redaktøren. Pressens Faglige Utvalg (PFU) er et klageorgan oppnevnt av Norsk Presseforbund som behandler klager mot mediene i presseetiske spørsmål opp mot Vær Varsom-plakaten. Norsk Presseforbund: pfu@presse.no. Forskerforum er medlem av Fagpressen.

UTGIVER: Forskerforbundet, Postboks 1025 Sentrum, 0104 Oslo. Tlf 21 02 34 00

ANSVARLIG REDAKTØR: Kjetil A. Brottveit, kjetil.brottveit@forskerforum.no REDAKSJONSEKRETÆR: Julia Loge, julia.loge@forskerforum.no

JOURNALISTER: Lina Christensen, lina.christensen@forskerforum.no (permisjon) | Ida Eritslund, ida.eritslund@forskerforum.no
Kjerstin Gjengedal, kjerstin.gjengedal@forskerforum.no | Asle Olav Rønning, asle.olav.ronning@forskerforum.no

KONTAKT REDAKSJONEN: redaksjonen@forskerforum.no

ANNONSER: Salgsfabrikken v/Mona Jørgensrud. E-post: annonser@forskerforum.no. Tlf: 91 17 34 73

DESIGN: Concorde. TRYKK: Ålgård Offset. ISSN 0800-1715. Opplag: 21 860



Systemmelding uten system

Systemmeldingen skulle ta opp store spørsmål, men endte opp med få konkrete tiltak.

SYSTEMMELDINGEN I 2022 la daværende statsråd Ola Borten Moe fram regjeringens langtidsplan for forskning og høyere utdanning. Der ble det pekt på utfordringer i måten forskningssystemet er organisert på, og det ble også lovet en egen stortingsmelding om temaet.

Det er denne systemmeldingen forsknings- og høyere utdanningsminister Sigrun Aasland la fram 21. mars. Det mest synlige forslaget i meldingen er forslaget om å ta bort krav om obligatorisk norskopplæring for utenlandske stipendiater og postdoktorer. Ambisjonene om å endre dagens forskningsystem er ikke lenger så synlige.

– Mye har nok endret seg med interessen for meldingen gjennom statsrådsiftene som har vært i perioden. Jeg tror vi hadde fått en noe annen melding med Borten Moe som statsråd, sier Egil Kallerud, tidligere spesialrådgiver ved Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU).

Kallerud, som i en lang periode har vært sentral i NIFUs årlige budsjettanalyse av forskningsmidlene, mener at meldingen som nå er lagt fram, er tynn når det gjelder forskningsystemet.



FOTO: JULIA LOGE

■ Tidligere statsråd Ola Borten Moe ville ha en ekstrem oppussing av forskning og høyere utdanning. Her fra første spadetak for Vikingtidsmuseet på Bygdøy i Oslo.

– SKAPER MIDLERTIDIGHET

Det er tolv år siden forrige stortingsmelding om forskning. Kallerud mener denne anledningen burde vært brukt til å gå mer i dybden.

Han minner om hva regjeringen mente da langtidsplanen ble lagt fram for to og et halvt år siden, og mener at det er reelle og uavklarte utfordringer i dagens forskningsystem.

– I langtidsplanen ble det blant annet sagt

Dette er systemmeldingen

Stortingsmeldingen om forskningsystemet ser ut i verden. Her er fem spørsmål og svar om meldingen.

«Sikker kunnskap i en usikker verden» er tittelen på stortingsmeldingen, som tar for seg tre hovedutfordringer:

- forskningssikkerhet og akademisk frihet i møte med økende geopolitiske spenninger
- digitalisering, datalagring og kunstig intelligens
- grønn omstilling og næringslivets konkurransekraft

Hvordan vil regjeringen få næringslivet til å bruke mer penger på forskning?

Regjeringen vil utrede nye tiltak for økt privat finansiering av forskning, men statsråd Sigrun Aasland har liten tro på at filantroper plutselig kommer til å opp-

rette store, ideelle forskningsfond. For å øke næringslivets investeringer satses det på kompetanse, ved at doktorgradsutdanningene skal tilpasses næringslivets behov, og regjeringen vurderer om det trengs et kontor tilsvarende Study in Norway for å tiltrekke høyt kvalifiserte forskere fra utlandet. Regjeringen skal også vurdere sammensetningen av de næringsrettede virkemidlene.

Skal alt handle om forsvar og beredskap nå?

Forskningssikkerhet er meldingens buzzword og brukes 27 ganger. Etter hvert kjente uttrykk som «så åpen som mulig og så lukket som nødvendig» gjentas, og meldingen er opptatt av spionasje, samtidig som den ser

etter muligheter for mer gradert forskning.

Regjeringen vil bruke Forskningsrådet til å samordne forskning på sivil og militær side og legge til rette for mer samarbeid om åpen, skjermet og gradert forskning. Eksportkontrollforskriften, om teknologioverføring til land som Russland, Iran og Kina, skal endres før sommeren, og kunnskapssektoren skal få en egen veileder. Kunnskapsberedskap er også på plakaten, blant annet skal alle departementene inkludere dette i kriseplanverkene sine.

Skal regjeringen bestemme hva stipendiaterne får forske på?

Samlet sett har regjeringen som mål å oppnå en mer målrettet dimensjonering av doktorgradsutdanningen som tar hensyn til behovene både i akademia og i arbeidslivet, i lys av store omstillingsbehov og kompetansemangel. Regjeringen lover flere tiltak, men mye handler om å hente inn kunnskap gjennom en ekspertgruppe, bedre statistikk

at universiteter og høyskoler synes å ha blitt for avhengige av finansiering fra Forskningsrådet og i for liten grad foretar egne prioriteringer og utvikler egne strategier. Det ble også pekt på problemet med midlertidighet, som for en del er knyttet til kortsiktig prosjektfiansiering som gjør det nødvendig å holde det gående med stadig nye prosjektmidler – med de store omkostningene det har for dem som står i slike stillinger, sier han.

Tre statsråder senere er det i stortingsmeldingen som nå ligger på bordet, få konkrete tiltak for å løse disse utfordringene.

SKULLE SE PÅ ROLLEFORDDELING

I langtidsplanen ble det også tatt til orde for å se på rollefordelingen mellom de ulike sektorene som utfører forskning, og granske effektene av det såkalte sektorprinsippet – at departementene har ansvar for forskningsoppgaver på sine områder.

Blant punktene i langtidsplanen fra 2022 var også behovet for en grundig gjennomgang av Forskningsrådets oppgaver og funksjon. Dette punktet ble tidlig tatt ut av planene for systemmeldingen.

Kallerud var en av deltagerne i en ekspertgruppe som i 2023 ga råd til daværende statsråd Sandra Borch om framtidig organisering av Forskningsrådet. Prosessen endte med «fredning» av dagens organisering av Forskningsrådet. Slik har det også blitt i den endelige systemmeldingen, noe Kallerud er kritisk til.

I et intervju i Forskerforum.no tidligere i år forsvarte Borchs etterfølger Oddmund

Hoel beslutningen. Han avviste at regjeringen ikke ønsket å diskutere spørsmålet fordi det kunne være politisk vanskelig, og mente det var riktig å beholde Forskningsrådet slik det er i dag.

HÅPER PÅ RASKE UTREDNINGER

Instituttsektoren har ifølge systemmeldingen mistet oppdrag fra næringslivet gjennom flere år. Sektoren er også i konkurranse med universitets- og høyskolesektoren om forskningsprosjekter, og flere har etterlyst en bedre rolleavklaring.

Direktør Camilla Stoltenberg i forskningskonsernet Norce er enig i at den ferske systemmeldingen ikke tar opp de store strukturspørsmålene, men håper at signaler som gis i meldingen, blir fulgt opp.

– Jeg er enig i at stortingsmeldingen er tynn på dette punktet. Men sett fra instituttsektorens side er det positivt at meldingen anerkjenner instituttene betydning i det norske forskningssystemet og varsler en gjennomgang av sektorens rolle og funksjoner, skriver hun i en e-post til Forskerforum.

– *Det varsles kun utredninger, ikke nye tiltak, nå. Er dette gode toner eller går det for tregt?*

– Det er gode toner hvis det kan gå fort, mener Stoltenberg.

Hun mener at en gjennomgang må ta høyde for hele spekteret av samfunnsoppgaver som instituttene har, og hvilken rolle instituttsektoren kan spille når det gjelder samfunnsberedskap, innovasjon og politikk-relevant forskning.

Stoltenberg har også forventninger til en

varslet gjennomgang av virkemiddelapparatet for forskning og utvikling i næringslivet.

VIL HA ARBEIDSDELING

Rektor Svein Stølen ved Universitetet i Oslo (UiO) mener systemmeldingen reflekterer at det norske forskningssystemet i dag fungerer godt.

UiO-rektoren ønsker imidlertid en bedre arbeidsdeling i sektoren. Han er overrasket over at det ikke reflekteres rundt en mulig oppdeling av Forskningsrådet i flere enheter. Han viser til at EU-systemet har delt oppgavene mellom Det europeiske forskningsrådet (ERC) og flere andre instanser, og at dette fungerer godt.

– For meg er det ikke nødvendigvis logisk at ett forskningsråd, som server et stort antall universiteter, høyskoler og institutter, gir det mangfoldet som er ønskelig, men å ha ett samlet forskningsråd har jo blitt en hellig gral i det norske systemet, sier han.

Stølen mener at det er et tett forhold mellom satsing på grunnforskning og viktige innovasjoner. Han viser til EUs tidligere sentralbanksjef Mario Draghi, kjent for Draghi-rapporten om innovasjon og europeisk konkurransekraft.

– Draghi er veldig opptatt av at konkurransekraft starter med internasjonalt sterke universiteter. Dette synes vi ikke kommer så godt fram i stortingsmeldingen. Vi skulle gjerne sett en sterkere vektlegging av verdensledende fremragende forskning, sier han.

➤ AV ASLE OLAV RØNNING

og en gjennomgang av hvordan universitetene bruker rammetilskuddet sitt på doktorgradsutdanninger. Mye av ansvaret for den faglige dimensjoneringen legger regjeringen på universitetene og høyskolene selv.

Er alle tiltakene bare «utrede» og «vurdere»?

Nei, samtidig med meldingen sendte Kunnskapsdepartementet ut et forslag om å endre universitetsloven. Det handler om å fjerne kravet om at stipendiater og postdoktorer må lære norsk, og er ute på høring til 5. mai.

Blir det mer penger?

Det er ingen løfter om mer eller mindre penger i meldingen. Alle forslagene med vurdering og utredning skal skje i eksisterende budsjettammer, mens eventuelle kommende tiltak som krever budsjettendringer, må fremmes sammen med kommende statsbudsjetter.

➤ AV JULIA LOGE



■ Nobelprisvinnerne Edvard og May-Britt Moser jublet over fjerning av norskkrav for utenlandske stipendiater da forsknings- og høyere utdanningsminister Sigrun Aasland (i midten) la fram systemmeldingen.

FOTO: MORTEN ANTONSEN / ADRESSEAVISEN

Kutter forskning med

President Javier Milei mener forskere snylter på staten.
 – Det foregår et brutalt og systematisk angrep på forskning og universiteter i Argentina, sier professor Sergio Alberto Dassie.

ARGENTINA Bildene av Musk med ei motorsag som han svinger over offentlig sektor, har gått verden over. Mindre kjent er det at arkitekten bak motorsaga er Argentinas president Javier Milei. Han ga ei motorsag med påskriften «Viva la libertad, carajo» (Lenge leve friheten, for pokker) i gave til Musk i februar.

– Siden Milei ble president november 2023, har alt forandret seg radikalt. Vi har gått fra en pandemi der forskere hadde høy anerkjennelse, til at vi blir framstilt som snyltere som får penger fra staten uten å gi noe tilbake. Det er som om vi må be om

unnskyldning for å være forskere, sier Sergio Alberto Dassie, professor i fysikalsk kjemi ved Universitetet i Cordoba.

Siden han begynte å jobbe der for 39 år siden, har universitetet overlevd både korrupte regjeringer og kriser, som da Argentina gikk bankerott i 2001 og hadde fem presidenter på to uker. Men nå skjelver det kraftig i grunnvollene til universitetet, som med sine 400 år er et av de eldste i Latin-Amerika.

68 NOBELPRISVINNERE BEKYMRET

Den 6. mars signerte 68 nobelprisvinnere

et brev til Milei der de uttrykker bekymring for at det argentinske forskningssystemet «nærmer seg et farlig stup» på grunn av drastiske kutt til universitetene og til Argentinas råd for vitenskapelig og teknisk forskning (CONICET), ifølge Reuters.

Dassie er glad for nobelprisvinnernes støtte og for å kunne fortelle om det dramatiske som skjer, til et publikum utenfor Argentina.

– Først en god nyhet. Det er at de ansatte ved CONICET og universitetene fortsatt får lønn, sier Dassie.

Men fordi den ikke har blitt justert i tråd med inflasjonen, får de bare utbetalt rundt to tredjedeler av det de fikk før Milei ble president. Argentinas problem med inflasjon er historisk. I oktober 2024 var den verdens høyeste, og lå på 237 prosent, ifølge Forbes.

– Når det gjelder de dårlige nyhetene, så



■ Elon Musk poserer med den symbolske motorsagen, en gave fra den argentinske presidenten Javier Milei (t.h.).

FOTO: SHUTTERSTOCK

motorsag

kan vi holde på til langt på kveld. Vi kan jo begynne med å snakke om mangelen på midler. Det er nesten ingen nye utlysninger, og staten betaler heller ikke ut penger til prosjekter som allerede har fått innvilget finansiering. Milei har sagt at han vil stenge hele CONICET, sier Dassie.

I Argentina kanaliseres mesteparten av forskningen gjennom CONICET, som er arbeidsgiver for de fleste vitenskapelig ansatte og inndelt etter tematiske områder. Dassio er direktør for Institutt for fysikalsk kjemisk forskning i Cordoba (INFIQ) med over 200 forskere.

KAMPANJE PÅ SOSIALE MEDIER

Milei kaller seg anarki-kapitalist og er en nykommer i argentinsk politikk. Ytre høyre-partiet Frihetsframskritt ble dannet i 2021.

– Motorsaga er blitt selve symbolet på Mileis lederskap, og i februar overrakte han egenhendig ei motorsag til Elon Musk. I likhet med Trump er han opptatt av å skjære drastisk ned på offentlig sektor, og er sterkt imot alt som har med mangfold, likestilling, yringsfrihet, klima og miljø å gjøre, forteller Jorge Gabriel Foa Torres. Han er professor ved Universitetet i Villa Maria og forsker ved CONICET.

Vi snakker over WhatsApp en mandag i midten av mars da universitetsansatte over hele Argentina streiker. Svetten pipler i panna på statsviteren i sommervarmen. Han er ekspert på populisme og nyliberalisme, og det er tema som har fått ny aktualitet i Argentina.

– Milei vant valget fordi han nådde fram på sosiale medier. Dette er politikk minutt for minutt, dag for dag, alt etter hva som sies på X, som er ytre høyres fremste kommunikasjonskanal. Det er en aggresjon uten sdestykke, sier Torres.

AKADEMIKERE TAR TIL GATENE

Argentina har skilt seg ut fra andre land i Latin-Amerika med gratis universiteter, offentlig helsetilbud og en stor middelklasse. De har også tatt et solid oppgjør med militærdiktaturet (1976–1983), i motsetning til for eksempel nabolandet Chile. En norsk forsker som er godt kjent med argentinske forhold, er Guro Nore Fløgstad, professor i lingvistikk og norsk ved Universitetet i Sørøst-Norge. Hun har doktorgrad i argentinsk-spansk, og har hatt flere forskeropphold ved Universitetet i Buenos Aires (UBA).



FOTO: GABRIEL PUERTA

■ Sergio Alberto Dassie har aldri før opplevd et så brutalt og systematisk angrep på forskning



FOTO: EIVIND SENNESET, AVE

■ – Det som skjer i Argentina, er en katastrofe, sier Guro Nore Fløgstad, leder for Akademia for yngre forskere.

– De store kuttene er blitt møtt med massive protester. Dette sier noe om hvor sterkt den offentlige universitetsutdanningen står, og den tradisjonen argentinere har for å protestere. Demonstrasjonene har også ført til at noen av kuttene er blitt reversert, sier Fløgstad.

Hun synes det er viktig at vi retter blikket mot Argentina i en tid da akademisk frihet og forskningens vilkår slår sprekker. Det kan ikke minst gi et nyttig perspektiv på det som skjer i USA.

LATTERLIGGJØR BATMAN-FORSKNING

Fløgstad er leder for Akademiet for yngre forskere og opptatt av hvordan spesielt de unge rammes.

– For unge forskere er det en katastrofe. Det hindrer rekrutteringen, og det er mange forskningsmiljøer som står i fare for å forsvinne, sier Fløgstad, som akkurat har kom-

met tilbake fra Buenos Aires. Der møtte hun Iván Gabriel Dalmau, leder for det argentinske akademiet for unge forskere.

– Det drives en svertokampanje som først og fremst er rettet mot samfunnsfag og humaniora. De trekker fram kuriøse eksempler, som forskning på Batman og Løvenes konge tatt ut av kontekst, for å illustrere hvor bortkastet forskning er, forteller Dalmau, professor i sosiologi ved UBA og forsker ved CONICET.

Situasjonen er dramatisk på alle måter. Dalmau sier at selv om stigmatiseringen i langt mindre grad rammer naturvitenskap og fag som medisin, er det de som i realiteten er hardest rammet. Samfunnsfag og humaniora kan tross alt forske på lavbluss så lenge de har bøker og artikler.

– Min kone er molekylærbiolog. De er avhengige av utstyr og laboratorier for å jobbe. Siden det ikke en gang er penger til vedlikehold, er det fare for at laboratorier vil kollapse. Noen snakker om å bruke penger fra egen lomme, sier Dalmau.

Han er spesielt bekymret for 850 unge forskere som i ett og et halvt år har ventet på å bli tatt inn i CONICET. De har vunnet fram i en stor utlysning, og har i teorien rett til å bli ansatt.

– Dette skjer i dag i Argentina, men vi ser tendenser til angrep på akademia i mange land. Nå er det viktig at vi står sammen og samarbeider internasjonalt, sier Dalmau.

FYLT AV URO OG BEKYMRINGER

Hvordan kan det som skjer, være lovlig? Dassie forteller at mange har stilt seg det spørsmålet. Han er del av Nettverk av forskningsledere fra vitenskapelige og tekniske institutter (RAICYT), bestående av forskningsledere som har begynt å ta saker for retten.

– Én av sakene handler om at myndighetene har fryst penger til forskning fra Den interamerikanske utviklingsbanken (IDB). Dette er internasjonale midler som er øremerket til forskning. Hvor er de blitt av?

Dassie beskriver en hverdag fylt av uro og frykt. I stedet for forskning går tiden med til bekymringer, klager og protester.

– Vi vet ikke hva som skjer i morgen, vi må se en situasjonen dag for dag. Det verste av alt er usikkerheten.

➡ AV LISBET JÆRE

FFI-ansatte fikk mest

Ansatte ved Forsvarets forskningsinstitutt (FFI) kom best ut av lønnsoppgjøret ved de statlige forskningsinstituttene.

STATLIGE INSTITUTTER – Jeg kan bare snakke på vegne av styret, men vi er fornøyd, sier leder Eirik Svinsås i Forskerforbundet ved FFI.

Forskerforum har hentet inn tall fra de lokale lønnsoppgjørene ved de fleste statlige forskningsinstituttene. Det er 2024-oppgjøret som nå er i havn på overtid, og det har gitt etterbetaling av lønnstillegg fra i fjor sommer til nå.

Utgangspunktet var det samme som ved statlige universiteter og høyskoler og andre statlige virksomheter:

For Unio og Akademikerne var det satt av 2,7 prosent i lønnsvekst til lokale forhandlinger. Forskerforbundet er en del av Unio og forhandler på denne avtalen. For LO og YS var det gitt 0,75 prosent i sentralt tillegg og satt av 2,15 prosent til fordeling lokalt.

Tallene vi har hentet inn, viser at det er et stort spenn mellom de ulike instituttene når det gjelder fordelingen mellom generelle tillegg (alle får det samme kronebeløpet eller

samme prosentsats) og individuelle tillegg. Bare to institutter – FFI og Veterinærinstituttet – la inn egne midler.

4,5 MILLIONER KRONER EKSTRA

Ved FFI la instituttet inn 4,5 millioner kroner ekstra i potten i oppgjøret for Unio og Akademikerne. Resultatet ble et generelt tillegg på 2,7 prosent. Dessuten fikk flere stillingskategorier med forskere og ingeniører et løft i form av et gruppetillegg.

Eirik Svinsås sier at instituttets bidrag på 4,5 millioner kroner tilsvarer 1,1 prosent i tillegg for de stillingskategoriene som er løftet.

Han forteller at FFI har egne kriterier for stillingsopprykk, og at det også ble satt av noe penger i oppgjøret for å dekke dette.

FFI opplyser at i oppgjøret med LO og YS ble partene enige om at alle skal ha et tillegg på minst 2,7 prosent når det sentrale tillegget på 0,75 prosent er inkludert.

HAR ØKT BUDSJETTENE

Instituttet er spydspissen i norsk militært rettet forskning, og har økt omsetningen fra 1 milliard kroner i 2021 til 1,4 milliarder i 2024.

De samlede bevilgningene til forskning og utvikling i Forsvaret øker i år med mer enn 500 millioner kroner, ifølge en artikkel i bladet Forskningspolitikk. Det betyr mulighet for flere oppdrag for FFI.

Basistilskuddet fra Forsvarsdepartementet til FFI øker dessuten med 29 prosent i årets budsjett. Inntektene til FFI er en kombinasjon av basistilskudd og inntekter fra oppdrag.

FLERE GODE OPPGJØR

FFI har hatt flere gode lønnsoppgjør. I 2022 la instituttet inn 10,2 millioner kroner ekstra i lønnsputten. De FFI-ansatte ble dermed lønnsvinnere i instituttsektoren det året.

I 2023 var rammen for lønnsoppgjøret 5,2 prosent. FFI la ikke til egne penger, men det var likevel rom for et generelt tillegg på 5,7 prosent for mange av de ansatte.

➤ AV ASLE OLAV RØNNING

Lite å hente ved de andre statlige instituttene:

■ Veterinærinstituttet

- Unio/Akademikerne: 2,9 prosent i generelt tillegg. Hele potten fordelt som generelt tillegg. Instituttet la inn egne midler tilsvarende 0,2 prosent.
- LO/YS: 2,35 prosent i generelt tillegg. Instituttet la inn egne midler tilsvarende 0,2 prosent.

■ Norsk institutt for bioøkonomi

- Unio/Akademikerne: 1,5 prosent i generelt tillegg, men minst 10 000 kroner og maksimalt 14 000 kroner. Resten fordelt som individuelle tillegg.
- LO/YS: 1,5 prosent i generelt tillegg, når det sentrale tillegget regnes med. Minst 10 000 kroner og maksimalt 14 000 kroner.

■ Havforskningsinstituttet

- Unio/Akademikerne: Generelt tillegg på litt over 3 prosent. Ingen individuelle tillegg.
- LO/YS: Generelt kronetillegg på 16 487 kroner.

■ Norsk utenrikspolitisk institutt

- Unio/Akademikerne: 1,4 prosent i generelt tillegg. Dessuten gruppetillegg for ulike typer forskerstillinger, rådgiver- og bibliotekarstillinger og vitenskapelig assistent. De laveste gruppetilleggene var på 6718 kroner og det høyeste på 14 350 kroner. En liten del av potten ble satt av til individuelle justeringer.

■ Statistisk sentralbyrå

- Unio/Akademikerne: 1 prosent i generelt tillegg og resten som individuelle tillegg.
- LO/YS: Generelt tillegg på 7550 kroner til alle. Dette tilsvarer halvparten av lønnsputten. Resten fordelt som individuelle tillegg.

■ Meteorologisk institutt

- Unio/Akademikerne: Kun individuelle tillegg.
- LO/YS: Kun individuelle tillegg.

■ Folkehelseinstituttet

- Unio/Akademikerne: 1,3 prosent i generelt tillegg og resten som individuelle tillegg.
- LO/YS: 2,15 prosent i generelt tillegg.

■ Statens arbeidsmiljøinstitutt

- Unio/Akademikerne: 0,9 prosent i generelt tillegg. I tillegg styrking for enkelte stillingskategorier innen forskning og kjernefag.

For LO/YS kommer det sentrale tillegget på 0,75 prosent i tillegg til resultatet fra de lokale forhandlingene.

i lønnsoppgjøret

■ Ansatte ved FFI er ettertraktet i både privat og offentlig sektor. Bildet er fra militærøvelsen «Arctic Strike 2024».



FOTO: ANDERS HALVØRSEN FEHN / FFI

– For mye allround-forskning

På noen tiår har mange spesialiserte forskningsinstitutter blitt til færre og bredere. Ann-Helén Bay mener forskningen taper både kvalitet og nytteverdi.

INSTITUTTSEKTOR Da Ann-Helén Bay begynte forskningskarrieren sin, som forskningsassistent på Institutt for sosialforskning (INAS) i 1987, hadde instituttet 27 ansatte og et smalt forskningsfelt knyttet til levekår og sosialpolitikk. Bay gikk inn i gruppen som drev med trygdeforskning. I dag er hun professor i statsvitenskap ved OsloMet, og jobber fortsatt med trygdeforskning, men rundt henne har landskapet endret seg.

Endringer i landskapet rundt forskningsinstituttene er tema i en ny bok, *Kunnskap og politikk. Forskning, forvaltning og forskningsinstitutter*, redigert av Kari Tove Elvbakken og Vera Schwach. Boken presenterer mylderet av forskningsinstitutter, med for eksempel et eget kapittel om Norsk institutt for tang- og tareforskning (1949–1974), eller de samfunnsvitenskapelige instituttene, som Statens institutt for alkoholforskning (1959–2000).

– Da jeg leste boken, slo det meg at framveksten av instituttene innebar arbeids-

deling, spesialisering og dedikasjon til et forskningsfelt over lang tid, sier Bay.

Mer konkurranseutsatte midler og sammenlåinger har endret dette, og Bay savner både spesialiseringen og langsiktigheten.

MER KONKURRANSE

– Tidlig på 1990-tallet hadde jeg inntrykk av at vi var nærere på forvaltningen, at vi i større grad var i kontakt med dem som formet politikken, sier Bay.

Det var ikke slik at forskere og politikere fritt gikk inn og ut hverandres dører, men byråkratene og politikerne kom på konferansene forskerne arrangerte, og forskerne dro til departementet for å forelese for avdelinger der.

– Vi hadde en langsiktig bevilgning til trygdeforskning fra departementet, og vi sto temmelig fritt i hvordan vi forvaltet den bevilgningen under noen hovedpremisser. Risikoen med en slik organisering er at det kan bli en sovepute, og at andre, som kunne gjort jobben bedre, ikke slipper til, sier Bay.

En av de store endringene for forskningsinstituttene kom ifølge boken på 1980- og -90-tallet. Instituttene skulle fristilles, og departementenes forskningsmidler skulle fordeles etter konkurranse i forskningsrådene. Departementene hadde fortsatt sektoransvar for sine forskningsinstitutter, men nå med en armlengdes avstand.

Konkurransen bidrar til at de beste får midler, men når midlene kanaliseres gjennom programmer og porteføljer, kan ikke departementene lenger ringe forskerne og be om hjelp til å undersøke et problem.

– Hva gjør man da for å møte behovet for et mer dialogisk forhold mellom utredning og politikk? Kanskje leter man etter nye venner som kan fylle gapet som oppstår ved denne armlengdes avstanden? spør Bay, og peker på konsulentbransjen som har vokst fram, med dyktige utredere som kan følge tema over tid og ha en mer direkte kontakt med politikken, men uten forskningsetikkens krav.

■ Ann-Helén Bay frykter at mindre spesialisering og mer konkurranse har som konsekvens at den viktige, langsiktige kompetansen salderes.



FOTO: JULIA LOCE

SAMMENSLÅINGER

Da reglene for grunnbevilgning til forskningsinstituttene ble laget i 1994, fikk 61 institutter slik bevilgning. Selv om nye har kommet til, er antallet redusert til 37, mye gjennom sammenslåinger etter 2014. Det er også slik Bay har gått fra et tjuetalls kollegaer, til senteret som ifølge siste årsrapport hadde 262 årsverk.

For Bay begynte dette allerede i 1996. Da ble INAS slått sammen med andre spesialiserte institutter for ungdom, barnevern og eldre, til Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring, NOVA. NOVA-sammenslåingen ble siden et eksempel til etterfølgelse for andre, forteller boken fra Elvbakken og Schwach.

I 2014 skjedde en ny sammenslåing, da NOVA og Arbeidsforskningsinstituttet gikk inn i Senter for velferds- og arbeidslivsforskning ved Høgskolen i Oslo og Akershus. To år seinere fikk de følge av Forbruksforskningsinstituttet SIFO og By- og regionforskningsinstituttet NIBR, og siden har tre nye sentre kommet til. Nå omtaler senteret seg som Norges største samfunnsvitenskapelige forskningsmiljø, og forsker på temaene arbeidsliv, forbruk, by og regioner, oppvekst og aldring, samt velferdssamfunnets tjenester og organisering.

MINDRE SPESIALISERING

Bay forteller at den opprinnelige trygdeforskningsgruppen fra INAS fortsatt holder sammen. Ved Oslomet er Bay tilknyttet Kompetansesenter for arbeidsinkludering, som er et samarbeid mellom Arbeids- og velferdsdirektoratet og Oslomet.

– Utviklingen har svekket spesialisering og langsiktighet. Vi har ikke fått færre forskere, men vi har fått mange miljøer som i mindre grad har mulighet for å spesialisere seg. Noen forskere må jobbe ganske mye som allroundere. Forskningens kvalitet er tjent med en viss spesialisering. Dedikerte miljøer gjør også den enkelte forsker bedre og gjør det attraktivt for yngre forskere å søke seg dit.

Bay frykter også at forskere som må jobbe med mange ulike tema, leverer tynnere og mindre nyttig forskning til oppdragsgiverne enn om de hadde fått rom til å følge et fagfelt over tid.

I stedet for de langsiktige forskningsmidlene levert direkte fra departementene, som var mer dominerende før, deltar forskningsinstituttene nå i konkurransen om midler utlyst av Forskningsrådet, og med flere institutter med større bredde er det mange søkere til de samme midlene.

– Det kan være hensiktsmessig med en diskusjon om vi bør ha en sterkere arbeidsdeling mellom ulike miljøer, slik at ikke altfor mange konkurrerer om de samme pengene, sier Bay.

♦ AV JULIA LOGE

Slashing research with a chainsaw in Argentina

● The man behind the now familiar image of Elon Musk wielding a chainsaw is actually the far-right President Javier Milei of Argentina, who presented Musk with the chainsaw in February. ‘Since Milei took power in November 2023, everything has changed radically. During the pandemic researchers were highly respected, but now we’re portrayed as freeloaders,’ says Professor Sergio Dassie of the National University of Córdoba.

On 6 March, 68 Nobel Prize winners signed a letter to Milei expressing their concern that the Argentinian research system is ‘approaching a dangerous precipice’ due to drastic cuts to universities and CONICET, Argentina’s National Scientific and Technical



Research Council. Dassie appreciates this support, plus the opportunity to tell the world about the climate of fear, especially among young researchers and in the humanities. The cuts have prompted mass protests as well as legal challenges, with one case involving the freezing of international funds for research.

PROTEST MARCH IN CÓRDOBA. PHOTOGRAPH: GABRIEL PUERTA

System report without a system

● In 2022 the government’s long-term plan for research and higher education highlighted challenges in the organisation of the research system and promised a report to the Storting on the issue. Yet three ministers of research and higher education later, the recently published system report proposes few concrete reforms, announcing further reviews instead. The most significant proposal is to remove the requirement of compulsory Norwegian classes for international PhD candidates and postdocs.

Egil Kallerud, former special adviser at the Nordic Institute for Studies in Innovation, Research and Education, calls the report a missed opportunity with regard to resolving the challenges of the research system, which include the universities’ financial dependence on the Research Council and the problem of temporary employment. Director of NORCE research institute Camilla Stoltenberg agrees that the report fails to address the major structural issues but hopes that its signals will be followed up.

FFI employees gain most in wage settlement

● Of all the public research institutes, employees at the Norwegian Defence Research Establishment (FFI) have secured the best wage settlement for 2024. While there is considerable variation between the various institutes in their allocation of general and individual increases, only FFI and the Norwegian Veterinary Institute contributed their own funds. FFI added 4.5 million kroner to the settlement for Unio and Akademikerne, the equivalent of an extra 1.1 per cent for certain job categories. The result was a general increase of 2.7 per cent, with some receiving a group increase as well.

Committee to advise on AI

● The government has constituted a committee of experts to analyse how AI affects teaching, exams, learning habits, and the range of study programmes offered. It will also make recommendations to the authorities and educational institutions. This advice will help the sector to use AI in a way that will improve the quality of education while clear guidelines for proper, responsible use are being developed. The committee, which consists of both specialists and students, will submit its recommendations as an official report by October 2026.

HELSEUNDERSØKELSER

POSTEN MÅ FRAM!

Hvis postombæring reduseres til én gang i uken, er forskerne i Folkehelseinstituttet bekymret for at folk skal slutte å delta i screeningprogrammene for kreft, skriver Forskning.no. Posten sender ut 350 000 prøvesett i året til screening for tarmkreft, og hvis noen har unngått innkallingene til å teste seg for livmorhalskreft for lenge, får de tilsendt en hjemmetest. FHI skriver i høringssvaret til Samferdselsdepartementet at dette burde blitt omtalt i rapporten om brevpost. For hvordan skal prøvesettene sendes ut, hvis ikke gjennom posten?

LØNNSOPPGJØRET

Ramme på 4,4 prosent

■ Meklingen mellom LO og NHO i frontfaget var fort overstått og endte med en ramme på 4,4 prosent. I april fortsetter øvrige oppgjør. I år er det et mellomoppgjør, det vil si at det kun forhandles om penger til lønnsøkninger.

- 4. april: Innledende sentrale forhandlinger i Spekter (A-del)
- 24. april: Forhandlingsstart i staten og KS-området
- 25. april: Forhandlingsstart i Oslo kommune
- 30. april: Forhandlingsfrist i staten, KS-området og Oslo kommune

ARKEOLOGI

Vil endre reglene for fredning

■ Regjeringen har mottatt et forslag til ny kulturmiljølov som kan endre hvilke kulturminner som automatisk fredes. Kulturmiljøutvalget foreslår blant annet å endre grensen for automatisk fredning fra reformasjonen i 1537 til 1650. Utvalget foreslår også økt medbestemmelse for nasjonale minoriteter. Utvalget har vurdert hvordan dagens lov fra 1978 kan forbedres. Forslaget dekker hele spekteret av kulturmiljøer, fra helleristninger og bygninger til museumsgjenstander.



FOTO: ANSEL NÆR VIDNES



FOTO: UNSPLASH/GOR OMLIAEV

POLITIKK

Utvalg skal gi KI-råd

■ Regjeringen har satt ned et ekspertutvalg som skal analysere hvordan KI påvirker studietilbud, undervisning, eksamen og studentenes læringsvaner, og gi anbefalinger til både myndigheter og utdanningsinstitusjoner. Rådene skal hjelpe sektoren å bruke KI på en måte som styrker kvaliteten i utdanningen, samtidig som det utvikles klare retningslinjer for god og forsvarlig bruk. Utvalget skal levere sin innstilling som en offentlig utredning innen oktober 2026. Blant medlemmene er både fagfolk og studenter.



ILL: SNL/EMER STEFAN

KI

Leksikon ut mot OpenAI

■ Store norske leksikon (SNL) sier til TV 2 at de i løpet av fjoråret opplevde at hele leksikonet ble lastet ned tretti millioner ganger av roboter fra OpenAI, som er selskapet bak ChatGPT. Ifølge leksikonet har de lagt inn en blokkering mot at innholdet kan brukes til å trene generative KI-modeller, men ikke mot at for eksempel ChatGPT kan søke i innholdet og oppgi SNL som kilde. SNL sier at det er treningsroboten som likevel har lastet ned hele leksikonet, mens OpenAI sier det kun er søkeroboten.



FOTO: ABELPRISEN.NO/PRIVAT

FORSKNING

HOLBERGPRISEN TIL POSTKOLONIAL PIONER

Litteraturviter Gayatri Chakravorty Spivak mottar Holbergprisen 2025 for sin innsats for marginaliserte grupper og for sin banebrytende forskning på kolonialisme og maktstrukturer. Spivak er anerkjent som en av verdens mest innflytelsesrike intellektuelle, og har hatt stor betydning for postkoloniale studier og feministisk teori. Prisen på 6 millioner kroner deles ut i Bergen 6. juni. Spivak har undervist i over 50 land og har mottatt en rekke internasjonale utmerkelse.

ARBEIDSLIV

Arkivverket unngår lønnstvist

Da fristen for lokale forhandlinger nærmet seg, var det klart at Unio og arbeidsgiver i Arkivverket ikke ble enige. De to Unio-forbundene i Arkivverket, Forskerforbundet og Sykepleierforbundet, meldte saken inn for Statens lønnsutvalg. Før utvalget rakk å behandle saken, førte et nytt forslag fra Unio til en løsning. Resultatet ble et generelt tillegg på 1,3 prosent til alle, samt individuelle tillegg som sikrer at ingen Unio-medlemmer får mindre enn 9000 kroner i lønnsøkning.

POLITIKK

Beholder fagskoleskille

I en ny stortingsmelding foreslår regjeringen en todeling i utdanningssystemet: én søyle for yrkesfaglig utdanning og én for høyere utdanning. Fagskolene skal plasseres i førstnevnte og får tilby utdanning på et mer avansert nivå, men gradsbetegnelsene bachelor og master skal fortsatt være forbeholdt universiteter og høyskoler. Tiltaket skal styrke fagskolene uten å skape forvirring om nivå eller grad. Regjeringen varsler også økt tilskudd per studieplass. I 2023 hadde 60 fagskoler over 31 000 studenter, og flertallet av skolene er private.

STUDENTER

Siste opptak med kjønnspoeng

Nå er nye regler for opptak til høyere utdanning ute på høring. Regjeringen foreslår å kutte antall tilleggspoeng fra 14 til 4. De fire poengene gis for realfag, samisk førstespråk og avtjent verneplikt. De første endringene kommer allerede ved opptaket i 2026: Kvoten for dem som går rett fra videregående til høyere utdanning, økes, samtidig som kjønnspoengene avvikles. Øvrige endringer kommer gradvis fram mot 2029. Høringsfristen er 18. juni.

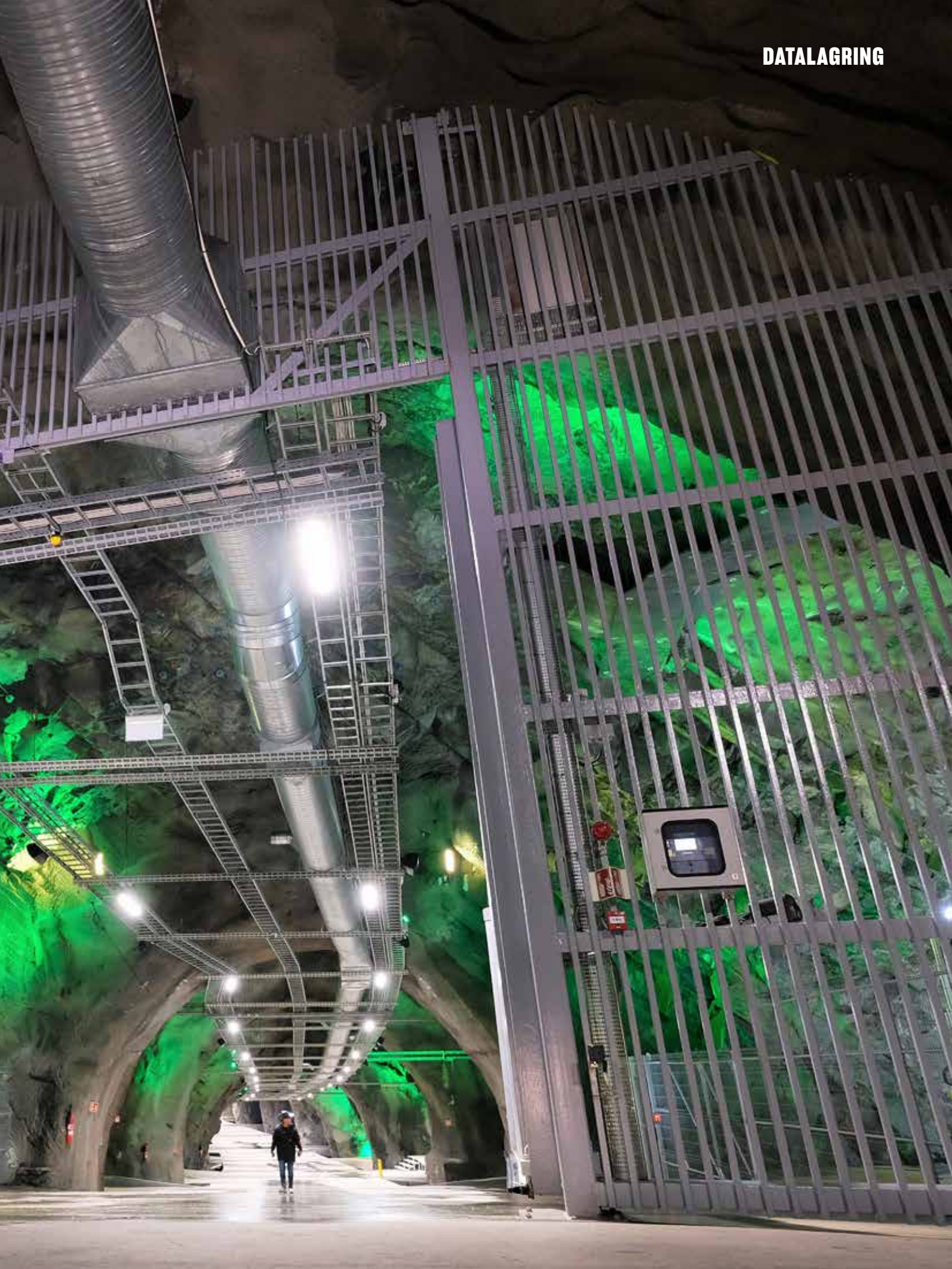
KOR MYKJE DATA ER NOK?

Digital databehandling treng også plass, straum, vatn og materiale. Og behovet blir berre større.

Av Kjerstin Gjengedal

600 meter inn i fjellet i Lefdal opnar porten til det aller heilagste seg. Innanfor ligg den underjordiske byen av serverar som mellom anna forskingsnoreg lagrar sine data på. Foto: Lefdal Mine Data Centers





Supermaskin til Bergen

Universitetet i Bergen får en av de kraftigste datamaskinene i Europa. Hele 50 teraflops yter monstret fra Cray.

NYHET

Ny supermaskin i Oslo

Regnemonstret Abel befinner seg inne på verdens t

NTNU får Norges kraftigste superdatamaskin

Kontrakt til verdi av 35 millioner kroner.

Kjøper datama
225 millioner
henge med i A
kappløpet»

En historisk kraftig superdatamaskin skal gi N
innen AI-forskning. – Vi må sørge for at vi ha
statsråden.

«Vilje» er Nordens kraftigste datamaskin

Den bråker forferdelig, og ser ut som flere skap ved siden av hverandre. Superdatamaskinen på NTNU ble i juni kåret til verdens 68. kraftigste datamaskin.

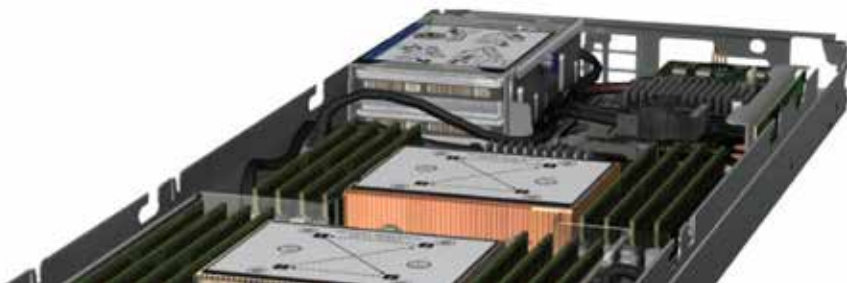
SUPERDATAMASKINER

Slik blir Norges største superdatamaskin

Alle de fire universitetsmaskinene skal skiftes ut.

NTNU får nasjonalt a ny superdatamaskin

Utviklingen går så raskt at nyeste Iphone har høy
alle NTNUs seks første superdatamaskiner til sam



Det finst ein eigen artikkelsjanger som vi kan kalle «sjå mi superdatamaskin». Den er kjenneteikna av korte nyhendemeldingar om at no er landet blitt velsigna med ei ny tungreknemaskin som kan gjere opptil ein fantasillion rekneoperasjonar i sekundet!

Eit eige avsnitt ramsar opp tekniske spesifikasjonar som skal framkalle stoltheit og ærefrykt (96 parallelle prosessorar! 275 teraflops! 948 vatnkjølte Lenovo NextScale nx360-serverar, kvar med to Intel Xeon E5-2683v4-prosessorar med 16 kjernar!), etterfølgd av ein kommentar frå einkvan som peikar på at norsk forskning no vil kunne ta eit stort sprang framover, før artikkelen blir avslutta med «men det trengst meir!».

I skrivande stund ventar kongeriket på at den førebels siste i rekkja av superdatamaskiner til forskning, Olivia (totalt 64 512 CPU-kjerner!), skal avdukast i ein ombygd gruvehall på Nordvestlandet i juni. Men sjølv Olivia kan berre dekkje ein del av behovet, som veks endå meir eksponentielt enn før, om ein kan seie det slik, no når det skal satsast for fullt på kunstig intelligens. Så det trengst meir!

Må dele på det

Men dei siste par åra har store tal for reknekraft kome med ein bismak: Det viser seg at alle dei digitale operasjonane har eit klima- og miljøfotavtrykk. Dei blir utførte i fysiske maskiner som treng plass, energi, vatn og materiale. Di meir data, di meir energi, osv.

Universitets- og høgskulesektoren (UH-sektoren) ligg i front når det gjeld digitalisering og databehandling. Stortingsmeldinga om forskningssystemet, som nyleg vart lagt fram, har til dømes eit eige kapittel om digitalisering. Samstundes skal sektoren også helst vere fyrtårn for berekraft. Korleis skal dette gå i hop? Har til dømes ein institusjon som Universitetet i Oslo oversikt over klimaavtrykket frå den digitale delen av verksemda?

– Nei, det har vi ikkje, svarar Gard Thomasen, IT-direktør ved UiO.

Men størstedelen av avtrykket skriv seg uansett ikkje frå aktiviteten på campus, fortel han.

– Forbruket vårt skjer mest i dei nasjonale og internasjonale anlegga.

Det vil til dømes seie superdatamaskiner som den nemnde Olivia. Det er nemleg lenge sidan kvar institusjon heldt seg med si eiga reknekraft. Koordineringa starta for vel tjue år sidan med at forskarar fekk høve til å nytte tungreknearlegg ved andre universitet enn sitt eige når det trongst.

– Fram mot 2014 forstod ein at investeringane i tungrekning var så store og dyre at ein måtte gjere det på ein annan måte, seier leiar for tenesteavdelinga i Sigma2, Hans Eide.

Grøne datatenester

Sigma2 (sjå ordliste) er selskapet som har ansvaret for å tilby tungreknetenester og storskala datalagring til forskings- og utdanningsføremål i Noreg. Det er eigd av Sikt, og dataressursane blir drifta i samarbeid med IT-avdelingane ved dei fire eldste universiteta (BOTT), der behovet for storskala reknekraft til forskning først gjorde seg gjeldande.

Ordliste:

- **BOTT:** Samlenemning på universiteta i Bergen, Oslo, Trondheim (NTNU) og Tromsø.
- **HPC:** High Performance Computing, tungrekning.
- **NIRD:** National e-Infrastructure for Research Data. Nasjonalt datasystem for lagring av forskingsdata. Systemet er eigd av Sigma2 og plassert i datasenteret Lefdal Mine, ei nedlagd og ombygd gruve som ligg ved fjorden midt mellom Nordfjordeid og Måløy.
- **NRIS:** Norwegian Research Infrastructure Services. Eit samarbeid mellom Sigma2 og IT-personell ved BOTT-universiteta. Står for drift av NIRD og dei nasjonale superdatamaskinene, og driv opplæring og brukarstøtte.
- **Sigma:** Datterselskap i Uninett, oppretta i 2004 for å koordinere tungrekning og datalagring i UH-sektoren.
- **Sigma2:** Vidareføring av Sigma frå 2015, no eigd av Sikt. Har ansvaret for å tilby tenester innanfor tungrekning og storskala datalagring til forskings- og utdanningsføremål i Noreg. Finansiert av staten via Forskringsrådet, og av BOTT-universiteta.
- **Spinning disk / HDD:** Hard disk drive, eining som lagrar digitale data på spinnande magnetiske plater.
- **SSD:** Solid state drive, halvleiarminne. Lagringseining som nyttar integrerte kretskort til å lagre data. Dei kan utføre fleire operasjonar parallelt, og har ikkje bevegelege delar.
- **Superdatamaskin:** Nemning på dei største og mest avanserte datamaskinene som blir brukte til komplekse utrekningar og analyse av store datamengder som ikkje er mogleg på vanlege datamaskiner.
- **Uninett:** Statleg aksjeselskap, etablert i 1993, som dreiv digitale tenester for forskning og utdanning. Sidan 2022 ein del av Sikt – Kunnskapssektorens tenesteleverandør.



– Ein måtte prøve å samle ressursane og sjå på samdrift. Teknologeutviklinga går fort, og det må kontinuerleg investerast i nye anlegg. Ein viktig del av det vi gjer, er å køyre offentlege innkjøpsprosessar for desse anlegga, seier Eide.

Sidan UH-sektoren no treng så mykje reknekraft og datalagringsplass, og dermed straum osb., kan ikkje institusjonane huse nasjonale anlegg framover. Det trengst datasenter. I 2022 vart forskingsnoregs storskala-lagringssystem NIRD installert i ei nedlagd olivingruve i Nordfjord. Der skal også den nye superdatamaskina Olivia (ingen poeng for å gjette kvar namnet kjem frå) plasserast.

Valet av Lefdal Mine som datasenter var mellom anna basert på grønne kriterium, fortel Eide.

– Det viktigaste er at ein kan gjenbruke spillvarmen.

Datasenteret ligg rett ved fjorden og brukar vatn derifrå i kjølesystema. Det oppvarma vatnet skal i sin tur nyttast i eit lokalt akvakulturprosjekt, som dermed slepp å varme opp vatn sjølv med straum. Slik gjenbruk er i vinden: NTNU, som har den heimebygde superdatamaskina Idun til husbruk, har nyleg bygd om datahallen slik at varmen maskina produserer, kan brukast til å varme opp campus.

Tungrekning har miljøkonsekvensar

Det er dette – at norske datasenter er grønare enn andre datasenter – suksessive norske regjeringar dreg fram når dei prøver å trekkje internasjonale datasenterinvesteringar til Noreg. I tillegg til naturleg kjøling og samfunnsnyttig gjenbruk av spillvarme nyt datasenteret i Lefdal godt av rikelege mengder kortreist og rimeleg vasskraft. Og sidan gruva allereie låg der, trongst det ingen store naturinngrep. Anlegget er knapt synleg sjølv om det ligg rett ved riksegen.

Også Olivia skal vere så grøn som råd: Ho veg halvparten så mykje som dagens største nasjonale reknemaskin Betzy (som også står hos NTNU), berre 15 tonn, og brukar 30 prosent mindre energi. Men det trengst altså meir. I januar presenterte Forskringsrådet ei konseptvalutgreiing for tungrekning, der dei tilrår at Noreg investerer 3,4 milliardar kroner fram mot 2030, ei løysing regjeringa i systemmeldinga lovar å «vurdere». Konseptet medfører at Sigma2 skal tilby dataressursar ikkje berre til UH-sektoren, men også til forvaltingsdriven forskning og utvikling. Samstundes opplyser dei at eit slikt val vil ha negative miljøkonsekvensar, først og fremst ved auka straumforbruk og nedbygging av areal.

Best før, men ikkje dårleg etter

Når lagring og databehandling skjer i eit nasjonalt anlegg langt unna, blir det vanskeleg for kvar enkelt institusjon å vite nøyaktig kor stor del av klima- og miljøavtrykket ein sjølv står for. Dessutan varierer det mykje, fortel Gard Thomassen, IT-sjefen ved UiO.

– Bakpå ein server står det kor mykje straum han maksimalt kan bruke, men om du ikkje gjer noko på serveren, vil han gå i dvale, slik di eiga maskin gjer. Diskane vil slutte å spinne, han vil ikkje bruke minnebrikkene, og det vil gå mindre straum gjennom boksen. Så for å få eit fornuftig bilete av forbruket, må du måle over ein lang periode, seier han.

– Men når det er sagt, har vi eit kriterium om at utstyret vi kjøper, skal leve lenge og ha eit greitt straumforbruk.

«Lang levetid» er eit særst relativt omgrep. Utstyr av den typen som står i fjellhallane i Nordfjord, må skiftast ut etter fire–fem år. Då har utviklinga sprunge frå dei.

Når UiO skaffar serverar, prøver dei å få sju års garanti, fortel Thomassen.

– Dessutan har vi avtalar som inkluderer reparasjon, og vi prøver å reparere så mykje som råd innanfor garantitida. Og når vi reparerer utanfor garantitida, brukar vi gjerne delar som er gått ut på dato, til reparasjonar.

Her kjem det igjen an på kva utstyret blir brukt til. Er det til lagring, vågar han ikkje å bruke utstyret stort lenger enn sju år.

– Men er det noko som ikkje er kritisk, til dømes reknekraft til forskarar som toler å vente ein dag om det skulle stogge, så blir det gjerne ti år.

Lagring og lagring

Datalagring og reknekraft er nemleg ikkje heilt det same, viser det seg. Datalagring er heller ikkje det same, for den saks skuld.

– Mange data- og IT-senter brukar anten SSD-ar eller *spinning disk*, seier Thomassen, med referanse til dei to mest vanlege digitale lagringsmedia (sjå ordliste).

– Men mange forskingsdata er kalde, det vil seie at ingen har sett på dei det siste året. Hos oss brukar vi lagringstape til dette. Det er grønare. Det går ikkje fort å lese dei, men sidan det ikkje hastar, går det fint. Noko vi jobbar med no, er å få data som er kalde, til å gli over på tapelagring automatisk.

Lagring er likevel ikkje det som tek mest energi, hevdar Eide i Sigma2.

– Du kan fint lagre noko og skru av straumen etterpå. Det er når du tek til å gjere ting med datamengdene, analysere og sende dei att og fram, at mykje av energien blir svidd av. Så når heile befolkninga skal ta i bruk kuns-

ting intelligens, då vil totalforbruket bli stort.

Når forskarar har behov for større lagringsplass enn dei kan få ved heimeinstitusjonen, kan dei søke om innpass hos NIRD. Det same gjeld reknekraft frå anlegg som Olivia, og trengst det endå meir, kan ein ty til den europeiske superdatamaskina LUMI, som Noreg er medeigar i.

– Den maskina står i eit datasenter i ei nedlagd papirmølle i Finland. Fabrikken stod der og hadde god straum- og vassforsyning, så det var naturleg å gjere han om til datasenter. Overskotsvarmen blir brukt til å varme opp byen der senteret ligg. Fordelen med datasenter er at ein kan gjere slike ting, det kan du ikkje om du har mindre anlegg spreidde rundt, seier Eide.

Grøne program

Men digitaliseringa avgrensar seg som kjent ikkje til handtering av store forskingsdatamengder. Ein rapport om digitaliseringas miljøavtrykk, utgitt av franske L'association Green IT i februar i år, estimerer at klodens 5,35 milliardar internettilknytte menneske brukar i gjennomsnitt seks internettilkopla dingsar kvar. Digital aktivitet står for om lag 3,4 prosent av samla klimagassutslepp.

Thomassen ved UiO fortel at dei aktivt prøver å sette grenser for folks appetitt på stadig fleire dingsar. No må tilsette nøye seg med ein laptop og heller bruke eksterne skjermar og tastatur, framfor å ha både stasjonær og berbar datamaskin.

– Vi har også ein avtale om at når ting går ut på dato, blir dei henta av eit firma som passar på at dei delane som kan gjenbrukast, blir gjenbrukt. Og om nokon sluttar hos oss, tek vi inn utstyret deira og gjev det til andre, seier han.

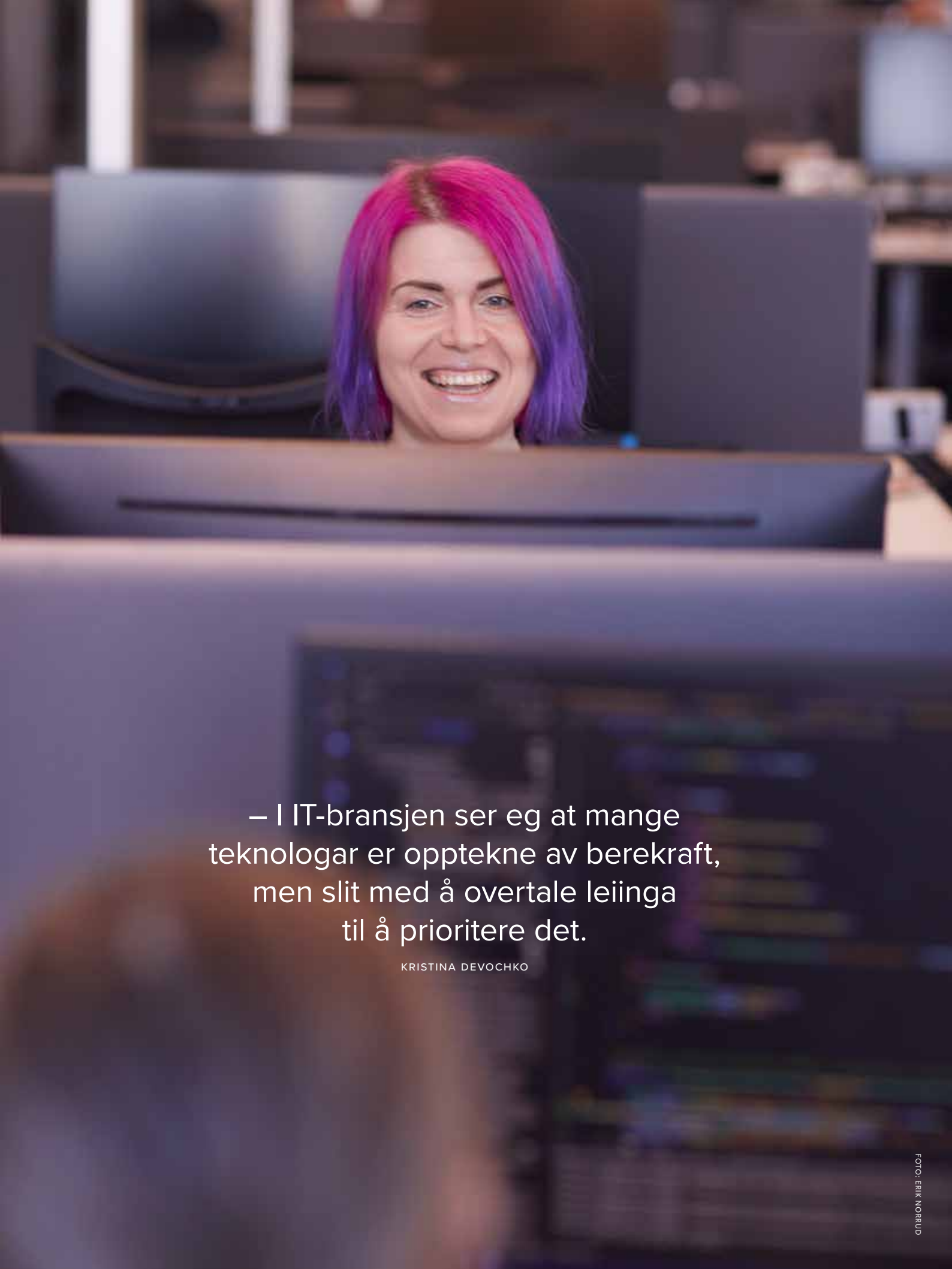
Men det fysiske utstyret er framleis berre ein del av likninga. Kva med programvara?

Kristina Devochko er utviklar i teknologiselskapet Tietoevry. For eit par år sidan etablerte ho ei fagmiljøgruppe i Oslo under paraplyen til berekraftsorganisasjonen Green Software Foundation.

– Dess mindre ressursar programvara brukar, dess mindre maskinvarer trengst til å køyre det, seier ho.

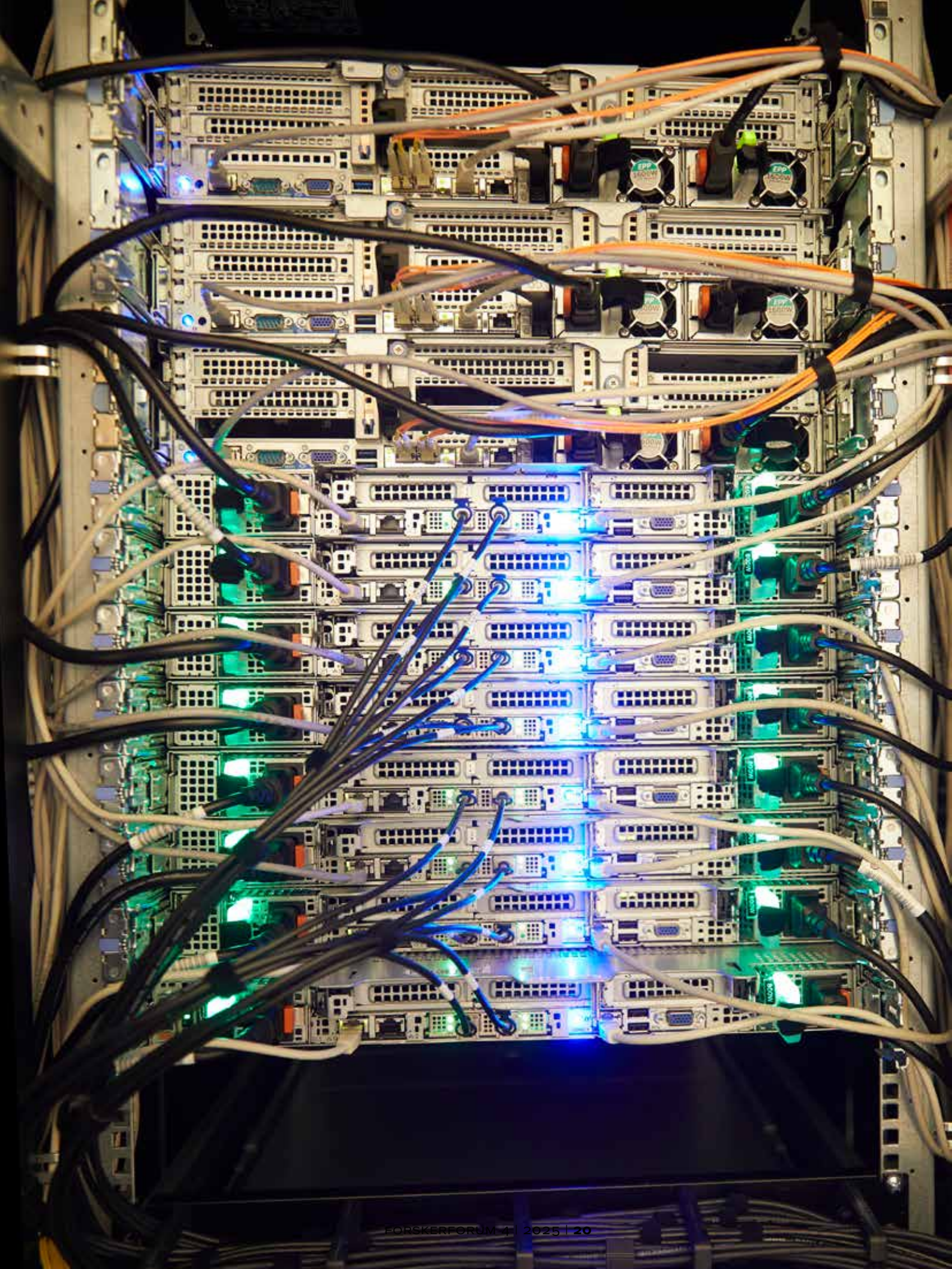
Som utviklar kan ho påverke miljøavtrykket frå digitaliseringa på fleire måtar, fortel ho.

– Det enklaste er å ha rutinar for å sjå på tenestene ein brukar, og applikasjonane ein køyrer, og spørje: Treng eg denne? Må han køyre 24 timar i døgnet, eller kan eg skru av tenesta utanom arbeidstid? Om det ikkje kjem så mykje trafikk inn, kan eg undersøke om tenesta kan slettast.

A woman with vibrant pink and purple hair is smiling warmly at the camera. She is positioned behind a computer monitor in what appears to be an office or server room. The background is filled with rows of computer monitors and desks, creating a sense of a busy IT environment. The lighting is soft, highlighting her face against the darker background.

– I IT-bransjen ser eg at mange teknologar er opptekne av berekraft, men slit med å overtale leiinga til å prioritere det.

KRISTINA DEVOCHKO



←

Også digitale operasjonar skjer i fysiske maskiner, som her ved UiOs datasenter. Det samla miljøavtrykket frå digitaliseringa blir berre større og større.

Foto: Erik Norrud

↓

Inne i fjellet mellom Nordfjordeid og Måløy er gamle gruvegangar blitt omgjorde til datasenter. Den vesle husklynga midt i bildet er alt som er synleg på overflata.

Foto: Lefdal Mine Data Centers

Problemet med skya

I neste omgang kan ein bruke berekraft som kriterium når ein bestemmer kva for tredjepartskomponentar ein vil bruke i programvara ein lagar.

– Du kan samanlikne og velje den som er mest ressurseffektiv. Applikasjonar som berre inkluderer dei nødvendige komponentane, er mindre, meir ressurseffektive og sparar kostnader, seier ho.

Det finst også verktøy som kan hjelpe fagfolk som henne sjølv med å samle inn standardiserte data om utslepp frå programvare.

– Når du har samla inn slike data over ei viss tid, kan du analysere dei for å sjå kva du kan gjere med programvara di for at ho skal skape mindre utslepp.

Og akkurat som universiteta bør utviklarar i IT-bransjen tenkje meir på kvar programvara skal køyre, meiner ho. Skjer det på serverar innomhus eller i serverar ein leiger hos andre og kallar «skya»?

– Då har det mykje å seie kven skyleverandøren er, korleis dei byggjer tenestene sine, og kor opne dei er om det. Førebels er det store utfordringar med transparens rundt utslepp frå infrastrukturen hos skyleverandørane, og informasjonen som finst,

er ofte utdatert. I Noreg er vi heldige fordi mange skytenester brukar fornybar energi, men det er slett ikkje tilfellet alle stader, seier Devochko.

Og så er det ryddesjauane vi alle blir oppmoda om å ta med jamne mellomrom. Har det eigentleg noko å seie om du samvitsfullt slettar e-postar og gamle filer etter kvart som dei blir irrelevante?

– Det der er same argument som at «Noreg er så lite, kva har det vel å seie kva vi gjer?» Eg trur endring berre kan skje når vi set eit døme med handlingane våre. Personleg ryddar eg heile tida. Dersom alle tenkte meir på det, kunne store ressursar blitt frigjorde, seier ho.

Kor mykje vekst?

Den store elefanten i det digitale rommet er likevel at same kor effektiv maskin- og programvare blir, så blir effektiviteten meir enn nulla ut av det faktum at datamengdene og datastraumane vi tykkjer vi treng, berre blir større og større.

– Personleg ser eg utfordringar ved at tenester som ChatGPT er blitt tilgjengelege for alle, for dei blir brukte til så mange unødvendige ting, og mange tenkjer ikkje over ressursane

→



DATALAGRING

KI-tenester brukar. Vi snakkar mykje om å optimalisere kunstig intelligens og maskinlæringsmodellar, men vi må også diskutere korleis vi kan unngå å bruke dei i utrensmål. Her trur eg vi er heilt avhengige av at politikarane kjem på bana. Vi treng reglar og standardar, nasjonalt og globalt, seier Devochko.

– Ja, det pågår ein diskusjon rundt kvar vil lyt sette strek, seier Thomassen ved UiO.

– I heile verda produserer vi no kvart år meir data enn alle tidlegare år til saman.

Kan ikkje lagre alt

I forskning kjem dei store voluma frå sensorar og måleinstrument, frå store prosjekt som CERN, frå gendata, biletdata i helseforskning, video- og lydopptak, psykologars pasientintervju, klimadata, geologi og fysikk. Dei tradisjonelt datatunge faga blir berre meir datatunge. Men Thomassen minner om at det er sosiale medium som er den verkeleg store dataproduzenten. Ved forskingsinstitusjonane har ein rikeleg høve til å kjenne på ironien i å prøve å skape ei betre verd med forskning, samstundes som verda brenner av stadig meir ressursar på å dele kattevideoar på TikTok.

Eit omgrep frå kampen for open tilgang til forskning blitt nyttig når det gjeld å sette grenser for datavolumet. Det såkalla FAIR-prinsippet seier at forskingsdata skal vere *Findable, Accessible, Interoperable* og *Reusable*, det vil seie at dei skal vere i ein slik tilstand at andre kan forstå og bruke dei i framtida.

– Ved UiO har vi snakka om at det er greitt at mengda kalde data veks, så lenge dei er FAIR. Det er målestendarden vår. Vi gjev eit økonomisk insentiv og har sagt at data som er FAIR, kan du få lagre til ein rimeleg pris. Lagrar du data ingen veit kva er, må du betale så det svir. Det same gjeld hos Sigma2, seier han.

Thomassen fortel at i dei store forskings-samarbeida prøver ein å unngå duplisering av data og heller strøyme dei frå databasar. Det skapar interessante dilemma i desse dagar, når mange fryktar at Trump-administrasjonen vil øydeleggje viktige amerikanske forskingsdata – eller gjere dei utilgjengelege.

– Men slike avvegingar høyrer til i forskingsmiljøa. Vårt ansvar som IT-avdeling er å halde styr på data som er lagra hos oss, seier han. ●

↓

Er det eit orgel? Ein fryseboks? Nei, det er ei datamaskin som blir møtt av ein engasjert velkomstkommité ved Meteorologisk institutt ein februar-dag i 1961. Foto: NTB



KORLEIS TENKJER DU OM DIGITAL BEREKRAFT I ARBEIDSKVARDAGEN?

«Det er få insentiv til å rydde opp, bortsett frå når du kjem til eit punkt der meir lagring blir dyrt.»

Marit Sandstad
Seniorrådgjevar, Cicero



– Eg leier ressursfordelingskomiteen som tildeler tungrekne- og lagringsressursar på den nasjonale infrastrukturen som Sigma2 har ansvar for. Når ein forskar får finansiering til eit prosjekt som krev rekneressursar eller lagring, sender ein inn ein søknad der ein forklarar litt om forskinga og godtgjer kvifor ein treng så og så mykje lagringsplass eller reknemaskinar. Ein kan søke lagring med eller utan backup, og ein kan velje om data skal vere raskt tilgjengelege eller ikkje fullt så raskt.

– Vi vurderer søknadane etter vitenskaplege kvalitetskriterium. Vi ser ikkje på berekrafta i prosjektet. Det handlar også litt om kvar i systemet slike vurderingar kjem inn. Har du først ei stor reknemaskin ståande, er det best om ho reknar på noko. Berekraftsvurderingane blir gjorde når du kjøper maskina og skrur henne på.

– Eg kunne ønskje meg at vi tenkte meir på berekraft i samband med lagring. Det er lett for at ein lagrar mykje data veldig lenge. Du har utført eit prosjekt, skrive artikkelen, kva gjer du no? Sigma2 har også ei arkivløysing der ein kan publisere opne datasett med garanti om at dei vil liggje der i ti år. Så ei løysing kan vere å publisere dei der og slette sin eigen kopi. Men det blir fort til at folk publiserer mykje meir enn det som er nyttig, for alle tilfelles skuld. Det er få insentiv til å rydde opp, bortsett frå når du kjem til eit punkt der meir lagring blir dyrt. Først har fokuset vore på å dele data, ikkje på kor mykje data ein publiserer, og kor lenge ein lagrar dei.

– Eg tykkjer det er problematisk kor lett det er å la vere å tenkje på slikt i kvardagen. Det er så enkelt å ta vare på alt, bilete og e-postar frå skulen og slikt. Dei er kanskje nyttige i nokre månader, og seinare er det for mykje ork å rydde opp i det. Og fordi alt ligg ein stad eg ikkje kan sjå, er det veldig lett å ignorere problemet. Sjølv her på min arbeidsplass, der vi tenkjer mykje på berekraft, så kjem slike problemstillingar først opp når datamengdene blir så store at vi nærmar oss eit kostnadstak, eller når serveren blir så full at ingen får gjort noko. Eg mistenkjer at det er slik mange stader. ■

«Ein samtale med ChatGPT kostar mykje meir reknekraft enn å spørje Google.»

Stephan Oepen
Professor ved Institutt for informatikk, Universitetet i Oslo



– Eg er med i ei forskingsgruppe for språkteknologi som har jobba i fleire år med å utvikle språkmodellar, av typen GPT, tilpassa norske språklege og kulturelle forhold. Å utvikle store språkmodellar, det vi kallar maskinlæring, krev mykje data og reknekraft. Vi hentar mykje språkdata frå internett. Gjennom samarbeid med internasjonale aktørar som samlar slike data,

har vi per i dag fått tak i åtte petabyte (ein petabyte er tusen billionar byte, journ.mrk.) rå webdata som vi har kopiert til den nasjonale norske lagringsinfrastrukturen og til ein tilsvarande infrastruktur i Tsjekia. Om lag fem petabyte ligg i Noreg. Dei utgjer ein betydeleg del av norsk datalagringskapasitet. Vi har fleire datamaskiner knytte til lagringssystema, som går igjennom samlingane, ser etter tekst, identifiserer kva språk det er, og om det har brukbar kvalitet, før det blir treningsdata til språkmodellutvikling.

– I tillegg til språkleg og kulturell tilpassing har forskinga til føremål å nytte data og reknekraft meir effektivt. Både frå eit vitenskapleg og eit berekraftig perspektiv er det naturleg å vinkle forskinga mot mindre modellar tilpassa nasjonale eller regionale behov. Og forskarar kan prøve å redusere miljøkonsekvensane av utviklinga. Vi kan til dømes filtrere ut data av dårleg kvalitet og trene modellane på mindre datamengder. Då sparar vi pengar og klimagassutslepp, men får ein modell som er like bra.

– Mitt institutt har ei satsing på grøn informatikk, som omfattar heile faget, frå algoritmar, modellar og metodar til ressursbruk knytt til reknekraft, lagring eller datakommunikasjon. IKT tek ein betydeleg og aukande del av globalt energiforbruk, og det har mykje med kunstig intelligens å gjere. Ein samtale med ChatGPT kostar mykje meir reknekraft enn å spørje Google. Men vi er heilt sikre på at IKT også er ein del av løysinga. Både fordi digitalisering kan brukast til å lage klimavenlege løysingar, og fordi vi forskarar kan utvikle IKT som brukar mindre ressursar.

– Eg tenkjer mykje på mitt eige avtrykk. I kvardagen er det viktig å vere medviten om å berre bruke den teknologien ein faktisk treng. Det kostar å sende ei fil som vedlegg i ein e-post eller sjå ein film på Netflix. Det gjeld å tenkje seg litt om. Sjølv brukar eg ChatGPT relativt lite, til å vere ein som forskar på språkmodellar. ■



KORLEIS TENKJER DU OM DIGITAL BEREKRAFT I ARBEIDSKVARDAGEN?

«Eg fekk våre to yngste barn med på å droppe TikTok i heile mars, og det har ikkje skada dei.»

Aksel Tjora

Professor ved Institutt for sosiologi og statsvitenskap, NTNU



– Eg er veldig oppteken av ikkje å drive og strøyme ting unødig. Eg sjekka energi-forbruket frå strøyming av film, det skal vere samanliknbart med å støvsuge med ein kraftig støvsugar. Men slikt er mest kritisk i privat samanheng, då strøyer jo folk heile tida. Det er eit klimaavtrykk frå videomøte også, men no står eg på farten og skal fly til Hamburg, så det er andre

ting som gjev meg dårlegare samvit enn digitale jobbverktøy. Men eg reagerer på at når eg avtalar ein telefonsamtale med ein kollega, dukkar det ofte opp lenkje til eit Teams- eller Zoom-møte. Det er heilt unødvendig. Skal ein ha eit møte med mange som ikkje har møtt kvarandre før, kan sjølvsagt video ha ein funksjon. Men vi har openbert blitt vande med at videomøte er standard. Men eg oppfattar generelt ikkje at den digitale kvardagen ved institusjonen er prega av klimatankegang. Om noko har eg inntrykk av at ein velsignar alle digitale møte, for då slepp ein reising.

Samanlikna med strøyming tenkjer eg at lagring av filer er lite viktig. Eg har lagra alt eg har gjort dei siste tjuve åra, og er totalt nerd når det gjeld å ta backup av ting. Eg har jobba med ein del tema over så lang tid at det er eit poeng i seg sjølv å ta vare på også det som er gamalt. Men det er mest snakk om tekst, som knapt tek plass.

Eg har ikkje observert at det er noko fokus på slike problemstillingar frå NTNU sentralt. Og eg trur generelt at det er privat bruk som er viktig for folk som meg, som ikkje jobbar med store og tunge filer, og som ikkje har ei leiarstilling der eg må ha mange digitale møte. Eg har redusert møteverksemda mi til eit minimum. Men i kvardagen strøyer folk underhaldning heile tida utan å tenkje på kva det medfører av ressursbruk. Eg har teke vare på alle dei gamle platene og cd-ane og filmene mine, så eg kan sjå dei også utan internettilgang. Eg er nokså medviten om det, men det monnar lite no når folk strøyer TikTok-videoar heile dagen. Eg fekk våre to yngste barn, som bur heime, med på å droppe TikTok i heile mars, og det har ikkje skada dei, heller tvert imot. Som familiepappa tenkjer eg at om ein greier å få familien med på noko slikt, så er det kanskje viktigare enn kva eg gjer i jobbsamanheng. ■

FOTO: CICERO

«Eg jobbar med sirkulære løysingar og prøver å påverke studentar og tilsette til å tenkje på det.»

Judit Johnstad Bragelien

Førstelektor ved Handelshøgskulen HVL, Høgskulen på Vestlandet



– Eg slettar titals e-postar om dagen, både på jobbmailen og privat. Det er jo litt diskutert kor nyttig det er, det er ikkje så enkelt som at dersom ein slettar så og så mange e-postar, kan ein unne seg ein flytur. Men dette er noko eg gjer på eige initiativ, det er ikkje fokus på det frå leiinga. Nokre av oss skulle kanskje ønskje at institusjonen var lenger framme i skoa

på dette området. I forskinga mi brukar eg meir kvalitativ enn kvantitativ metode, så det blir ikkje så mykje data. Eg kunne sikkert spart på mindre enn eg gjer. Samstundes veit vi jo at når vi skal skrive opprykkssøknader, så er det ikkje måte på kva ein må dokumentere. Seinast for to dagar sidan dreiv eg og leita etter ein prosedyre eg var med på å lage for mange år sidan, og som eg plutselig hadde bruk for til noko. Du veit aldri kva du kjem til å trenge.

Eg jobbar med sirkulære løysingar og prøver å påverke studentar og tilsette til å tenkje på det. Ein kan gjere mykje på campus, til dømes når det gjeld eingongsartiklar eller matredding. Eg har til dømes utfordra etter- og vidareutdanningsstudentar til å ta med seg eigen drikkekopp på helgesamling når eg underviser i sirkulærøkonomi, for å illustrere faglege poeng.

Når det gjeld IT-utstyr, skal vi levere inn pc-ar når vi får nye, så eg reknar med at dei blir gjenbrakte på forskjellig vis. Mange organisasjonar har avtalar med aktørar som tek seg av slikt. No blir det snakka ein del om sirkulær IT og at det kan vere ein bra måte å administrere IT-utstyr på. Det går ut på at ein i staden for å kjøpe inn pc-ar leasar dei med ein serviceavtale. Og når ein ikkje kan bruke pc-en meir, tek leverandøren han tilbake og oppgraderer han og gjev han eit nytt liv ein annan stad. Eg deltok nyleg på eit interessant webinar om dette i samband med mi faglege interesse for sirkulærøkonomi, men eg trur ikkje HVL har nokon slik modell førebels, i alle fall ikkje som eg har fått vite om. Men det er noko ein godt kunne vurdere. Ein del trur nok at det blir dyrare, men det vil jo også føre til at tilsette kan bruke pc-ane sine lenger, fordi dei får tilsyn. Det er bra med alt som kan gjenbrukast, men det å halde liv i pc-ane sine lenger ved god bruk, er det aller enklaste. ■

➤ AV KJERSTIN GJENGEDAL

FOTO: UIO

Trygg på reise – hele året, over alt!

Enten du skal til fjells i påsken, på storbyferie i sommer, eller bare en tur på butikken: Med Forskerforbundets reiseforsikring er du alltid dekket – uansett hvor ferden går!

- Dekker deg på reiser opptil 90 dager.
- Er flyet forsinket? Få tilgang til loungen.
- Online lege inkludert på alle reiser i utlandet.

Medlemspris
fra kun
115 kr/mnd!



Foto: 123rf.com



Sikre deg forsikringen
før påsken!



FORSKER
FORBUNDET

TYSKLAND

«TSUNAMI AV ANTI-SEMITTISME»

Den tyske unionen av jødiske studenter (JSUD) og American Jewish Committee Berlin har skrevet en rapport om antisemittisme på tyske universiteter. Ifølge rapporten har antallet antisemittiske hendelser økt fra 23 i 2022 til 151 i 2023, og lederen for JSUD omtaler dette som en tsunami. Pro-palestinske demonstrasjoner og okkupasjoner av universitetsbygninger har fått jødiske studenter til å unngå campus, skriver Deutsche Welle. Rapporten krever flere tiltak, inkludert obligatorisk opplæring om antisemittisme, kontaktpunkter for jødiske studenter og konsekvent rettsforfølgelse av antisemittiske lovbrudd.

BELGIA

Forbereder studenter på krig

■ Til høsten skal medisinstudenter ved flamske universiteter tilbys kurs i militærmedisin, med opplæring i traumemedisin, akuttmedisin og ortopedisk kirurgi, og hvordan moderne krig, med blant annet droner, gir andre skader enn mer tradisjonelle våpen. Initiativet kommer fra det belgiske forsvars- og folkehelseministeriet, som vil øke beredskapen i helsevesenet. VRT News skriver at dette er et føre-var-tiltak, fordi det tar mange år å utdanne leger.



FOTO: SHUTTERSTOCK

SØR-AFRIKA

Sultne studenter

■ Mellom 11 og 38 prosent av studentene i Sør-Afrika har usikker tilgang på mat. Stigende matpriser gjør at tusenvis av studenter dropper måltider og studerer på tom mage, skriver avisen Daily Maverick. Særlig mange går sultne fra semesterstart til studiestipendene kommer. Stipendet tilsvarer rundt 10 000 kroner i året, men med økende priser på husleie, transport og mat sliter mange med å få endene til å møtes, og ifølge avisen oppgir flere studenter konsentrasjonsvansker på grunn av sult.

FINLAND

USA-press mot universitet

■ Helsingfors universitet fikk i februar melding fra myndighetene i USA om å fjerne ord som «klimaforskning» og «likestilt samfunn» fra annonsene sine for Fulbright-stipender. USA har også stoppet utbetalinger til Fulbright-stipendiater over hele verden, men bare ett finsk stipend er annullert, ifølge Hufvudstadsbladet. Finland dekker 60–80 prosent av sine Fulbright-stipender, men det annullerte stipendet var fullfinansiert fra USA.

AUSTRALIA

USA-press mot forskere

■ Australske forskere som samarbeider med forskere ved offentlige institusjoner i USA, har fått tilsendt et skjema med 36 spørsmål, der de blant annet bes bekrefte at deres institusjon ikke har mottatt midler fra Kina, Russland, Cuba og Iran, skriver Australian Financial Review. Spørreskjemaene skal også kreve at forskningen støtter USAs interesser, ikke gjelder klima, og at den ikke inneholder mangfold eller likestilling.

SVERIGE

Exit X

■ Nesten alle svenske universiteter og høyskoler har forlatt X, tidligere Twitter, har Universitetsläraren funnet ut. Begrunnelsen er både tap av følgere og at stadig mer hat og desinformasjon spres via X. Karolinska Institutet beskriver X som et giftig miljø, og har etablert seg på TikTok for å rekruttere studenter og Bluesky for å dele forskningsnyheter. Av 24 læresteder har 22 forlatt X, og de siste to har planer om å forlate kanalen.

FOTO: SHUTTERSTOCK



DANMARK

Høyt stressnivå

■ 45 prosent av offentlig ansatte har opplevd ulike stresssymptomer den siste måneden. En undersøkelse blant medlemmene i fagforeningen DM viser at 56 prosent av forskerne har opplevd slike symptomer, og blant de midlertidig ansatte har 65 prosent hatt stressymptomer siste måned, skriver danske Forskerforum. Nesten 60 prosent har jobbet selv om de var syke, og forskere jobber i snitt 3,9 timer mer i uken enn andre offentlig ansatte. 64 prosent jobber 38–50 timer i uken, og 10 prosent klemmer inn over 50 arbeidstimer hver uke.

ILL: SHUTTERSTOCK

USA

TRUMP MOT
AKADEMIA

Vil du lese mer om utviklingen i USA? Følg vår løpende dekning av striden mellom Trump og akademien på [Forskerforum.no](https://forskerforum.no).

FOTO: MIKKO VARES / NOOTTI

En asylsøker krysset grensen mellom Finland og Russland på denne sykkelen i 2023. Nå er grensen stengt.



FINLAND

FARVEL LENIN

I 1946 åpnet Lenin-museet i Tampere som et symbol på finsk-russisk vennskap. Til 70-årsjubileet endret museet fokus til mer Sovjet-historie, men beholdt navnet. Men etter Russlands fullskalainvasjon i Ukraina og Finlands inntreden i NATO ble navnet en byrde, og museet trengte en oppdatering, skriver The Guardian. Resultatet er et helt nytt museum, med et nytt navn, Nootti, som belyser de skiftende diplomatiske relasjonene mellom nabolandene.

INDIA

Kvinner strømmer
til universitetene

■ Mens antallet mannlige studenter økte med 3,6 prosent i 2024, økte antallet kvinnelige studenter med 26 prosent, skriver den indiske avisen Business Standard. Totalt økte studentopptaket med omtrent 12 prosent fra 2023 til 2024. Ifølge avisen søkte kvinnene seg særlig til arbeidsplassbaserte utdanninger, der opptaket økte med 124 prosent. Tallene er utarbeidet av Shantanu Rooj i Team-Lease Edtech, som håper dette legger grunnlaget for en mer likestilt arbeidsstyrke.

I flere tiår har litteraturviterne prøvd å minske skråsikkerheten sin.
Nå prøver amerikanske myndigheter å begrave verktøykassa deres.

LITTERATURFORSKER TONJE VOLD I SAMTALE MED BÅR STENVIK | FOTO: ERIK NORRUD

Blikket utenfra

– De fleste temaene jeg er interessert i, står per i dag på en liste i USA over forbudte ord for forskere. Man kan kalle situasjonen absurd, men den er først og fremst ekstremt skremmende, sier Tonje Vold.¹

Trump-administrasjonen prøver for tida å renske ut emner i akademisk knyttet til likestilling og rettferdighet, og National Science Foundation har fått beskjed om å stoppe og kontrollere prosjekter som bruker nøkkelord som *mangfold*, *aktivisme* og *stereotypier*.

– **Hva står på spill her? Hvilken nytte har litteraturvitenskapen av for eksempel interseksjonelle og postkoloniale perspektiver?**

– Interseksjonalitet handler om å se flere parametere sammen, som raseforestillinger, kjønn, klasse og legning. Denne måten å lese litteratur og samfunn på er helt vesentlig i en kompleks verden. Jeg mener dessuten det er sterkt begrensende for å lære å tenke, også om seg selv og sitt eget, dersom man bare skal ha som utgangspunkt tekster fra egen kulturkrets og tidsperiode.

– **Har du noen eksempler på hvordan disse lesemåtene brukes på Blindern i dag?**

– Det er relativt sett få som skriver om litteratur fra «det globale sør» på master- og ph.d.-nivå, mens de postkoloniale perspektivene som kommer derfra og fra afrikanskamerikanske feminister, er mye i bruk. Vårt prosjekt om skandinavisk «skamløst medborgerskap» og feministisk litterær aktivisme bygger på slik tenkning, uansett om litteraturen er skrevet av Shazia Majid eller dansk-samiske Maren Uthaug.² Studentene jeg møter, er gode til å kople egne erfaringer sammen med det som leses, og de ser sammenhenger, likheter og forskjeller. For noen kan det dreie seg om å aktivere sin egen samiske bakgrunn når man leser om avkolonisering, for andre kan det handle om deres erfaringer med å bli redusert til å være en representant for en etnisk gruppe når vi leser Frantz Fanons³ analyse av hvordan erfaringer med mikroagresjon og rasisme setter preg på selvbildet.

– **Du var selv ganske tidlig ute i Norge, med en hovedoppgave om zimbabwisk litteratur og en ph.d. om J.M. Coetzee og postapartheid-litteratur? Hvilke utfordringer innebar det for deg som akademiker?**

1 Født i 1972. Professor i nordisk litteraturvitenskap ved Institutt for lingvistiske og nordiske studier ved Universitetet i Oslo. Forfatter av boken *Å lese verden. Fra imperieblikk og postkolonialisme til verdenslitteratur og økokritikk* (2010). Hun har redigert antologier om litteratursosiologi og verdenslitteratur, og skriver fast i Morgenbladet.

2 Vold ser for eksempel på hvordan Shazia Majids prisvinnende bok *Ut av skyggene. Den lange veien mot likestilling for innvandrerkvinner* knytter seg opp mot Camilla Collett og vestlig feminisme, og hun leser Abida Raja-biografien *Frihetens øyeblikk* inn i en verdenslitteratur-tradisjon sammen med Alice Walker og Toni Morrisons narrativer om voldtekt og motstand.

3 Fanon var en filosof, lege og forfatter fra Martinique som har hatt stor innflytelse på senere frigjørings- og dekoloniseringsbevegelser med sine tanker om svart identitet, kolonialisme og makt.

– Det innebar særlig å lese seg inn i kulturer og akademiske diskusjoner jeg ikke kjente fra før, for å forstå konteksten. Det er sjelden den som plasserer seg selv som skråsikker ekspert på alle kulturuttrykk, som hvit, norsk eller akademiker, eller hva det nå er, som er mest givende å lese. Det er uunnngåelig å ha blinde soner, men man må prøve å fylle ut kunnskapshull.

– **Hva betyr det i praksis?**

– Coetzee er nobelprisvinner og hvit sørafrikaner, og i sine bøker bruker han mye europeisk kanonlitteratur, som Kafka og Defoe. Det siste betyr at du godt kan sitte på et kontor på Blindern og lese bøkene ut fra det du allerede har lært her, og få mye ut av dem. Men for min del var det helt essensielt å lese verkene hans i dialog med andre sørafrikanske forfattere og diskusjonene fra det litterære fellet der. Da måtte jeg blant annet forstå apartheid-politikk, jeg måtte forstå den type hvithet hans litteratur tematiserer, og litteraturen innenfor en nasjonal og politisk kontekst.

– **Og hvordan mener du at litteratur og ideer fra det sørlige Afrika lærer oss noe om oss selv?**

– Mange sørafrikanske verk borer inngående i spørsmål knyttet til nasjonale og andre fellesskap. Hva betyr forsoning i etterkant av sannhetskomisjonens arbeid der, hva skal til om grusomme forbrytelser er begått? Og rettferdighet – kan rettsprosesser skape fred og samforstand? I 2023 ble den norske sannhets- og forsoningskomisjonens rapport offentliggjort. Den sørafrikanske diskusjonen kan belyse denne prosessen, men også andre problemstillinger, som forholdet mellom et kollektivt traume og private traumer.

– **Hva har vært utfordringene for postkoloniale perspektiver vært i de foregående tiårene i norsk litteraturvitenskap?**

– En type postkolonial utfordring dreier seg om å vise en lengre historisk utvikling, ikke bare putte *Sameproblemet* av Kathrine Nedrejord på pensum og så tenke at «nå har man gjort den jobben». Det er som

– **Det litterære systemet har reproduisert likhet.**



om man åpnet et vindu og så tenkte at «ja, nå har vi luftet litt, så nå kan vi lukke det igjen». Egentlig er jobben å orientere seg utover den vestlige kanon og se kritisk på vurderingsapparatet. I norsk sammenheng kan det bety å utvikle en litteraturhistorisk tenkning som ser på samspillet mellom samisk, kvensk og norsk litteratur og kultur, og som ser kritisk på fornorsking og koloniale strukturer innenfor den nasjonale fortellingen. Det er mye vanskeligere, for da må du gjøre en mye større jobb.

Den «større jobben» har sitt speilbilde også i andre litterære institusjoner. Vold nevner blant annet debatten som oppsto i 2021 da den norske forfatteren Priya Bains protesterte i Morgenbladet mot at kritikere satte henne i samme bås som Yahya Hassan bare fordi begge var minoriteter i en hvit offentlighet.

– Da Bains stilte spørsmål om hvor god majoritetskritikeren egentlig er, syntes jeg det var helt på sin plass og på høy tid. Man må være interessert i å utforske sin egen plassering og dens begrensninger. Sosiolog Sabina Ticas forskning viser nettopp at forfattere i møte med forlag har blitt møtt med et slags «etnisk blikk», og at de reagerer på å møtes med en forventning om å «representere» sin etnisitet i enhver sammenheng, også litterært.

– Bains kritiserte også forlagsbransjen for manglende systemisk satsing på mangfold?

– I 2018 hadde Morgenbladet en sak hvor de sjekket etternavnene til ansatte i norske forlag og regnet seg fram til at det var ca. 1 prosent mangfold. Det litterære systemet har reproduisert likhet. I forbindelse med debatten om «den norske innvandrerromanen» en gang på 2000-tallet husker jeg noen sa at England fikk Zadie Smith etter flere hundre år med oversjøisk kontakt og kolonitid, så vi måtte regne med i alle fall to–tre generasjoner med innvandrere i Norge først. Det var merkelig da, og det er blitt grundig tilbakevist.

– Hva skjedde?

– Ser man på leserne, har det ligget et stort potensial i lesere med migrasjons- eller minoritetsbakgrunn, som ingen fikk fatt i lenge. Jeg tror det også var fordi man ikke prøvde særlig hardt. Når du gikk inn på utlånslista til Deichman i Oslo på 2010-tallet, lå ofte *Skitten snø* av Mahmona Khan på topp. Det var en ungdomsbok som ikke alle litteratur visste om, men at den ble så mye lånt, var både en indikasjon på at det er en bra bok, og at det var lite å velge blant om du ville ha en hovedperson som lignet på deg og du var en jente i Oslo med innvandrerforeldre. Så allerede da fantes potensialet, som man senere har utløst med *Hør her' a*, *Skamløs* og *Tante Ulrikkes vei*.

– Men når det gjelder mangfold i det litterære systemet, har også akademia et ansvar?

– Absolutt. Det dreier seg om både miljøbygging blant studentene og hvor relevante fagene virker utad for dem som vurderer utdanning. Det er et savn også her at vi ikke har flere ulike rollemodeller som speiler samfunnet bedre, med tanke på oss fast ansatte. Samtidig har jeg ofte hørt forlagsansatte si: «Vi kan ikke gjøre noe, for vi vil ha folk som har studert på Blindern, og det er jo ingen andre enn hvite damer som gjør det.» Men det må de slutte å si, for det er ikke helt sant.

– Kvinner, og særlig da yngre, har hatt noen erfaringer de bare ikke har delt med mannlige kolleger.

– Ikke helt?

– Det ser nok mer homogent ut jo høyere opp man kommer i systemet. Men det er mindre såkalt blendahvitt eller ensartet på bachelornivå enn det har vært. Lektorstudentene, de som blir norsklærere, er en ganske sammensatt gjeng, noe som er veldig bra.

– Kan vi sammenfatte noe de litterære institusjonene har hatt til felles, en slags skylapp-tendens? Blindern-folk som ikke undersøker lokale betingelser for bøker fra andre kulturer. Kritikere som leser alle innvandrers historier som frigjøringsfortellinger fra den undertrykkende familien. Forlag som ikke sjekker hva leserne faktisk er interessert i?

– Det viser vel at det ikke bare finnes situert kunnskap, men også situert ignoranse.

– Det får meg også til å tenke på hvordan en del kvinnelige erfaringer som hadde vært usynliggjort, brått ble synlige med metoo.

– Jeg husker veldig godt en diskusjon fra en gang litt før metoo, mellom fire litteraturer, to kvinner og to menn. Da vi snakket om disse tingene rundt bordet, viste det seg at mennene ikke hadde noen aning om at seksuell trakassering var noe som forekom i de litterære miljøene vi hadde felles. Det var akkurat like sjokkerende for oss kvinnene at de ikke ante det, som det var for dem å høre oss ramse opp situasjoner. Kvinner, og særlig da yngre, har hatt noen erfaringer de bare ikke har delt med mannlige kolleger. Mitt inntrykk av akkurat akademia har vært som et trygt sted. Men problemet er nettopp dette: at det at man ikke ser det selv, ikke betyr at ting er i orden.

– Var også noen ting kanskje synlige, men kategorisert annerledes? Det er ikke så lenge siden det var helt vanlig at mannlige litteraturprofessorer ble sammen med kvinnelige studenter – men at det bare var noe man vitset litt om?

– Ja, i dag er man langt mer opptatt av hva slik atferd gjør med dem rundt og med arbeidsplassene. Det har både vært mye «taus kunnskap» i forlagsverdenen, som «styr litt unna han og han», som er formidlet til dem som «trengte å vite det», og folk har funnet seg i ugreste ting. Man har operert litt sånn sidelengs og rundt i stedet for å si at «dette er et strukturelt problem, sånn kan vi ikke ha det».

– Nå er det nesten vanskelig å skjønne at det gikk an å overse det?

– Når man først får opp det perspektivet og alle må diskutere det over flere år, ser man ikke minst hvordan lesninger av kjente historier endrer seg i litteratur og film. Før var det sånn at «hver jul kommer *Love Actually*, det er kjempemyggelig», mens nå er det sånn at «hver jul kommer den metoo-diskusjonen om *Love Actually*». Man leser mange av relasjonene i den filmen helt annerledes etter metoo, fordi man har fått et språk om seksuell trakassering på arbeidsplassen, gråsoner og asymmetrisk makt. Plutselig tenker man: Er det egentlig helt greit at sekretæren omplasseres på et blunk fordi sjefen har lyst på henne?

– Og det samme gjelder litteraturen?

– Jeg mener litteraturen både viser kulturen som gjør dette til kos og underholdning, og avslører hvordan slike fortellinger virker. Eksempler på det siste er franske Vanessa Springora og Neige Sinnos bøker⁴. Jeg ser også stadig hvordan unge studenter kjenner seg igjen i lesningen av kroppslig sårbarhet hos Cora Sandel eller møter med patriarkatet hos Amalie Skram.

– Det har vært mye snakk om at «humaniora må legitimere sin eksistens» de siste årene. Men jeg synes jeg ser en større tendens til at også forfatterne selv må legitimere sin samfunnsnytte. Er det en parallell?

– Det handler kanskje om at det er litt dårligere tider for forfatterne også. Mange forfattere må reise rundt med «Den kulturelle sko-

4 Sinno beskriver i *Trist tiger* stefarens overgrep mot henne fra hun var sju år. Springora skildrer i *Samtykket* hvordan forfatteren Gabriel Matzneff foregrip seg på henne som 14-åring. Springoras bok førte til endringer i den franske samtykkeloven.

Tonje Vold mener litteraturforskningen de siste tiåra har vektlagt vanlige lesere og selve «opplevelsen av litteraturen»: – Som at man kjenner seg igjen, at det er vakkert, sjokkerende, eller at man lærer av det.



leseken» eller bidra til samfunnet på andre vis, noe som er fint for dem som møter litteratur på den måten. Jeg heier veldig på litteraturformidling. Jeg tror også en viss grad av legitimering er veldig sunt. Man må kunne si hvorfor man gjør det man gjør, ellers blir man fort uinteressant for alle andre enn allerede innvidde. Men i sin verste form kan legitimeringspresset for både utdanning og kunst bli helt instrumentelt: at man bare leser for å lære å lese og fordi det er sunt: «lese og ta tran.»

– **Eller for å få mer empati?**

– Ja, men det tror jeg egentlig ikke noe på. Jeg tror ikke lesing *skader* empatien. Men om det hadde fungert som mange sier, hadde litteraturforskere, forfattere og litteraturformidlere vært de mest empatiske menneskene i verden. Det blir litt selvforherligende, og det er ikke sant. Det er nok av diktatorer med store bibliotek.

– **Hva er din legitimering, da?**

– Det er viktig å studere litteraturen som én av flere deler som inngår i den store samtalen vi har gående i offentligheten. Selv om jeg er skeptisk til det med empati, tror jeg sterkt på litteraturens kraft til å skape forestillinger i leserne. Gjennom litteraturen kan man få nye forestillinger om seg selv, om andre og om verden eller få bekreftet

eller justert dem man hadde. Skjønnlitteraturen virker i verden ved selv å skape nye verdener, det er en dobbelt prosess som aldri slutter å fascinere. Litteraturen skaper mønstre for forståelse. Derfor kan fortellinger ses på som farlige: De virker.

– **Det er kanskje derfor Trump-administrasjonen er så opptatt av å fjerne bøker fra bibliotek – om de handler om fregnede jenter eller høyesterettsdommer Ruth Bader Ginsburg⁵?**

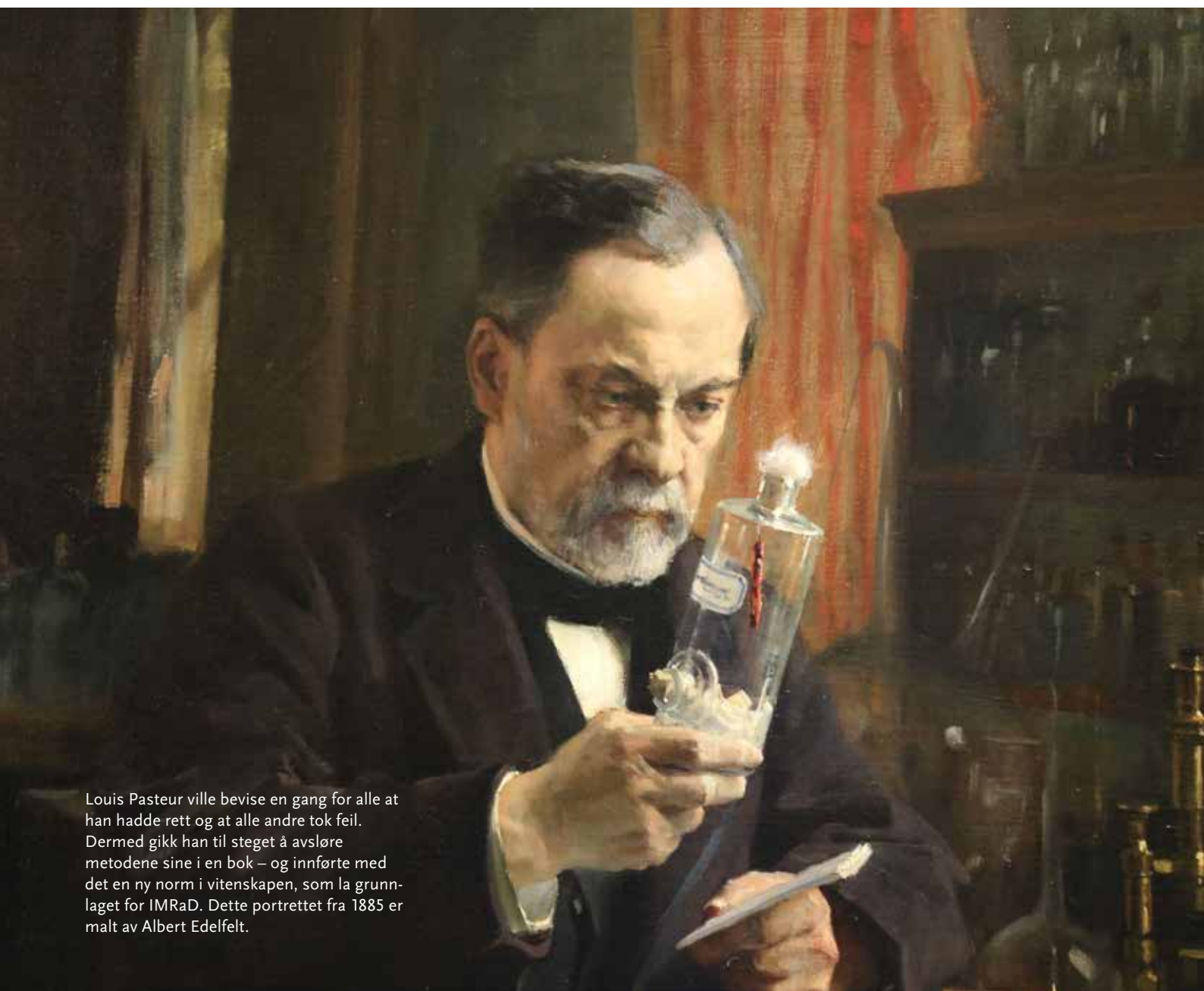
– Det gjør det enda viktigere å fortsette å lese, skrive og tenke kritisk. Litteraturen lærer oss lesemåter som handler om motstand. Å undervise i litteratur i 2025 handler derfor også om kritisk tenkning, om å bevare og utvikle følsomhet og om å stille spørsmål ved sin egen posisjon, etisk og politisk. Kanskje kan man håpe at dette blir en tid for internasjonal solidaritet.

5 Trump-administrasjonen har fjernet flere bøker fra skolebibliotekene til det amerikanske forsvarrets skoler, deriblant Ruth Bader Ginsberg-biografien *No Truth Without Ruth* og skuespiller Julianne Moores barnebok *Freckleface Strawberry* om en sjuårig jente som ikke liker fregnene sine, men lærer seg å leve med dem.

Et velkjent akronym for alle som skal skrive vitenskapelige artikler – og gjenstand for debatt i våre spalter denne våren. Men før vi fortsetter: Hva er egentlig IMRaD?

TEKST: IDA ERITSLAND

Hvorfor IMRaD?



Louis Pasteur ville bevise en gang for alle at han hadde rett og at alle andre tok feil. Dermed gikk han til steget å avsløre metodene sine i en bok – og innførte med det en ny norm i vitenskapen, som la grunnlaget for IMRaD. Dette portrettet fra 1885 er malt av Albert Edelfelt.

en serie artikler og innlegg denne vinteren har Forskerforum satt søkelyset på de akademiske sjangrene for skriving og hvordan de praktiseres, utvikles og diskuteres i dag. En fellesnevner har kanskje vært et lite opprør mot IMRaD – spesielt fra samfunnsfag og humaniora – dette omstridte, men omseggrpende naturvitenskapelige artikkelformatet som etter hvert har lagt stadig nye deler av akademisk publiseringskultur og normer for tidsskriftsartikler under seg.

For hva er egentlig IMRaD-strukturen, utover at den strukturerer artikler i rekkefølgen *introduksjon, metode, resultat og diskusjon*, og hvorfor er den blitt selve standarden for akademisk artikkel- og tekstproduksjon? Kanskje må vi til naturviterne for å finne svaret – og reflekterer de over den stramme rammen?

Matnyttig og konkret

– Det er ikke fagartikkelen man går til når man skal lese noe inspirerende, det er for å få noe matnyttig og konkret i fagfeltet. Du dyrker ikke forfatterrollen som naturvitenskapelig forsker, sier geolog og forfatter Henrik H. Svensen, enkelt og greit.

– Vi ser ikke på oss selv som forfattere når vi skriver fagartikler. Vi er forskere, og så er skriving en del av det vi holder på med.

Han er selv aktivt skrivende forsker og fagformidler, både i artikkel- og tidsskriftsform og som populærvitenskapelig forfatter, til og med med kunstneriske ambisjoner når han drar virkelighetslitteraturen inn i forskermemoarene, som i *Stein på stein* fra 2018. Men i fagtekstene ser han ikke det samme behovet for å bryte med rammene.

– Her er det én struktur som råder?

– Ja, det er måten vi skriver på, det er det vi lærer studenter, og det fungerer veldig bra. Mye av nyskapingen foregår på metodenivå, så metodebeskrivelsene er kjempeviktig, samtidig som det er et fokus på at det skal være noe nytt som kommer. Ikke nødvendigvis bare nye tolkninger, men nye data. Og i et IMRaD-format er det lett å finne ut «hva er nytt her?» og «hvilke metoder har de brukt?».

Hit, men ikke lenger?

Han påpeker likevel at IMRaD kan begrense *hva* man skriver om, i sitt fokus på metode og nye funn:

– Akkurat nå skriver jeg på en fagartikkel sammen med en kulturhistoriker. Og det er litt interessant, for da kan vi skrive om temaet vårt på en annen måte, uten IMRaD og uten at vi nødvendigvis har masse nye data. Det nyskapende ligger i tolkninger og et mangfold av synsvinkler. Derfor tror jeg at interessante ting ville dukket opp om vi som naturvitere hadde droppet IMRaD av og til, og skrevet på en friere og mer reflekterende måte.

– Hvordan kunne det sett ut?

– Da trenger vi tidsskrifter som er annerledes, som vil gi ut mer essayistiske tekster, der forskere kan reflektere over egen praksis og fagfeltets retning. For det er jo veldig mye man tenker på eller jobber med som forsker, som ikke passer i en IMRaD-struktur. Vi har erfaringer vi veldig sjelden får delt og diskutert, sier han.

Metode som metode

Men er det nettopp rendyrkingen av metode og funn – i minste detalj – som er den moderne, effektive, anvendte vitenskapen? Flere kilder trekker frem den ikke ukjente Louis Pasteur som IMRaD-formatets far. På det sene 1800-tallet var akademisk kultur preget av utveksling kolleger og fagfeller imellom gjennom brevskriving, bøker, muntlig diskusjon og debatt. Tidlige tidsskrift (de første kom i 1667) bar preg av en brevskrivende form – i deskriptive, kronologisk forklarende tekster der forskere argumenterer for sitt syn. Robert E. Day skriver i artikkelen «The Origins of the Scientific Paper:

The IMRaD format» at det var Pasteur og hans ærgjerrighet etter å vinne faglige diskusjoner mot sine mange meningsmotstandere som førte til nyvinningen «metodekapittelet» i boken *Études de la Bière* («Ølstudier»), om fermenteringens mekanismer, fra 1876. Dette beviste Pasteurs teorier om overføring av bakterier, og ble senere grunnlag for pasteuriseringen. Men det var ikke det eneste fremskrittet. Metodebeskrivelsen skapte også en vitenskapelig norm for deling, en tekstlig oppskrift der forsøk og resultat ble mulig å ettergå og ikke minst reproducerbare for andre forskere gjennom en steg-for-steg-bevisførsel.

Vitenskapeliggjøring av livet

– Reproduksjon og å kunne anvende det man har funnet, er veldig viktig i medisin og livsvitenskap. Det er viktig at du er på empirisk trygg grunn, og IMRaD hjelper med det, sier Christoph Gradmann, medisinhistoriker ved Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

Han har skrevet bok om en av Pasteurs samtidige, bakteriologen Robert Koch – som blant annet oppdaget bakterien som fører til tuberkulose – og som ifølge Gradmann også tilhører generasjonen som begynte å legge føringer for det som etter hvert skulle bli moderne medisinsk og vitenskapelig forskning:

– Det var en tendens til at naturvitenskap og medisin i stadig mindre grad befattet seg med – skal vi si – store spørsmål om hva sykdom er, hva naturen egentlig er, eller hva arv er. Slike spørsmål ble delegert til bøker eller filosofer, gjerne med medisinsk bakgrunn, men fra artiklene forsvinner de, sier Gradmann.

Forskningen og artiklene fikk et mer ingeniørmessig preg, de går løs på et definert problem, beskriver metodene som er brukt, og legger frem materialet man har produsert med hjelp av metodene, som så følges av diskusjon.

Han peker også på at IMRaD vant grunn samtidig med evidensbasert medisin, og mener formatet fikk så stort gjennomslag fordi faget ble bygget opp nettopp via standardisert og metrisk analyse av tekst: Hvor mange ganger blir det sitert? Er det god vitenskap? Hvilken metode blir brukt? Er det dobbel eller enkel blindstudie?

– En amerikansk kollega sa en gang at man var på leting etter en metode som kunne få resultatene fra klinisk forskning til å fremstå like gode og solide som resultater av abstrakt epidemiologi eller laboratorieforskning, sier historikeren.

– Så når vi stiller oss spørsmålet hvorfor IMRaD ble en suksess, tror jeg det handler om en interesse for å vitenskapeliggjøre klinisk medisin. Og da, plutselig, sitter altså IMRaD og evidensbasert medisin i samme båt.



Ande porion entiatu-
sam quaspicia esequi-
es arume eicia sed
quatiur. Cea doloria
vellam fugit receptur
auteniatusam que
sum, ut videntem.

– Du dyrker ikke forfatterrollen som naturvitenskapelig forsker.

HENRIK H. SVENSEN



– Det er ikke fagartikkelen man går til når man skal lese noe inspirerende. Det er for å få noe matnyttig og konkret i feltet, sier geologiprofessor Henrik H. Svensen.

FOTO: UNO

Naturvitenskapelig standard

For det var på 1940-tallet forskere og storsamfunnet så medisinske gjennombrudd som oppdagelsen av penicillin, og i håp om flere funn økte finansieringen av forskning voldsomt – og med det forskningsartikler som skulle publiseres. En artikkel fra 2004 viser at bruk av IMRaD følger en jevn stigning, fra ca. 10 prosent i 1945 til 100 prosent oppslutning på 80-tallet. Da har også Den internasjonale komiteén for redaktører av generelle medisinske tidsskrifter sagt sitt og stilt seg samlet bak det standardiserte formatet. Alle artikler skulle leveres slik. Og slik ble det.

– Evidensbasert medisin begynner jo med en interesse i å veilede leger til å lese det rette, og evne å velge ut hva som er god litteratur og ikke. Og når du sitter i et hav av naturvitenskapelige artikler og

skal ha en analyse av et korpus av tekst som rett og slett er for stort for en enkelt person å lese, da må du ha standardiserte elementer, standardiserte metoder i evaluering, og IMRaD hjelper med det.

Gradmann peker også på at det er en tendens innen akademien til å se publikasjonsformer og metoder brukt i natur- og livsvitenskap som en slags gullstandard:

– Jeg tror det skyldes at den moderne vitenskapens standard er naturvitenskap, og at de andre må forholde seg til det.

– Ulempen er jo at det passer godt på noen felt og ikke så veldig godt på andre. Hvis du skriver en historisk artikkel og bruker IMRaD, så blir det drepene kjedelig, sier han.

Hvem skriver vi for?

Men kunne naturvitenskapelige artikler også vært skrevet annerledes – er det noe som går tapt? Svensen har også bidratt med et kapittel i boken *Kreativ akademisk skriving* fra 2019: «Å skrive for livet: Populærvitenskap, forskermemoarer og IMRAD». Her peker han på utviklingen innen eget fag, geologien, og hvordan litterære virkemidler var vanlige elementer i fagartikler på tidlige 1900-tall, for eksempel.

– Tror du mange naturvitenskapelige forskere savner større valgfrihet i skrivingen?

– Nei, jeg tror ikke det gjelder så mange. De som skriver for allmennmarkedet, for eksempel, er de som er interessert i skriving. Det er ikke den jevne forsker som publiserer populærvitenskapelig, det er en aktivitet som må sies å være for de få, sier Svensen i dag.

– Det handler jo også om hvem man egentlig har lyst til å skrive for – er det for sitt eget snevre fagfelt, for bredere grupper innen akademien eller for offentligheten? minner han om.

Selv trives han godt i flere leire, holder kurs i grafikk og visuell kunst for astrofysikk-studenter, og bruker aktivt ulike kunstneriske grep rundt egen forskning og i egen formidling, det være seg poesi, foto eller memoarer.

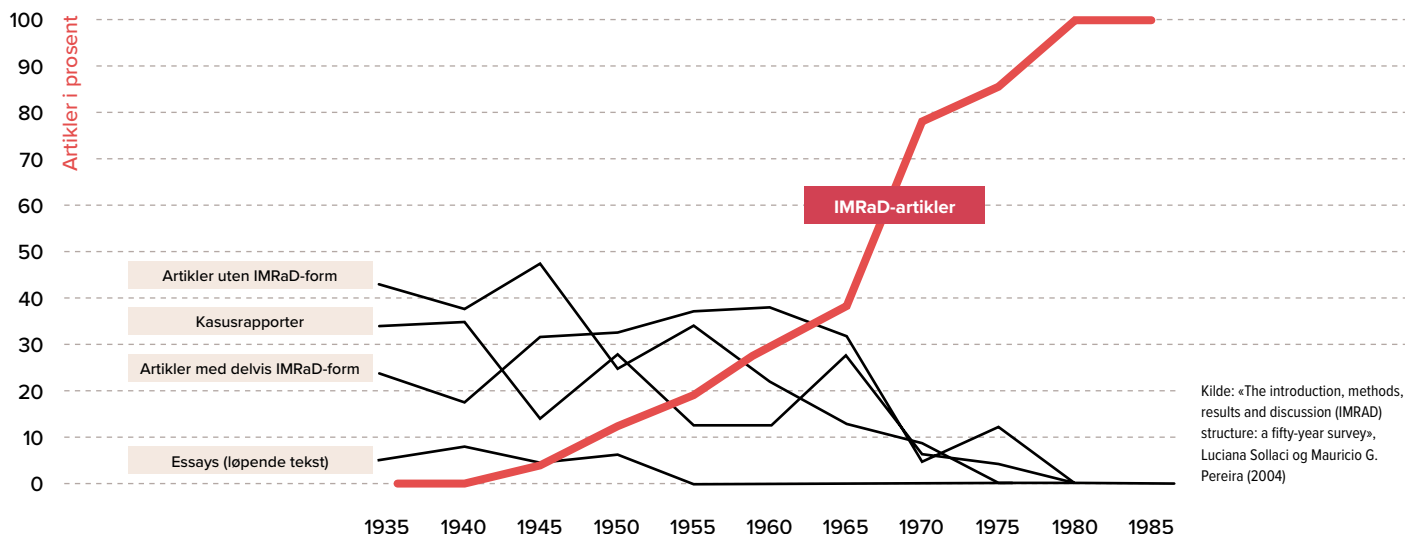
Det handler kanskje om ikke å blande kortene, men være seg bevisst mulighetene?

– Jeg er opptatt av å skrive på en måte folk forstår, i valg av både tematikk og språkbruk. For de aller fleste fagartikler blir jo veldig lite sitert, lite brukt og lite lest. Visuell kommunikasjon, som grafikken, er også interessant og kan åpne opp dørene til både nye innsikter og helt andre miljøer. Så det handler egentlig om å prøve å nå ut med budskapet sitt.

Les også kronikk om akademisk skriving på side 40.

IMRaD ble standarden på 1960-tallet

Figuren viser fordelingen av ulike artikkelformer i fire medisinske tidsskrift.



Kilde: «The introduction, methods, results and discussion (IMRAD) structure: a fifty-year survey», Luciana Sollaci og Mauricio G. Pereira (2004)



«Professor jobber på bensinstasjon»

Biletet er i NTBs historiske arkiv, og overskrifta er henta frå arkivteksten. Fotografiet vart teke til ein artikkel i reportasjemagasinet Aktuell nr. 28 frå 1973. Mannen er professor i genetik, Dr. B.A. Siddiqi frå Pakistan. Ifølgje artikkelen var han utdanna frå Oxford og London, og med bistand frå Norad kom han til Institutt for generell genetik ved Universitetet i Oslo. Den svenske stiftinga Miljöcentrum finansierte prosjektet der han undersøkte 26 ulike fargestoff som vart brukte i maten. Siddiqi fann ut at eitt av dei, eretrozin, kunne verke inn på arvestoffet hjå mennesket.

Då oppdraget var over, hadde ingen norske forskingsinstitusjonar bruk for han. Som det står i arkivteksten: «Han fikk ikke engang jobb som laborant!»

Aktuell spurde: «Kunne De tenke Dem å bli i Norge?»

Siddiqi svarte: «Bare som vitenskapsmann. Det er store utviklingsmuligheter for en forsker her i landet sammenlignet med mitt hjemland. Når jeg til høsten kommer tilbake til Pakistan, vil jeg neppe få muligheter til å drive forskning. Da vil all tid og krefter gå med til å bygge opp laboratoriet ved universitetet, og til å undervise studenter.»

Slik såg framtida ut. Og notida var denne: For å overleve, arbeidde professoren på ein bensinstasjon. Tre kveldar i veka pussa han bilvindaugo og fylte bensin.

Foto: Odd Ween / Aktuell / NTB



NATO

- a) Kva er namnet på traktaten som utgjer grunnlaget for NATO?
- b) Kva år vart traktaten signert og NATO grunnlagt? (Margin: 1 år)
- c) Artikkel 5 i traktaten blir ofte vist til, ikkje minst i desse dagar. Kva er kjernen i artikkel 5?
- d) NATO fekk eit nytt medlemsland i 2024 – kva for eitt?
- e) I 1999 bomba NATO ein nasjon som blant anna vart kalla Rest-Jugoslavia. Kva for to av dagens nasjonalstatar var med i dette landet?



FOTO: DARKO DOZETI, CC BY-SA 3.0

- a) Atlanterhavspakta eller Den nordatlantiske traktaten
- b) 1949
- c) At eit væpna angrep på eitt eller fleire av medlemslanda er eit angrep på alle
- d) Sverige
- e) Serbia og Montenegro

METRO

- a) Kva er dagens namn på T-banestasjonen i Oslo som fram til 1983 heitte Sentrum stasjon?
- b) Kva er OsloMet ei forkorting for?
- c) Kva for filmselskap – med ei brølende løve i logoen – stod blant anna bak storfilmene *Tatt av vinden* (biletet) og *Trollmannen fra Oz* i 1939?



- d) Kva er det som kjenneteiknar ein metroseksuell mann?
- e) I kva for europeisk by finn vi metrostasjonane Franklin D. Roosevelt, George V og Stalingrad?

- a) Stortinget stasjon
- b) Oslo Metropolitan University
- c) Metro-Goldwyn-Mayer (MGM)
- d) At han bruker mykje tid og pengar på utsjånaden sin
- e) Paris

METEOROLOGI

- a) Kva heiter det private værvarslingsselskapet som Siri Kalvig grunnla i 1997 saman med TV2?

b) Kva kallar vi ein vind som dannar ei kraftig roterande luftsøyle frå skylaget ned til bakken?

- c) Kva for nettstad er eit samarbeid mellom NRK og Meteorologisk institutt?
- d) Kva for norsk fysikar (1862–1951) blir rekna som grunnleggaren av den moderne værvarslinga og har fått eit bygg ved Universitetet i Oslo oppkalla etter seg?



- e) Fullmåne og lågvatn samt ikkje altfor tett skydekke eller sterke vindar var påkravd for ein operasjon som vart utsett eitt døgn på grunn av værvarselet. Kva er det tale om?

- a) Storm Weather Center (også godkjent: StormGeo, som det heiter i dag)
- b) Tornado eller trombe
- c) Yr
- d) Vilhelm Bjerknes
- e) Godkjende svar: Landgangen i Normandiet, D-dagen, Operasjon Neptun, Operasjon Overlord

FISK OG FISKERI

- a) Kva slags fisk er dette?



- b) Kva heiter Noregs fiskeri- og havminister?
- c) Kva for statleg forvaltningsorgan med hovudkontor i Bergen er det som gir Nærings- og fiskeridepartementet råd om regulering av nasjonale fiskekvotar?
- d) I Johannesevangeliet mettar Jesus 5000 menneske ved hjelp av fem brød – og kor mange fiskar?
- e) Kva er det anadrome, diadrome, katadrome og amfidrome fiskeartar har til felles?

- a) Brosme
- b) Marianne Sivertsen Naess (Ap)
- c) Havforskningsinstituttet
- d) To
- e) At dei lever både i ferskvatn og saltvatn

– Tysk har vært min superkraft

Det er dårlige tider for bærekraft. Helge Jordheim, som skal lede UiOs nye Senter for global bærekraft, er klar for å ta opp kampen.

– Har du noen formening om hvorfor du som kulturhistoriker med doktorgrad i tysk litteratur er blitt valgt til å lede UiOs nye bærekraftssenter?

– Jeg har jobbet tverrfaglig med forskning i 25 år, og har erfaring med å bygge samarbeid på tvers av fagtradisjoner. I arbeidet med å forstå en nåtid i rask og dramatisk endring er dessuten historisk kompetanse nyttig. I de siste årene har jeg utforsket begrepene vi bruker til å snakke om de globale klimaendringene, deriblant klimakrise. En kan også tenke seg at personlige egenskaper spiller inn.

– Tre ting som du spesielt tenker er viktige i arbeidet med bærekraft?

– Å få bærekraft tilbake på toppen av agendaen. Bærekraftbegrepet har hatt sine konjunkturer, men nå har det flatet ut, både hos politikere og hos opinioenen. Med Trump ved makta har det kommet tydelig fram at vi må slåss for at bærekraft skal få oppmerksomhet.

– Å fremme forskning omkring bærekraft på tvers av fagtradisjoner – alt er så til de grader vevet inn i hverandre.

– Vi ved universitetet må sørge for godt samarbeid med politikere, organisasjonsliv og næringsliv og skape en plattform for utveksling av kunnskapsbehov og forskningsresultater.

– Jeg hører rykter om at dette senteret egentlig er et fakultet, men navnet bedrar jo?

– Det stemmer. Det er innplassert på fakultetsnivå på linje med for eksempel HF, og styres som et fakultet. Sist det ble opprettet et nytt fakultet ved UiO, var for 30 år siden.

– Hva er det beste, og hva er det verste, med tverrfaglighet?



FOTO: OLA GAMST SÆTHER

HELGE JORDHEIM

Medlem i Forskerforbundet ved UiO

STILLING

professor i kulturhistorie ved Universitetet i Oslo (UiO). Leder for UiOs nye Senter for global bærekraft

UTDANNING

doktorgrad i tysk litteratur fra UiO

– Det beste er muligheten for å tenke helt nytt om store spørsmål på samsfunnsplan. Det verste, eller iallfall det vanskeligste, er å få grep om forskningsmetodene til andre vitenskapelige tradisjoner.

– Hva var det som engasjerte deg med tysk litteratur?

– Jeg skrev en doktorgradsavhandling om forholdet mellom litteratur og politikk i Tyskland på 1700-tallet. Jeg var og er fortsatt nysgjerrig på hvordan litteraturen blir brukt til å forstå det politiske.

– Hva er det beste som har skjedd i din karriere?

– Det at jeg lærte meg tysk og reiste til Berlin. Alt jeg har gjort siden, er knyttet til at jeg er blitt fortrolig med en ekstremt rik vitenskapelig og kulturell tradisjon. Det har vært min superkraft.

– Alle snakker om at vi lever i en urolig tid. Du har forsket mye på tid – hva mener du?

– Jo, det stemmer nok. Etterkrigstiden, før vi skjønnte at vi var i ferd med å ødelegge planeten, var kjennetegnet av en stor grad av stabilitet. Nå lever vi i en tid hvor vi stiller spørsmål ved selve måten vi lever på. Jeg tror også sosiale medier har endret mer enn vi aner. Det er en form for kommunikasjon som gjør det vanskelig å skille mellom sant og falskt, og som produserer nye sannheter i et voldsomt tempo.

– Noen faste spørsmål: Hvordan ser kontoret ditt ut?

– Det er helt fullstendig overfylt av bøker, rotete, vanskelig å finne noe sted å sitte. Men nå skal jeg bytte, da er drømmen å få et mye ryddigere kontor. Vet ikke helt om jeg tror på det selv, da.

– Hvor tenker du best?

– I samtale med andre. Å gå ut etter et seminar, fortsette å prate med noen i en sosial sammenheng, det er det beste.

– Har du noen ord til Sigrun Aasland, den nye statsråden for forskning og høyere utdanning?

– Et hjertelig velkommen! Jeg er veldig entusiastisk over vår nye statsråd, hun har så langt sagt mange kloke ting. Hun har takket ja til å åpne Senter for global bærekraft den 2. juni.

– Jeg er veldig entusiastisk over vår nye statsråd.

AV LISBET JÆRE

SINTEF som historiens subjekt

Teknologibyggerne er et solid stykke arbeid, men skrevet mer for å fortelle enn for å belyse.

Tre historikere fra BI, Høgskolen på Vestlandet og forskningskonsernet NORCE har fått i oppdrag å skrive forskningskonsernet SINTEFs historie, i anledning sistnevntes 75-årsjubileum. SINTEF begynte som «Selskapet for industriell og teknisk forskning ved Norges tekniske høgskole», ble «Stiftelsen for industriell og teknisk forskning ved Norges tekniske høgskole» i 1980, før det ble hetende bare SINTEF i 2008. Dette er på samme tid en bok i sjangeren organisasjonshistorie/vitenskapshistorie/industrihistorie og en bok i sjangeren jubileumsbok.

SINTEF begynte som NTHs oppdragsforskningskontor med tre ansatte, og er i dag et skattepliktig «forskningskonsern» (og samtidig en «uavhengig og allmenntilgjengelig stiftelse») med 2200 ansatte og over fire milliarder kroner i inntekter. Boka er delt i fire deler, som alle har spørsmål som overskrifter: Forsking for professorene? (1950–1970), Forsking for nasjonen? (1970–1987), Forsking for overskudd? (1987–2004) og Forsking for bærekraft? (2004–2024). Det første som møter leseren, er konserndirektør Alexandra Bech Gjørvs forord. Her gjøres det klart hvem sin historie dette er. I setningen «Underveis fusjonerte vi med det Oslo-baserte Sentralinstituttet for Industriell Forskning (SI), som ble opprettet året før SINTEF og som var SINTEFs største konkurrent gjennom de første 40 år», er vi-et klart et SINTEF uten SI. Når det Oslo-baserte SI bringes inn i historien, er det som regel som kontrast i et avsnitt eller to på slutten av et kapittel eller i grafiske fremstillinger av ansatte og inntekter. Interessant nok, så kan dette godt være en funksjon av kildetilfanget. Forfatterne har kunnet benytte seg av to arkiver fra SINTEF (ett lokalt og ett oppbevart hos Statsarkivet), men det finnes ikke noe bevart arkiv fra SI, som altså fusjonerte med SINTEF i 1993.

Disse kontrasteringene fungerer i og for seg godt til å bringe frem konfliktlinjene mellom Oslo og Trondheim. Boka viser hvordan SINTEF er en integrert del av NTH og en intern, og senere ekstern, konkurranse (og, ifølge enkelte, «kreftsvulst») for NTNU. I alle disse stadiene er instituttet i konstant samspill med norsk industrihistorie, frem-



PÅL NYGAARD, HÅVARD BREDE AVEN
OG KNUF GROVE
Teknologibyggerne: SINTEF 1950-2025
Fagbokforlaget, 2025
463 sider
Veil. pris: kr 599

veksten av velferdsstaten, markedsdreining, målstyring og digitalisering. SINTEF har utviklet stabile oljeplattformer for havet, nyskapende helikopterdrakter, nano-plastkuler og organisasjonsteori, og de samlet dataene som skapte muligheten for stykkprisfinansiering av det norske helsevesenet.

Det synes på skrivestilen at dette er et samarbeidsprosjekt med forskjellige hovedforfattere på forskjellige deler, selv om det er gjort et godt forsøk på å «skrive det sammen». Til tider er det lite agens å spore i setningene, noe som kan gjøre denne historien – norsk industri-, teknologi- og vitenskapshistorie med SINTEF som historiens

«SINTEF begynte som NTHs oppdragsforskningskontor med tre ansatte, og er i dag et skattepliktig 'forskningskonsern'.»

subjekt – tørrere enn den burde være.

Ettersom SINTEF har en lang historie med materialforskning, kan det passe å dvele litt ved bokas materialitet og mediering. Et sjangertrekk ved «jubileumsboka» er tykke, blanke sider og stort format, men dette er ikke tilfellet med denne boka, utgitt av Fagbokforlaget. Dette er ikke noe stort problem, annet enn at bildene skinner noe igjennom de tynne sidene. Men jeg skulle gjerne hatt flere bilder, og dessverre er det tatt noen layout-valg som jeg ikke synes fungerer så godt. Introduksjonstekstene til de forskjellige delene er trykket med svart skrift på grønn bakgrunn, noe som gjør det svært vanskelig å lese dem, og de bildene som finnes, er satt inn litt tilfeldig ut fra plasshensyn heller enn i direkte samspill med teksten, noe som gjør dem mindre illustrerende enn de kunne vært.

De fire delene forsøker å sette opp det som er den sentrale spenningen i SINTEFs historie i hver av de fire tidsperiodene, men de kretser rundt de samme spørsmålene: Hvem skal være styrende for forskningsretningen, og hvem representerer «samfunnet»: professorene, markedet eller staten? Denne boka viser at SINTEF alltid har stått i spenning mellom disse, at «samfunnsoppdraget» har endret seg over tid, og at den teknologiske og politiske utviklingen i Etterkrigs-Norge ikke kan skilles fra hverandre. Det er mye interessant å tenke på her – som i hvor stor grad denne historien er personavhengig, i et lite land, men også avhengig av hvem som har tilgang til beslutningstakerne. Dette får forfatterne godt frem med små vignetter av alle SINTEFs ledere og fokus på deres påvirkning på organisasjonen, men også flere historier om hvordan viktige politiske avgjørelser tas etter at noen har satt seg på riktig sted på en middag.

Teknologibyggerne er et solid stykke arbeid, basert på grundig arkivarbeid, intervjuer, samtaler og notater, og satt i sammenheng med organisasjons- og økonomihistoriske perspektiver. Boka bærer riktignok tydelig preg av kildetilfanget. Det er kildenær skrivning, og selv om teoretiske perspektiver dras inn iblant (hovedsakelig i introduksjoner og epiloger), så er dette historie skrevet mer for å fortelle enn for å belyse.

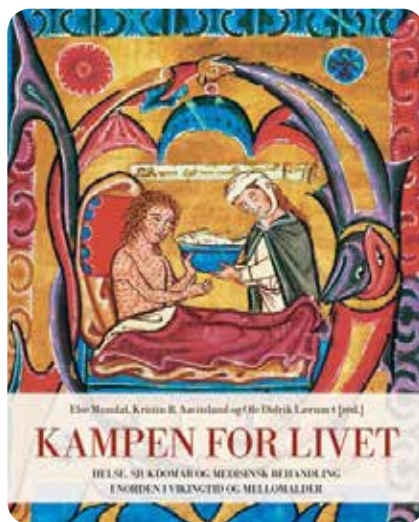
AV IDA JAHR

Lærerikt om norrøn helsekunnskap

Vikingane visste meir om helse enn ein skulle tru. Men denne akademiske «coffee table»-boka er nok i smalaste laget for eit stort publikum.

Mursteinen av ei bok bygger på føredrag frå eit seminar i regi av Det Norske Videnskaps-Akademi hausten 2020 – med forskarar frå heile Norden. Det er frå dette seminaret boka hentar undertittelen. I seks tematiske delar blir vi serverte 31 kapittel som dekkjer alt frå molekylære analysar av skjelettrestar til tekstanalysar av forståing av helse, kropp og sinnslidingar i sagalitteraturen. De ulike bidraga er særst varierte, både i lengde og tema. Dei smalaste tek til dømes for seg helseråd i «Strofe 137 i Håvamål», medan vi i motsett ende av skalaen finn ei ekspansiv og djuptgåande naturvitskapleg utlegging om pestbakterien. Sjølv om boka for det meste handlar om Norden, er det òg plass til gode kapittel som set kunnskap og tradisjon inn i ei større ramme. Leiv M. Hoves kapittel om kirurgiens historie og Ole Didrik Lærums kapittel om pest og pandemiske sjukdomar tykkjer eg er særst gode. Desse og andre kapittel gjev lesaren ei ramme for medisinsk forståing av både lækjarpraksisar og sjukdommar, samstundes som det nordiske kunnskapsnivået om helse vert samanlikna med Europa elles. Kor langt Norden låg etter, eller framfor, varierer. Sjølv synest eg det er kuriøst at vikingane blei sett på som særst hygieniske, og det er interessant å lese om avanserte kirurgiske praksisar som t.d. keisersnitt, eit inngrep i alle fall eg har trudd var av noko nyare tid.

Om boka lukkast med ambisjonen om å vende seg til eit «breitt publikum», er eg ikkje sikker på. Trass i «coffee table»-formatet, med lesarvennleg skriftstorleik og gode og fargerike illustrasjonar, oppfattar eg boka som kanskje hakket for spesialisert for eit allment publikum. For det meste legg boka vekt på presise djupdykk i smale fagområde, og det er ein del overlapp mellom kapitla. Omfanget åleine gjer at boka gjev eit ganske komplett bilete av epoken. Men boka er ei rik kjelde både for dei som er fagleg opptekne av helsetematikken, og dei som er interesserte i den historiske epoken generelt. Dette kjem ikkje minst av at boka gjev godt oversyn over kjeldetilfanget som finst på tvers av medisinske, samfunnsvitskaplege, humanistiske og ei rekkje naturvitskaplege område.



ELSE MUNDAL, KRISTIN B. AAVITSLAND
og OLE DIDRIK LÆRUM (red.)
*Kampen for livet: helse, sjukdomar
og medisinsk behandling i Norden
i vikingtid og mellomalder*
Scandinavian Academic Press, 2025
525 sider
Rettl. pris: kr 499

Kunnskapen om kropp og helse på den tida boka dekkjer, ser altså ut til å ha vore overraskande god. Like interessant er at det same til ein viss grad gjeld sinnet. Ein av dei for meg mest spanande – og kanskje mest overraskande – delane av boka har tittelen «Sinnslidingar og personlegdomsavvik». Eg let dette vere eit døme på korleis boka godt balanserer mellom nærlesing av føreligg og ein breiare historisk kontekst. Med utgangspunkt i eit avgrensa tekstgrunnlag i oldnordisk litteratur vert det skrive godt om mentale lidningar som depresjon, melankoli, demens og psykotiske tilstandar. I tilfellet kong Sigurd Jorsalfare (rundt 1100 fvt.), som leid av vrangførestillingar, tankeforvirring,

hallusinasjonar og nokre klassiske negative symptom som fâmæle, er det ikkje usannsynleg at han leid av schizofreni, slik Kirsten Wolf og Sune Wolf Pulsiano hevdar. Like viktig som tolkinga av saganpersonlegdomane er det overordna historiske blikket, og dei to forfattarane skriv at det som er «bemærkelsesverdigt ved middelalderens Norge og Island, er den humane holdning over for mennesker, der led under mentale lidelser, i betragtning av tidsalderen». Haldninga blei òg nedfelt i lovform: I Magnus Lagabøtes landslov – som nett har feira 750 år – vert det t.d. kravd at drapsmenn måtte undersøkast av ekspertar om dei hevda seg mentalt sjuke. Som det står i kapittelet til Helen F. Leslie-Jacobsen: «Vår forståingsramme for galskap må inkludere både dei religiøse og dei juridiske aspekta av galskap i tillegg til dei medisinske.» I denne delen av boka klarer dei ulike forfattarane samla å gjere nett det – og slik er det altså òg med andre deler av boka.

Det er vanskeleg å omtale boka utan å seie nokre ord om redaktør Ole Didrik Lærum. Han døyddet tidleg i 2023, midt i arbeidet med redigeringa av boka. Lærum har sett djupe spor i forskning og forvaltning, i både det akademiske og det offentlege Noreg, og boka opnar med eit minneord om gjerninga hans. Boka blir ståande som eit døme på den opne haldninga og dei omfangsrike interessene hans. Minneordet framhevar Lærums humoristiske sinnelag, og det finn vi òg i denne boka: I kapittelet «Obduksjonar og gransking av lik i den norrøne kulturen», av dei to redaktørane Mundal og Lærum, kan me lese at «[s]kildringar i sagalitteraturen av korleis ein helt kappar hovudet av fienden, kløyvar han med eitt hogg ned i herdane eller sårar han slik tarmane heng ut, fortel oss at mange var kjende med menneskekroppen ikkje berre på utsida». Morosamt fordi det er sant, som det heiter.

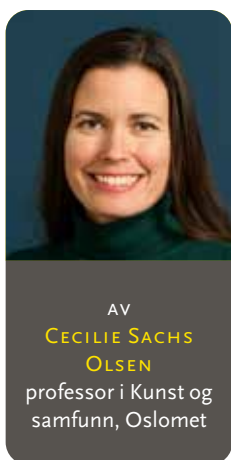
AV KJETIL VIKENE

«Ole Didrik Lærum har sett djupe spor i forskning og forvaltning, i både det akademiske og det offentlege Noreg, og boka opnar med eit minneord om gjerninga hans.»

Vi må sikre oss mot en akademisk monokultur

Standardiserte mål kan ikke avgjøre hvilken forskning som publiseres, mener Cecilie Sachs Olsen.

FOTO: SKJALG VOLD



AV
**CECILIE SACHS
OLSEN**
professor i Kunst og
samfunn, OsloMet

Harriet og jeg sitter på stuegulvet hennes i et smalt rekkehus i Sør-London. Det er sommer, og året er 2015. Vi prøver å finne ut av hvordan vi best kan skrive om en stedsspesifikk vandretæteaterforestilling som jeg har laget med mitt kunstnerkollektiv, og som Harriet har opplevd som deltakende publikummer. Harriet Hawkins, en etablert kulturgeograf kjent for sitt arbeid i krysnningen mellom geografi, kunst, kreativitet, estetikk og forestillingsevne, hadde deltatt på forestillingen som en del av en workshop jeg organiserte som ph.d.-stipendiat i kulturgeografi. Nå er ideen at vi skal skrive en akademisk artikkel sammen om opplevelsen, fra hennes perspektiv som deltaker og mitt perspektiv som skaper. Vi er enige om at artikkelen ikke skal være en standard akademisk diskusjon om de funnene vi har gjort på bakgrunn av forestillingen og dens utfall. I stedet vil vi gjengi selve opplevelsen av forestillingen på papiret. Vi vil gi leseren en følelse av å være en del av forestillingen. Men hvordan «oversette» en kroppslig, taktil og til tider kaotisk opplevelse til en akademisk tekst? Og hvordan samtidig (be)vise at denne typen kreativ og praksisbasert forskning (både forestillingen og vår eksperimentelle skriftlige behandling av den) er en legitim form for kunnskapsproduksjon?

Frykten for skriving

Den såkalte IMRaD-modellen har lenge vært toneangivende for akademisk skriving. Her utformes artikler etter formelen «introduksjon, metode, resultat og diskusjon». Kritikerne hevder at modellen er altfor rigid, og at den derfor knebler akademisk giv. Denne kritikken har ført til en debatt rundt behovet for å utfordre sjangerkravene i akademisk skriving og gi plass til mer kreative uttrykksformer. Dette er en debatt jeg ønsker hjertelig velkommen, og som jeg mener kan ha noe å

lære av praksisbasert forskning i humaniora og samfunnsvitenskap.

Det siste tiåret har vi sett en betraktelig økning i praksisbaserte doktorgrader (inkludert min egen), der en form for kreativ praksis (det kan være fotografi, visuell kunst, arkitektur, deltakende teater, film osv.) teller på lik linje med den skrevne oppgaven i vurderingen av arbeidets forskningsmessige kvalitet. Noen praksisbaserte doktorgradsstipendiater – og forskere – ser med en viss motstand på det de oppfatter som en slags «tekstlig imperialism» i academia. De motsetter seg en akademisk kultur som hovedsakelig krever at kunnskapsproduksjon gjennom praksis må akkompagneres av en akademisk tekst for å kunne legitimeres som forskning. Deres motstand mot tekstens superioritet i akademisk skriving har brakt med seg kritiske, men også produktive og genererende, spørsmål rundt forholdet mellom tekst og praksis.

Som veileder for flere praksisbaserte ph.d.-er ser jeg stipendiatenes frykt for skrivingen og teksten som et unødvendig onde og som et bilde på akademias manglende forståelse for kreativ praksis som forskning. Samtidig ser jeg hvordan denne nye generasjonen praksisbaserte forskere overviner frykten ved å innlemme skrivingen som en integrert del av sin kreative praksis. Dette gir mulighet for å eksperimentere med hvordan det skrevne dokumentet kan ta på seg en ny rolle som en kreativ og estetisk kraft i seg selv. I stedet for å være en annenrangs representasjon av praksisen kan teksten invitere leseren til å oppleve praksisen på en ny måte.

Eksperimentell publisering

Harriet og jeg sitter omgitt med artefakter fra vandreforestillingen: objekter som deltakerne har plukket opp på veien, og kart og bilder fra vandringen. Vi lar materialet lede an og bestemmer at bildene skal ha en annen funksjon enn kun som en <insert image here>-illustrasjon av publikum i aksjon eller av objektene de fant. Vi printer derfor ut bildene og tar dem og objektene med ut i Harriets bakhage, der sola skinner i

«Kritikere hevder at modellen er altfor rigid, og at den derfor knebler akademisk giv.»

KRONIKK & DEBATT



Send debattinnlegg og kronikkforslag til kjetil.brottveit@forskerforum.no.
Maks lengde på kronikk: 9000 tegn med mellomrom. Honorar for trykte kronikker: kr 2000. Maks lengde på debattinnlegg: 7000 tegn med mellomrom, men kortere innlegg har større sjanse for å bli trykket. Debattinnlegg honoreres ikke.

«Jeg ser stipendiatenes frykt for skriveingen og teksten som et unødvendig onde.»

sommervarmen. Her sprer vi dem ut og eksperimenterer med hvordan vi kan gjenskape vandreforestillingen ved å se på artikkelen som et eget konseptuelt «sted» hvor vandreforestillingen kan få nytt liv. Vi klipper og limer og danderer objekter i en collage som går fra å være en passiv illustrasjon av tekst og praksis til å bli en aktiv medskaper i hva og hvordan vi skriver. Vår eksperimentelle tilnærming til form og innhold muliggjøres av tidsskriftet *cultural geographies*, som vi har valgt å sende artikkelen inn til. Tidsskriftet har en egen 'cultural geographies in practice'-seksjon som gjør det mulig å publisere eksperimentelle og ukonvensjonelle akademiske artikler i et anerkjent tidsskrift.

I tandem med økningen og anerkjennelsen av praksisbasert forskning har ikke bare tidsskrifter innen kunstfeltet, men også flere samfunnsvitenskapelige tidsskrifter, slik som *cultural geographies*, begynt å tilby egne «eksperimentelle rom» for forskningspublisering. Utover visuelle essays kan man her publisere lydverk, filmer, kortere kreative tekster, samt redegjørelser for performative praksiser og prosesser. Dette har gitt praksisbaserte forskere muligheten til å vie sin oppmerksomhet til konseptualiseringen av ord, tekst og stil som en del av sin praksis. Her banes det vei for alt fra stilistiske eksperimenter som undersøker nye måter å skrive affekt, følelser og sensoriske opplevelser inn i forskningsartikkelen på, til en lek med paratekstuelle verktøy, slik som fotnoter, ordlister og marginalia.

Trenger broer, ikke tellekanter

Det er viktig å påpeke at disse eksperimentene er mye mer enn navlebeskuende kreativitetsovelser. De er kritiske verktøy for å utvide vår forståelse av hva publisering, forskningsresultater og forskning kan være

og gjøre. Et godt eksempel er prosjektet «Ecologies of Dissemination» av kunstneren Eva Weinmayr. Hun publiserte sin praksisbaserte doktorgrad fortløpende mens hun skrev den, som én lang åpen kilde-artikkel i MediaWiki. Slik utfordret hun idéen om at publisering er noe som skjer etter forskningen, og gjør i stedet doktorgraden til en åpen og ikke-lineær prosess som offentligheten kan følge. Videre er teksten tilgjengelig for samarbeidspartnerne i praksisen hennes, slik at de kan kommentere det hun skriver, direkte. Slik åpner hun for andre, og potensielt motstridende, stemmer rundt sin beskrivelse av praksisen.

I stedet for den instrumentelle tellekanttilnærmingen til publisering går Weinmayr inn for å skifte fokus: «from publishing to making public». Slik jeg forstår henne, handler dette om å nå ut til folk ved å fremme en forskningsformidling som kan bygge bro mellom det universelle og det spesifikke, teori og praksis, etikk og estetikk, og innhold og kontekst. Dette er ikke bare en kreativ og praksisnær tilnærming til akademisk skriving, det er også høyst politisk.

Deling og gjenbruk

I Katherine McKittricks banebrytende bok *Dear Science and Other Stories* (2021) tar hun, i både form og innhold, et politisk oppgjør med den akademiske skrivetradisjonen. Vektleggingen av blant annet opphavsrett i akademisk vitner, ifølge henne, om en kolonialistisk tilnærming, der en ny verden bygges på et tilsynelatende «blankt ark» som ignorerer det som finnes der fra før. Hun går i stedet inn for å se på akademisk skriving som en kollaborativ og kreativ praksis ledet av en dynamisk «gi-og-ta»-deling og gjenbruk (framfor mer ensrettet og statisk referering) av ideer, tanker og historier. Hun minner oss også på at det er en stor forskjell på å eie noe og å

gjøre det til sitt eget. Førstnevnte blir en form for «gatekeeping» som begrenser kritisk tenkning, kreativitet og forestillingsevne. Dette får meg til å tenke på mine studenters lammende frykt for å bli anklaget for plagering av eget eller andres arbeid, hvorpå jeg stadig må berolige dem med Eva Weinmayrs ord «first times do not exist!». I kreativ praksis, og i vitenproduksjon generelt, bygger man alltid på det som kom før.

Det blanke arket er altså ikke blankt, men det inviterer oss til å stille kritiske spørsmål rundt hvilke vitenstradisjoner, stemmer og perspektiver vi velger å gi plass til i teksten vi fyller det med. Her mener jeg at å utvide vår tilnærming ikke bare til *hva* vi skriver, men også til *hvordan* vi skriver det, gir oss mulighet til å fremme et «epistemisk mangfold» der ulike teoretiske og praktiske utgangspunkt og forskjellige måter å drive kunnskapsproduksjon og -formidling på møtes i dialog. Dermed sikrer vi oss mot en «akademisk monokultur», der standardiserte mål for skriftlig kvalitet bestemmer hvilken forskning som publiseres, og hvem som får definere hva en god akademisk tekst er og kan være.

Harriet og jeg gir artikkelen vår tittelen «Archiving an urban exploration – MR NICE GUY, cooking oil drums, sterile blister packs and uncanny bikinis». Det er ingen introduksjon, leseren kastes rett inn i forestillingen fra Harriets perspektiv som publikum – in medias res. Teksten glir mellom de mange fotocollagene og dykker inn og ut av Harriets og mitt perspektiv uten at leseren blir presentert for et overordnet narrativ å forholde seg til. Leseren må selv navigere i teksten på samme måte som publikum selv måtte navigere i vandreforestillingen. Slik tilbyr teksten en tilnærming til vitenproduksjon og -formidling der det handler om å navigere kompleksitet framfor å redusere den.

Les mer om akademisk skriving i sak på side 32.

Fra vår til sannhet

Kunstnerisk forskning har blitt et etablert felt i akademien. Også denne forskningen må være forpliktet av vitenskapelige krav, mener filosof og pedagog Henrik Holm.

Da jeg nokså fortvilet ikke visste inn eller ut i en nokså liten arvesak fordi det dukket opp en fjern slektning som stilte absurde krav, ringte jeg en bekjent av meg som er advokat, og jeg har stor respekt for. Jeg fremla saken, og han sa kort og konsist: «Vår er vår.» Disse tre ordene reddet meg og gav meg mot til å stole på at vår aldri kan bli fornuftig. Utfordringen er å la vår være vår og ikke innlate seg på våsesnakk.

Filosofen Harry Frankfurt knytter våsesnakk til likegyldigheten i sannhetsspørsmålet. Hans betegnelse for våsesnakk er «bullshit». Frankfurts essay «On bullshit» leser verden over og har av mange allerede fått status som en filosofisk klassiker. Tesen hans er klar: «Likegyldigheten til sannheten er bullshittens vesen.» Sagt på en annen måte: All forskning forplikter seg til sannhet. Den kan ikke forholde seg likegyldig til sannheten.

Det vitenskapelige sannhetsspørsmålet får meg til å tenke på kunstnerisk forskning. Hvilken rolle spiller sannheten i kunstnerisk forskning? Skal kunstnerisk forskning forplikte seg til sannhet? Hvis vi blir enige om premisset om at sannhet har en betydning i kunstnerisk forskning, står vi overfor et stort spørsmål: Hva skjer med kunstens spill med skinn, løgn og bedrag, når kunstnerisk forskning forplikter seg til sannheten? Hvilken påvirkning har kunstnerisk forskning på kunsten?

Kunst og forskning

Kunst jobber med skinn, kunst kan tilsløre noe sant, kunst bedrar, og kunst kan lyve. Å utsette seg for kunst betyr å åpne opp for noe som ikke kan defineres. Vi vet ikke hva kunst er, når vi erfarer den. Og vi skal heller ikke vite det. Kunst befri oss fra oss selv, fra de vante tenkemåtene, fra hverdagen, fra andre.



AV **HENRIK HOLM**, professor i filosofi og førsteamanuensis i pedagogikk, Oslomet og Steinerhøyskolen

«Å utsette seg for kunst betyr å åpne opp for noe som ikke kan defineres.»

Kunst er spennende fordi den er ny. Også når vi kjenner den, fremstår den som ny. Å lytte til et musikkverk du kjenner inn og ut, er en erfaring som stadig gir deg noe nytt. Kanskje fordi du er under utvikling og hver gang en annen når du lytter. Kunst gir oss en mening vi ikke helt kan sette ord på, og vi vil ikke det heller. Kunsten er seg selv tro, og står og faller med seg selv. Den vil ikke utrette noe utover seg selv.

Spørsmålet er om kunsten er i sannhetens tjeneste når den arbeider med det tilslørende, bedraget, skinnen og løgner. Er det fordi den avdekker dette, at vi tilskriver kunsten en så stor betydning i våre liv? Verner vi om kunsten fordi den nettopp formidler sannhet på annet vis enn gjennom riktige utsagn om virkeligheten? Er det slik at kunsten åpenbarer noe for oss uten at vi kan si hva den åpenbarer? Og er det nettopp her kunstens stemme er unik, original og kreativ i sin utfoldelse? Jeg er tilbøyelig til å besvare disse spørsmålene med et forsiktig ja.

Det finnes ikke noen metodikk i kunst som gjør at den skal bli etterprøvable. Kunsten argumenterer ikke med hjelp av rasjonell logikk, selv om den inneholder logiske strukturer og

er basert på fornuft i sin formgivningsprosess.

Forskning, derimot, er avhengig av at metodikken er etterprøvable, og at man klart og tydelig kan besvare hvordan man kom frem til sine resultater. Den kan også redegjøre for hvorfor den gikk frem slik den faktisk gjorde. Det betyr at forskning arbeider med logisk rasjonalitet, og bruken av denne logiske rasjonaliteten er nettopp det den blir vurdert på. Den gjør forskningen etterprøvable. Etterprøvbarhet forstår jeg ikke i snever forstand, men som et begrep som betegner alt fra muligheten til å kunne følge en tankegang til et empirisk bevis. Etterprøvbarhet betyr konsistens, sammenheng og transparens. Hvordan skal etterprøvbarhet kunne fungere i kunstnerisk forskning? Kan det bli mer enn en appell?

Obskurantisme

Det finnes forskningsformer som definerer seg annerledes enn gjennom rasjonalitet, som for eksempel kunstbasert forskning, aksjonsforskning eller autoetnografi. Fordi denne forskningen liksom er «noe annet», mener enkelte at den er fritatt for kritikk og fri fra «gamlemeldags» rasjonalitetsidealer i

vitenskap. Jeg mener det er feil. Enhver forskning må underlegges intersubjektive tilgjengelige rasjonalitetskriterier for å kunne gjelde som forskning.

Hva skjer med kunsten når den blir forskning, og hva skjer med forskningen når den blir kunstnerisk? For meg fremstår disse to spørsmålene fortsatt som nokså uavklarte, selv om kunstnerisk forskning begynner å bli et vel etablert felt i akademien.

Det verste som kan skje i kunstnerisk forskning, er at man ikke greier å formidle sannhetspotensialet og muligheten til kreativ metodeutvikling som forplikter seg både til det kunstneriske og til det vitenskapelige.

Filosofen og samfunnsforskeren Jon Elster har ved flere anledninger kritisert obskurantisme i forskning innenfor humaniora, pedagogikk og samfunnsforskning. Akademisk frihet blir til frihet fra kritikk når man unndrar seg et ideal om klarhet, tydelighet og rasjonalitet. Elsters budskap er klart: Man immuniserer seg fra kritikk når (tilsynelatende) høflighet erstatter argumenter, og når man viser til å ha andre kriterier og metoder enn i andre vitenskapelige fag. Det er mye berettiget i Jon Elsters kritikk av obskurantisme. Den egner seg som utgangspunkt for å stille spørsmål ved vitenskapeligheten i fag som arbeider med estetiske og kunstneriske prosesser.

Mot til sannhetsspørsmålet

Å avfeie hele diskusjonen som irrelevant er kanskje for noen i feltet en fristelse, men den fører ingen vei. Jeg tror kunstnerisk forskning trenger en grunnleggende diskusjon om sannhet og i sin metodeutvikling bør påvise hvordan de kreative metodene, potensielt sett, kan føre til sannhet.

Kanskje denne diskusjonen begynner med det enkle spørsmålet: Hva er vår?

«Forskning, derimot, er avhengig av at metodikken er etterprøvable, og at man klart og tydelig kan besvare hvordan man kom frem til sine resultater.»

Gjesterkribentene skriver sant og subjektivt om forskning. De faste gjestene er John Peter Collett, **Helga Eggebø**, Oddveig Storstad og Lorenz Khazaleh.



Til doms eller til hjelp

I 2020 skreiv eg om fagfelle-vurdering i denne spalta, og peika på at akademisk kritikk – i form av side opp og side ned om alt som er feil med manuset – sjeldan er til særleg hjelp i det vidare arbeidet. Eg slo eit slag for meir ros og mindre krass kritikk i fagfelle-vurderingar, og delte konkrete tips til framgangsmåte. Dei siste fem åra har eg halde fram med fagfelle-vurdering og pusla for meg sjølv med å utvikla sjangeren.

Det første punktet på lista er å gjenfortelja innhaldet i manuset med eigne ord: «Slik eg les teksten, er føremålet å [sett inn], og analysane er baserte på [sett inn data og metode]. Hovudargumentet i artikkelen, slik eg les han, er [sett inn].» Dette er verken ris eller ros, men å visa korleis teksten ser ut frå mitt perspektiv. Erfaringsmessig er dette anerkjennande i seg sjølv. Fagfellen har lese og forstått kva eg vil seia! (Foreldra mine forstod meg aldri, men denne fagfellen forstår meg.) Å bli spegla, i form av eit slik resymé, er gjerne til stor hjelp. Dersom hovudargumentet ikkje var klin-kande klårt for forfattaren sjølv, har du hjelpt til. Dersom du har misforstått, skjønar forfattaren kva hen må jobba med å få fram.

Denne strategien er eit svært godt alternativ til å skriva: «Hovudargumentet i teksten er uklårt. Det er faktisk eit mysterium for meg kva som er poenget i denne teksten, sjølv etter å ha lese han grundig to gonger.» Å gje slike tilbakemeldingar er latskap. Då har du ikkje prøvd å forstå. Då har du ikkje grave fram argumentet som vakar mellom dei uklære setningane.

Etter resymeet prøver eg å koma med nokre konkrete forslag til kva som kan gjera teksten betre. Ikkje slik: «For at denne teksten skal bli bra nok, må du seriøst skjerpa deg på punkt x, y og z.» Heller: «Dersom eg skulle jobba vidare med denne teksten, ville eg vurdert å gjera x eller y.» Dersom det meste er knallbra, fokuserer eg på ros. Eg treng ikkje finna på innvendingar for å verka smart sjølv.

I fjor gjorde eg ei fagfelle-vurdering av eit manus for eit engelskspråkleg tidsskrift. Forfattaren var sjølv ein del av den gruppa hen forska på, og det er mangelvare innanfor det aktuelle fagfeltet. «Ingenting om oss utan oss» har vore eit viktig slagord på funksjonshemningsfeltet, og det har overføringsverdi

til studiar av migrantar, urfolk, skeive og så bortetter.

Utfordringa var at det aktuelle manuset trong ein solid revisjon for å få det til å funka som vitenskapleg artikkel. Eg kladda ned alle innvendingane mine, men skjønna fort at dette vart kjipe greier. Tenk om denne fagfelle-vurderinga vart spikaren i kista som fekk denne personen til å flykta frå akademia? Tenk om eg vart ei portvakt som stengde døra for folk og perspektiv som fagfeltet treng? Tenk om eg vart ein sånn som snakka fint om mangfald i akademia, men i praksis reproduserte ein kultur som favoriserer kvite, streite, ikkje-funksjonshemma middelklassefolk?

Det er ikkje den rolla eg ønskjer å ha. Derfor snudde eg på spørsmålet. Kva om tilbakemeldingane mine var akkurat det denne personen trong for å kjenna at hen har ei viktig rolle i fagfeltet, og krummar nakken og gjer den tunge jobben med å skriva ein artikkel som blir akseptert som vitenskapleg?

Eg dikta opp ein retorisk situasjon der tilbakemeldinga mi var heilt avgjerande for å vera eller ikkje vera i akademia. Denne oppdikta situasjonen gav meg retning og energi i skrivarbeidet. Du har ein unik posisjon som forskar i dette feltet. Det er nokre ting eg ville jobba vidare med, men det trur eg blir kjekt!

Det fine med å vera fagfelle er at det ikkje er eg som skal koma med dommen. Eg formidlar sjølv sagt tilrådinga mi til redaksjonen, men eg legg mesteparten av arbeidet i å vera til hjelp for forfattaren. Eg øver så lenge eg lever.



AV **HELGA EGGEBO**
Forskar i ved
Nordlandsforskning

«Eg treng ikkje finna på innvendingar for å verka smart sjølv.»

Vi må pause anglifiseringen

Vi må opp fordre til feil fritt, ordentlig Norsk gående fremover slik at alle studenters læring sikres, skriver Arild Wæraas.



AV **ARILD WÆRAAS**
professor ved Handelshøyskolen, Oslomet

I det siste årene har jeg lagt merke til en utvikling som involverer stadig sterkere anglifisering i academia. En ting er at vi bruker stadig mer Engelsk på jobben. Men en annen ting er snik-anglifiseringen som foregår når vi skriver. Med anglifisering mener jeg altså økende bruk av engelske ord og vendinger i

Norsk daglig tale og skrift språk. Selv om vi skriver Norsk, gjen speiler måten vi formulerer oss på, det engelske språket.

Jeg har forsøkt å prosessere denne utviklingen, da den ikke resonnerer med måten jeg tenker på. Hvis utviklingen er tillatt å fortsette, så har vi det kommende: Vi vil snart ikke kunne

skrive Norsk lenger. Aller minst studentene, som allerede feiler mange eksamener.

Og se på stipendiatene! Billioner av viten skapelige papers skrives på engelsk. Men hvor mange skrev de på Norsk? For ikke å snakke om feil fritt Norsk?

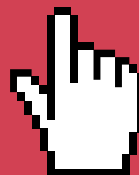
Vi må adressere denne utfordringen, og det må inn føres hjelp somme til tak nå. Når det kommer til å for dele skyld, må de ansvarlige for utviklingen snarest beklage for situasjonen, hele veien. Ved slutten av dagen er klasse rommene og auditoriene lokasjoner for ikke bare ut danning men også danning i det norske språk – og de må tas til bake!

Anglifiseringen må derfor pauses. De av oss som kan Norsk, må sette et eksempel. Vi må opp fordre til feil fritt, ordentlig Norsk gående fremover slik at alle studenters læring sikres. Hvis vi mister det Norske språket, da kommer jeg til å miste det!

«Vi må adressere denne utfordringen, og det må innføres hjelpsomme tiltak nå.»

Nyheter, reportasje, kritikk og debatt

forskerforum.no



Systemmelding uten forskerperspektiv

Fredag 21. mars la regjeringen fram stortingsmeldingen om forskningssystemet (systemmeldingen). Forskerforbundets leder Steinar A. Sæther mener meldingen har en stor svakhet: Den mangler forskerperspektivet.

– Det er påfallende at en stortingsmelding om forskningssystemet i så liten grad har blikk for forskernes utfordringer. Skal vi øke kvaliteten på norsk forskning, er noe av det viktigste vi kan gjøre å fjerne hindringer i forskerhverdagen. Det tar ikke denne meldingen tak i, sier han.

Sæther er imidlertid glad for flere enkeltforslag i meldingen.

– Det er svært gledelig at Aasland vil fjerne det rigide norskkravet for utenlandske stipendiater. Jeg er også glad for at regjeringen vender blikket utover og har en sterkere internasjonal profil, sier han.

– Forskningen er under angrep, nå må politikerne på banen

Det er på tide at forskning blir et tema i stortingsvalgkampen, mener leder Steinar A. Sæther.

I en politisk uttalelse utfordrer Forskerforbundets landsråd partiene til å fremme og debattere forskning og kunnskapspolitikk i stortingsvalgkampen.



Landsrådet er bekymret for angrepene på fri forskning i USA og i andre land, og for de kraftige kuttene i kunnskapssektoren. «Kunnskapssamfunnet er i dag under press, og demokratiet utfordres av propaganda og desinformasjon. Også i norsk politikk har vi sett at manglende forståelse for hva forskning er, skaper forskningsforakt», heter

det i uttalelsen. Forskerforbundets leder Steinar A. Sæther vil ha politikerne på banen.

– Utviklingen i USA er veldig alvorlig, men også her hjemme ser vi tendenser vi må ta på alvor. Jeg håper flere politikere kommer på banen til forsvar for fri forskning og verdien av kunnskapsbasert politikk, sier han.

Fagskolemeldingen: Grundig og godt balansert

Med den nye stortingsmeldingen om høyere yrkesfaglig utdanning vil regjeringen «løfte fagskolene gjennom styrket finansiering, mer frihet og flere karriereveier for fagarbeidere».



– Jeg vil gratulere med en grundig stortingsmelding, som vil bidra til økt anerkjennelse og bedre vilkår for fagskolene, sier Forskerforbundets nestleder Hilde Gunn Slottemo. Hun gir ros til regjeringen for å balansere flere viktige hensyn på en god måte.

– Målet må være en god arbeidsdeling mellom fagskoler, høyskoler og universiteter, som til sammen sikrer samfunnet vårt den kompetansen vi trenger. I tillegg er det viktig å unngå forvirring rundt gradsbetegnelser, så studentene får forutsigbare utdanningsløp. Regjeringen har landet en løsning som sikrer nettopp dette, og det fortjener den ros for, sier Slottemo.

Ny lønnsstatistikk for ikke-statlig sektor

Vår lønnsstatistikk gir en oppdatert oversikt over medlemmenes lønnsnivå. Nå er statistikken for kommunal og privat sektor for 2024 klar, og den er tilgjengelig på Min side. Logg deg inn på forskerforbundet.no for å sjekke statistikken.

Månedens tillitsvalgt



De tillitsvalgte er selve ryggraden i Forskerforbundet. Nå er spalten «Månedens tillitsvalgt» tilbake på våre nettsider. Her vil vi løfte frem hverdagsfeltene

som gjennom trepartssamarbeidet får den norske samfunnsmodellen til å gå rundt.

Denne måneden møter du Bjørnar Alexander Andreassen (bildet), som er tillitsvalgt for 87 medlemmer i Helse- og omsorgsdepartementet. Han mener det beste med å være tillitsvalgt er at man blir mer bevisst på rammene for arbeidstakere, som lønnspolitikk, personalreglement, rettigheter i omorganiseringsprosesser etc. – samt at man blir bedre kjent med organisasjonen og de ansatte.

Bjørnars beste tips til ferske tillitsvalgte er å benytte seg av kursene som arrangeres av Forskerforbundet, og å være flink til å informere medlemsmassen om forhold som er viktige for dem. Dette gjør også at medlemmene vet hvem som er deres tillitsvalgte og kan bryte ned barrieren for å ta kontakt dersom det er behov for bistand.

Statsansatt? Sjekk vår lønnskalkulator

Vår lønnskalkulator for statsansatte er oppdatert med nye tall. Lønnskalkulatoren viser en beregnet gjennomsnittslønn for statsansatte. Snittlønnen er basert på rapportering fra staten til SSB (desember 2024) pluss et tillegg på 2,7 % som var rammen for det lokale oppgjøret høsten 2024. Du finner lønnskalkulatoren på forskerforbundet.no/lonnkalkulator.

Ekstra lett å verve

Vårens vervekampanje startet 1. april, og alle som melder seg inn i Forskerforbundet i perioden 1. april til 31. mai 2025 får en sekk i velkomstgave. Medlemmer som verver et nytt medlem til Forskerforbundet får vervepremie i form av et gavekort på 500 kr. per verving. Du finner mer informasjon om kampanjen på våre nettsider forskerforbundet.no.

FORSKERFORBUNDET

- er landets største og ledende fag- og interesseorganisasjon for ansatte i forskning, høyere utdanning og kunnskapsformidling.
- har over 26 000 medlemmer og er tilsluttet Unio – hovedorganisasjonen for universitets- og høyskoleutdannede.
- arbeider for høyere lønn og bedre arbeidsvilkår for medlemmene.

KURS OG SEMINARER

Tillitsvalgtopplæring og seminarvirksomhet tilhører vår kjerneaktivitet, og er en viktig forutsetning for arbeidet i Forskerforbundet. Vi tilbyr en kombinasjon av kurs med fysisk oppmøte og digitale kurs/webinar. Alle med verv i lokallag og foreninger kan melde seg på våre kurs og seminar. Følg med på våre nettsider for oppdatert kursprogram: forskerforbundet.no/kurs.

VERV EN KOLLEGA

Kjenner du noen som kan bli medlem i Forskerforbundet? Verver du nye medlemmer får du digitale gavekort som kan brukes der du selv ønsker. Du får 500 kroner i vervepremie for hvert nye medlem du verver. På Min side finner du oversikt over dine vervinger og din poengsaldo.

FORSKER FORBUNDET

Følg oss!

Facebook [@forskerforbundet](https://www.facebook.com/forskerforbundet)
Instagram [@forskerforbundet](https://www.instagram.com/forskerforbundet)
Bluesky [@forskerforbundet](https://bsky.app/profile/forskerforbundet.no)



FORSKERFORBUNDETS HOVEDSTYRE 2025–2027: Steinar A. Sæther, Universitetet i Oslo (leder), Hilde Gunn Slottemo, Nord universitet (nestleder), Ann Cecilie Bergene, Høgskolen i Østfold, Jo Rune Ugulen Kristiansen, Arkiverket, Bente Ovédie Skogvang, Universitetet i Innlandet, Tord Mjøsund Talmo, NTNU, Hugues Verdure, UiT Norges arktiske universitet, Tony Burner, Universitetet i Sørøst-Norge (1. vara), Cecilie Wingerei Lilleheil, Universitetet i Oslo (2. vara), Rannveig Sjøavaag, Kulturdirektoratet (3. vara) | **SEKRETARIATET:** Generalsekretær: Birgitte Olafsen.

STAB: Kommunikasjonsleder Lars Kolltveit, informasjonsleder Unn Rognmo, spesialrådgiver Synne Freberg | **FAGPOLITISK AVDELING:** Avdelingssjef Bjørn T. Berg, fagsjef Jorunn Dahl Norgård, spesialrådgiver Kari Folkenborg, spesialrådgiver Jon Wikene Iddeng, spesialrådgiver Ashild Olaussen | **FORHANDLINGS-AVDELINGEN:** avdelingssjef Jan Pieter Groenhof, forhandlingssjef Jorunn Solgaard, advokat/spesialrådgiver Ingvild Irgens-Jensen, rådgiver Petter Lysrud Johannessen, seniorrådgiver Petter Sommervold, spesialrådgiver Lene Ståhl | **JURIDISK AVDELING:** Avdelingssjef/advokat Mariann Helen Olsen, advokat Christoffer Hjelde, senioradvokat Eirik Kollerøy, senioradvokat Hildur N. Nilssen, advokat Asmund Riegels, advokatfullmektig Balrin Kaur Bisal

ORGANISASJONS-AVDELINGEN: Organisasjonssjef Joar Flynn Jensen, seniorrådgiver Nina Fjeld, seniorrådgiver Cecilie Frich, seniorrådgiver Brit Helen Hesselberg, seniorrådgiver Rita Kvæle.

ADMINISTRASJONS-AVDELINGEN: Administrasjonssjef Kjetil Mørk, konsulent Magnus Prestaasen, rådgiver HR & administrasjon Ane Rinnaas Skuseth, konsulent Marit Sømmer, IT-rådgiver Øyvind Åsebøstøl, økonomiansvarlig Lina Haugland, rådgiver HR & lønn Elisabeth Johansen, controller Sofie Myrland Kjellgren, konsulent Helge Mjømen, rådgiver Tore Sandnes, fagansvarlig medlemsservice Linda Pettersson, konsulent Trineline Aikio, seniorkonsulent Hans Askildsen, konsulent Hans-Marius Johansen.

Jorunn Dahl Norgård (ytterst til høyre) overtar lederrollen i HERSC.



Får internasjonal lederrolle

I en urolig verden blir samarbeidet over landegrenser enda viktigere. Nå overtar Forskerforbundets fagsjef Jorunn Dahl Norgård ledervervet i komiteen HERSC.

Forskerforbundets internasjonale arbeid

- Forskerforbundet er tilsluttet flere internasjonale samarbeidsorganisasjoner.
- Education International (EI) er en global hovedsammenslutning for fagforeninger innenfor undervisning med rundt 400 medlemsorganisasjoner i 173 land.
- The European Trade Union Committee for Education (ETUCE) er Els europeiske avdeling, og mye av Forskerforbundets internasjonale arbeid skjer der.
- Spesielt viktig for oss er ETUCE-komiteen HERSC (Higher Education and Research Standing Committee), for saker som handler om forskning og høyere utdanning. Forskerforbundets fagsjef Jorunn Dahl Norgård leder denne komiteen.
- Det nordiske samarbeidet er viktig for Forskerforbundet. Årlig møter vi våre nordiske søsterorganisasjoner for å utveksle erfaringer og drøfte aktuelle saker. I fjor resulterte samarbeidet i en felles rapport om akademisk frihet som ble overlevert Nordisk råd.
- Scholars at Risk (SAR) er et internasjonalt nettverk av over 500 høyere utdanningsinstitusjoner i ca 40 land, der en av kjerneoppgavene er å tilby gjesteopphold i trygge omgivelser til utsatte og truede forskere. Forskerforbundet er støttemedlem i SAR, og representert i styret i SAR Norway.
- Forskerforbundet er også medlem av Studentenes og akademikernes internasjonale hjelpefond (SAIH), en solidaritets- og bistandsorganisasjon med mottoet "Utdanning for frigjøring".
- Forskerforbundets hovedsammenslutning Unio er aktive i European Trade Union Confederation (ETUC)

Forskningen er internasjonal, og det må også arbeidet for kunnskapsarbeidernes arbeidsvilkår og rettigheter være. Forskerforbundet er medlem av en rekke nettverk og organisasjoner som samarbeider om spørsmål knyttet til forskning, utdanning og faglige rettigheter. Og nå overtar Forskerforbundets fagsjef Jorunn Dahl Norgård ledervervet i et av dem.

– Når vi ble oppfordret til å ta over ledervervet i HERSC-komiteen, er det fordi vi i Forskerforbundet har bidratt aktivt i dette europeiske samarbeidet over tid. HERSC er et viktig organ for oss, ikke minst fordi komiteen driver påvirkningsarbeid mot både EU og Bologna-prosessen. Gjennom HERSC kommer vi tidlig inn i sakene, har mulighet til å gi innspill direkte til EU-kommisjonen, og får innsikt som også er viktig i nasjonal sammenheng, sier Dahl Norgård.

Hun mener det europeiske samarbeidet er nyttig også for norske forskere og undervisere.

– Det handler om muligheten til å påvirke prosesser som til syvende og sist også har konsekvenser for våre egne medlemmer. Det kan være spørsmål knyttet til arbeidsvilkår, midlertidighet, offentlig finansiering av utdanning og forskning, akademisk frihet – rett og slett kjernesaker for oss. Da er det viktig at vi utveksler erfaringer, argumenter og data på tvers av land, og står samlet for å forsvare helt grunnleggende verdier, sier hun.

Skremmende internasjonal utvikling

De siste årene har vi sett en rekke urovekkende angrep på akademisk frihet og fri forskning, også i land med sterke demokratiske tradisjoner. Academic Freedom Index (AFI) viser at mer enn halvparten av jordens befolkning bor i land der den akademiske friheten er svært begrenset. Trump-administrasjonens målrettede angrep på amerikansk forskning, har fått forskningsministeren til å innkalle til krisemøte. Også Forskerforbundets leder Steinar A. Sæther er bekymret.

– Det er godt å se at hele sektoren vår står sammen mot disse angrepene på akademisk frihet, med forskningsministeren i spissen. Vi i Forskerforbundet skal gjøre vårt for å kjempe mot de anti-demokratiske kreftene vi nå ser utfolde seg. Noe av det vi kan gjøre er å bidra mer i det internasjonale samarbeidet, blant annet for å vise solidaritet med våre kolleger i USA, sier Sæther.

Studielån, stipend og kvaliteten i høyere utdanning

Helt siden Lånekassen (for studerende ungdom) ble etablert i 1947, har den hatt minst to hovedmål: bidra til økonomisk vekst ved å heve utdanningsnivået i vårt land og sosial omfordeling ved «å gjøre høyere utdanning tilgjengelig for alle samfunnslag».

Frykten for at dette ikke skulle kunne fungere, viste seg å være dårlig fundert. Studentene betalte faktisk lånene tilbake. Dette ble ikke en kostbar subsidiering av privilegert ungdom, men et av de mest virkningsfulle tiltakene for sosial utjevning vi har hatt i etterkrigstiden, og et lysende eksempel på at det med bred tverrpolitisk forankring er mulig å få til langsiktige ordninger som kommer store deler av fellesskapet til gode. Sammen med prinsippet om gratis utdanning er Lånekassens stipend- og låneordninger bærebjelker i et godt og effektivt system for høyere utdanning.

Men det er tegn som tyder på at studiestøttens potente og positive kraft ikke lenger virker like godt. For det første er det et problem at det fortsatt er sosial skjevrekuttering til høyere utdanning, noe som til dels skyldes at foreldre som selv ikke har høyere utdanning, generelt er mer skeptiske til at deres barn tar opp studielån. Det har lenge vært en tendens at studenter med foreldre uten høyere utdanning tar opp mindre studielån, arbeider mer under studiene og bruker lengre tid på å gjennomføre. Dersom studiefinansieringen skal fortsette å virke sosialt utjevne, vil det være hensiktsmessig både å øke det totale støttenivået (slik at behovet for å arbeide ved siden av studiene blir mindre) og øke stipendandelen.

Dette henger også sammen med opplevd økonomisk usikkerhet. Vi som arbeider ved universiteter og høyskoler, vet at det er mange studenter som har økonomiske bekymringer. De kan være usikre på hvordan de skal komme seg gjennom inneværende semester, og de er ofte også usikre på hvordan situasjonen blir etter endt utdanning. EUs Eurostudent-studie viser at studenter i Norge både er blant de i Europa som jobber mest ved siden av studiene (tabell B7.4 s. 180), og er mest bekymret for sin økonomiske situasjon til enhver tid (tabell B7.8 side 186). Andelen norske studenter som rapporterer om alvorlige eller veldig alvorlige økonomiske problemer, har økt fra 26 til 42 prosent (Tabell B7.10 side 190). Norge er nå i bunnsjiktet blant landene som inngår i undersøkelsen.

Andre undersøkelser, både fra SSB og nevnte Eurostudent, viser at det er et vippepunkt på rundt ti timer i uka med hensyn til om deltidsjobb er gunstig eller ugunstig for studiene. Når heltidsstudenter arbeider mer enn ti timer i tillegg til studiene, har det en negativ effekt. Igjen kan vi som kjenner studentene fra universiteter og høyskoler, kjenne oss igjen. Det er krevende å få til gode læringsmiljø hvis en stor andel av studentene er fraværende på grunn av arbeid.

Forskerforbundet har gjennom Unio tatt til orde for at studiefinansieringen bør knyttes opp til en fast KPI-justert størrelse, f.eks. 1,5 G. Norsk studentorganisasjon og Akademikerne mener det samme. Samfunnsøkonomisk Analyse skrev i fjor, på bestilling fra Akademikerne, en rapport om studiestøttens kjøpekraft, som dokumenterer hvorfor studiestøtten ikke lenger strekker til på samme måte som tidligere.



FOTO: FORSKERFORBUNDET

AV STEINAR SÆTHER
leder i Forskerforbundet

«Det er krevende å få til gode læringsmiljø hvis en stor andel av studentene er fraværende på grunn av arbeid.»

Dette er et alvorlig problem, og ikke bare for nåværende studenters hverdagslige trivsel. Her ligger det en potensiell svakhet i hele det norske systemet for høyere utdanning. I stedet for å forsterke en nedadgående spiral der færre tilstedeværende studenter fører til senkning av faglige krav, som igjen leder til at flere studenter prioriterer lønnet deltidsarbeid framfor studier, har vi behov for en oppadgående trend, der flere studenter er reelle heltidsstudenter og kan vie mer av tiden sin til studiene, og der vi som arbeider på høyskoler og universiteter, kan legge faglig til rette for slike studier.

Mens Senterpartiet var en del av regjeringen, ble det lovet en gjeldsavskriving på 25 000 kroner i året for alle studenter som bosetter seg minst ett år i en av våre minst sentraliserte kommuner. Hva med heller å prioritere en forbedring av studiestøtten som vil komme alle til gode, som vil bidra til å heve kvaliteten på norsk høyere utdanning og forsterke studiestøttens utjevne virkning? Ja til 1,5 G og høyere stipendandel!

Forskerforums nyhetsbrev

Vil du holde deg oppdatert om forskning og høyere utdanning på universiteter, høyskoler, forskningsinstitutter og i arkiv, bibliotek og museum?

Forskerforums nyhetsbrev kommer én gang i uken med nyheter, debattstoff og stillingsutlysninger fra vår nettavis. Vi fortsetter selvsagt å sende deg 10 utgaver i året av bladet Forskerforum, og du kan følge daglige nyhetsoppdateringer på Forskerforum.no.

Meld deg på [Forskerforums nyhetsbrev på våre nettsider!](#)

