MARS 2022 | NUMMER 3 | 54. ÅRGANG F

Forskerforum

TIDSSKRIFT FOR FORSKERFORBUNDET

FOTO: OLAV SVALAND

Robotene kommer

Kunstig intelligens kan endre alt, også forskeryrket.

SIDE 14–21

Kampen om pengane

Forskerforbundet og Unio har tapt på frontfagsmodellen.
Det vil dei ha slutt på i vårens lønsoppgjer.

FOTO: VIDAR RUUD / NTB

Mange interesser og sterke krav: Her tek Gisle Norheim, personaldirektør i staten, bilete av partane i lønnsoppgjeret i fjor. Frå venstre Erling Andre Aas (LO), Pål N. Arnesen (YS), Guro Elisabeth Lind (Unio), og Anders Kvam (Akademikerne).

Eit nyhendeinnslag på NRK TV i midten av februar tek oss rett inn i problemstillinga: «Alt før lønsforhandlingane startar er to av dei største fagforeiningane usamde om nivået på vårens oppgjer. Unio åtvarar mot manglande rekruttering til læraryrket og sjukepleiarar som sluttar dersom løna ikkje vert heva. LO meiner desse gruppene må stå solidarisk med industriarbeidarane.»

Introduksjonen er eit resultat av godt journalistisk handverk. Komprimert og klår. Konflikten er på plass. Tidleg i innslaget ser vi bilete av industri, av toppar som Jonas Gahr Støre og Trygve Slagsvold Vedum. Vi er i det bestående, det stabile og frontfagsmodellen – ordninga som inneber at løna i privat sektor legg føringar for kor store tillegg offentleg tilsette kan få. Men så kjem Ragnhild Lied i Unio og øydelegg idyllen. Leiaren for hovudorganisasjonen til Forskerforbundet seier at offentleg sektor treng ei høgare ramme. Ifølgje Lied og Unio er utfordringane at rekrutteringa til læraryrket sviktar og at mange sjukepleiarar sluttar i jobben.

Då spør NRK: «På kva måte er det rettferdig at høgtutdanna og ganske godt lønte sjukepleiarar og lærarar skal få meir i lønsvekst enn til dømes reinhaldarar på sjukehus?» No står vi fritt til å sjå for oss dei som har vaska og sprita som galne under korona. «Løn er eit viktig verkemiddel for å rekruttere og behalde arbeidstakarar. Derfor er vi nøydde til å bruke det no», seier Lied.

Og der har vi Peggy Hessen Følsvik, med eit umiskjenneleg LO-sus av moralsk harme, grepa arbeidsfolk og knyttneven i bordet. LO-leiaren prøver å parkere Unio: «For oss er det viktig å løfte alle grupper, og det greier vi med frontfagsmodellen. (...) For oss er det heilt klart at frontfagsmodellen skal setje rammene for resten av arbeidslivet.»

I motsetnad til Lied og Unio har ho òg med seg ein alliert. Ja, han går i dress, Ole Erik Almlid, men NHO-leiaren er på lag i denne saka: «Vi må sikre at privat sektor har auka konkurransekraft, ikkje svekka. Alle må vere lojale til frontfaget.»

Innslaget fortel mykje om kvifor det nok ein gong vert eit vanskeleg oppgjer for Forskerforbundet. Det viser kor sterke interesser, som òg er legitime, ein konkurrerer med. Eg trur ikkje den gjennomsnittlege forskaren unnar verken sjukepleiaren eller reinhaldaren ei dårleg lønsutvikling.

Lerretet NRK spende opp er reelt. Men det finst fleire lerret å spenne opp, i det minste nye element å tilføre. Så lat meg starte i ein annan ende: lønsutviklinga til høgt utdanna i staten. Det er kjent frå før at den har vore svak over tid. I februar kom førebelse tal frå TBU (Teknisk beregningsutvalg) som endåtil viser at statstilsette fekk ein reallønsnedgang i fjor.

Frustrasjonen var stor i Unio og Forskerforbundet etter det førre lønsoppgjeret i staten. Nok ein gong nådde ein ikkje opp i konkurransen om pengane. Lågtlønsprofilen, som Unios allierte i LO og YS var tente med, gav ikkje utteljing for dei høgare utdanna. Hadde det ikkje vore pandemi, er tipset mitt at det hadde vorte streik. Eg trur raslinga med streikesabelen i år er reell.

Kva skal så Forskerforbundet gjere for å nå opp denne gongen? Korleis ta innersvingen på frontfagskameratane i LO og NHO? Korleis vinne folket no som ein pandemi opplagt har gjeve sympati med yrkesgrupper som lærarar og sjukepleiarar, som i to år etter beste evne har prøvd å dukke unna hostekuler frå elevar og pasientar?

Forskerforbundet prøver å kome på offensiven. Som Forskerforum.no har omtalt i fleire saker sonderer Unio med Akademikerne om eit mogeleg samarbeid i lønsforhandlingane. Dei har til sams at dei organiserer høgare utdanna grupper enn Unios vanlege forbundsfeller i LO og YS.

Uansett strategi og samarbeidspartnarar, ammunisjonen som ligg i at høgt utdanna offentleg tilsette har tapt over tid, må brukast for alt han er verd.

Trengst meir argumentasjon? Ja, då kan ein seie: «Kom igjen. Vi byggjer landet.»

«Og der har vi Peggy Hessen Følsvik, med eit umiskjenneleg LO-sus av moralsk harme, grepa arbeidsfolk og knyttneven i bordet.»

Kjetil A. Brottveit
redaktør

4 Å forske på det norske

– Forskning har grunnleggende sett alltid vært internasjonal, sier statssekretær Oddmund Løkensgard Hoel (Sp). Han ønsker debatt om hvorvidt det forskes nok på norske forhold.

6 Når hver doktorgrad teller

Høgskolen i Innlandet skal snart søke universitetsstatus. For å oppfylle kravene, teller hver nye, avlagte doktorgrad. Stipendiat Gry Sagmo Agle er lettet over å ha levert.

8 Intense insentiver

Tellekantordningen diskuteres nok en gang. Gunnar Sivertsen forsvarer ordningen han selv bidro sterkt til å lage. – Indikatoren synliggjør egen forskningsaktivitet, sier han.

10 Krever lønnsløft

– Lønningene har vært holdt nede i offentlig sektor under pandemien. Om dette skjer enda et år, vil det være urimelig, sier Kjell Erik Lommerud i Forskerforbundet før vårens lønnsoppgjør.

14 – Endrer forskerrollen

Hvordan kan kunstig intelligens endre forskningen? – Jeg tror forskerrollen kommer til å bli veldig, veldig annerledes, sier Morten Goodwin, professor i kunstig intelligens.

24 En innoverende humanist

Medieprofessor Lars Nyre tror det er håpløst å påvirke teknologiutviklingen. Men han gir seg ikke.

28 Skjulte verdier

Avfall inneholder store verdier, men det kan være kostbart å «utvinne» dem. Leticia Antunes Nogueira forsker på hvordan søppel kan utnyttes bedre.

FASTE SIDER

12 Innland
22 Utland
31 Aldri anna enn språk
32 20 nøtter
33 Ti kjappe
36 Bøker
37 Tilbakeblikk

38 Kronikk
39 Gjesteskribenten
40 Debatt
45 Informasjon fra Forskerforbundet

Forskerforum

Nr. 3/2022 – 54. årgang

Fagblad om forskning og høyere utdanning. Forskerforum blir redigert etter redaktørplakaten og er medlem i Fagpressen.

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

ANSVARLIG REDAKTØR: Kjetil A. Brottveit, kjetil.brottveit@forskerforum.no

REDAKSJONSSEKRETÆR: Julia Loge, julia.loge@forskerforum.no,

JOURNALISTER: Lina Christensen, lina.christensen@forskerforum.no
Asle Olav Rønning, asle.olav.ronning@forskerforum.no
Jørgen Svarstad, jorgen.svarstad@forskerforum.no,

KONTAKT REDAKSJONEN: redaksjonen@forskerforum.no

ANNONSER: Salgsfabrikken v/Ann-Kristin Valby (Kikki)
E-post: annonser@forskerforum.no. Mobil: 901 19 121

Design: Concorde Design. Trykk: Ålgård Offset.

ISSN 0800-1715. Opplag: 22 314

TRYKT I NORGE NO - 4660
SVANEMERKET Trykksak 2041 0652
GRØNT PUNKT
Fagpressen OPPLAGSKONTROLLERT

ODDMUND LØKENSGARD HOEL
statssekretær (Sp) i Kunnskapsdepartementet

AKTUELL MED: ønsker debatt om samfunnets behov for forskning på spesifikke norske forhold er godt nok dekket.

FORSKES DET NOK PÅ DET NORSKE?

Har forskning på norske blomster, isbreer eller samfunnsforhold havnet i skyggen av internasjonalisering? Statssekretær Oddmund Løkensgard Hoel vil ha debatt.

Norsk forskning var lenge sterkt nasjonalt orientert. Så ble den internasjonal. Fra ulike fagfelt har det kommet bekymringer om at forskning på norske forhold svekkes til fordel for internasjonalt spennende temaer som passer bedre for internasjonalt samarbeid over landegrensene, og som lettere godtas for publisering i høyt rangerte internasjonale tidsskrifter. Har kritikerne rett? Statssekretæren i Kunnskapsdepartementet, som også er professor i historie ved Høgskolen på Vestlandet, har ikke svaret. Men han mener dette er verdt å finne ut av, og viktig nok til at han nylig tok det opp på Samarbeidskonferansen, en konferanse i regi av Forskningsinstituttenes fellesarena og Universitets- og høgskolerådet.

– Det har vært en sterk internasjonalisering av forskning og høyere utdanning. Det har vært en ønsket utvikling. Så ser vi nå gjennom debatten som har vært, kanskje særlig det siste halvåret, at det er en stigende uro for hvordan det egentlig står til når det gjelder forskning på norske forhold eller forskning om forhold i norsk kontekst. Vi har fulgt debatten. Det som slår oss, er at det er vanskelig å finne ut av om dette er et problem eller ikke, sier Hoel.

– Forskning har grunnleggende sett alltid vært internasjonal. Spørsmålet er om denne utviklingen på noen fagfelt har gått litt langt.

– Hvorfor er det viktig med forskning på norske forhold?

– Det er enkelt og greit fordi det er det bare forskningsmiljøer her i landet som driver med. Det er det ingen som gjør for oss.

– Du sa på Samarbeidskonferansen at norsk forskning lenge var sterkt nasjonalt orientert, og kanskje til overmål, men at pendelen nå kan ha gått for langt den andre veien. Kan du gi noen eksempler?

– Det har kommet signaler om at det er lite forskerkompetanse på norsk flora, og at det innen glasiologi kan komme til å bli lite kompetanse om norsk istid. Innen samfunnsforskning og humaniora finnes det også eksempler. Spørsmålet vi stiller oss, er hvordan det står til. Dette er kanskje problemstillinger som har gått under radaren.

– Du sa også at dette ikke dreier seg om hvorvidt man rekrutterer norske eller utenlandske kandidater til forskerstillinger ved norske forskningsinstitusjoner?

– Det er ikke der hovedproblemet ligger, etter min oppfatning. Det viktige er ikke forskernes nasjonalitet. Vi har i dag en rekke utenlandske forskere som har valgt seg norske temaer.

– Hva er det som ligger bak denne utviklingen, der noen forskningstemaer kan havne i blindsonen?

– Det har vært mange ulike drivkrefter for sterkere internasjonalisering av forskning. Det har vært en ønsket utvikling og en positiv utvikling. Den er dels drevet fram politisk og dels av drivkrefter i forskningen. Forskning har grunnleggende sett alltid vært internasjonal. Spørsmålet er om denne utviklingen på noen fagfelt har gått litt for langt. Det er ikke slik at alle skal gjøre det motsatte av det de gjør i dag. Poenget er å ha et tilstrekkelig mangfold og en god balanse mellom norske og internasjonale forhold.

– Din egen forsker-CV fra Høgskolen på Vestlandet tyder på du selv ikke har latt deg presse i kne av kravet om internasjonalisering. Den har en lang liste med publikasjoner, de fleste på norsk i norske tidsskrifter og ofte med nasjonale eller regionale temaer?

– Hehe. Jeg er vel et eksempel på en forsker som godt kunne ha brynt sin forskning på norske forhold mer mot internasjonale forhold. Jeg ville i stor grad hatt godt av å gjøre det. Det kom en evaluering av norsk historieforskning i 2008 som

brukte begrepet «metodologisk nasjonalisme». Det var en ganske riktig diagnose.

– Regjeringen har også reist en debatt om norsk språk i forskning, formidling og undervisning på høyere nivå. Hvordan henger det temaet vi snakker om her, sammen med debatten om norsk språk?

– Vi ønsker at norsk språk skal holdes i hevd som akademisk språk. Det gjelder uansett om det er norske eller internasjonale temaer. Slik sett er det to ulike debatter.

– Kan det være aktuelt å bruke styringssignaler overfor Norges forskningsråd og andre institusjoner for å sørge for å styre ressurser mot forskning på bestemte temaer som det forskes lite på som følge av internasjonalisering?

– Vi er ikke der nå. Vi får først se om bildet stemmer. Det viktige er at vi får offentlig oppmerksomhet og debatt.

– Er det andre virkemidler dere rår over?

– Vi har potensielt en del virkemidler som kan brukes om hypotesen viser seg å stemme. Nå vil vi i første omgang ha oppmerksomhet om det. Debatten får vise om vi bør gå systematisk til verks.

AV ASLE OLAV RØNNING

FOTO: ILJA HENDEL / KD

– Vi trenger bedre oversikt over status for forskning på norske forhold innenfor de ulike fagfeltene, mener statssekretær Oddmund Løkensgard Hoel.

To ph.d.-er avgjør universitetsframdrift

At Gry Sagmo Aglen disputerer i mars, er helt avgjørende for at Høgskolen i Innlandet kan søke om å bli universitet denne våren.

UNIVERSITETET I INNLANDET Gry Sagmo Aglen hadde pyntet seg opp i kjole før hun skulle sende inn doktoravhandlingen. Hun satt på kontoret sitt og ventet bare på svar fra plagiatkontrollen. Så kom det. Alt var greit. Hun trykket på «send».

– Det var helt fantastisk, sier hun, og forteller hvordan hun i eufori løp ut i gangen.

– Jeg har levert!

Nå er den også godkjent. Hun skal disputere i mars. Men det har vært en lang maraton. Aglen, som har forsket på kulturskolene i Norge, har vært nær å gi opp. Som alle andre ph.d.-er har hun følt på presset for å levere.

MÅ HA MINST FEM

Og for Høgskolen i Innlandet (HINN) var det svært viktig at hun kom i mål. Som kjent jobber de for å bli universitet. Ambisjonen er å søke før sommeren. Og her spiller Aglen og hennes medstudenter en avgjørende rolle. For å kunne bli godkjent må HINN blant annet kunne vise til minst fem årlige disputaser på to ph.d.-programmer. De er i mål med det ene. Men ikke med programmet Aglen går på, som heter profesjonsrettede lærerutdanningsfag.

– JEG HAR JO TENKT PÅ DET

Ifølge høyskolens prognose skal seks fra programmet disputere før sommeren. Det går frem av en redegjørelse som prosjektlederen for universitetsakkrediteringen la frem for HINNs styre i desember.

Kort og brutalt betyr det at hvis to ph.d.-er blir forsinket, må hele universitetssøknaden utsettes.

– Jeg er veldig lettet for at jeg kan huke av for at jeg er en av de fem, sier Aglen.

Det har riktignok ikke blitt uttrykt noe press om at ph.d.-ene må levere på grunn av universitetsplanene, understreker hun.

– Veilederne har vært veldig tydelige på at det må du ikke tenke på, forteller Aglen.

– Men jeg har jo tenkt på det. At hvis jeg hadde levert før, så kanskje ... Man tenker jo sånn. Men man kan ikke tenke sånn heller, sier hun.

– VI HAR EN AMBISIØS PLAN

Så hvordan ser HINNs universitetsutsikter egentlig ut? De har søkt før. Men organet Nokut (Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen) vendte tommelen ned for søknaden deres i 2020.

I tillegg til for få disputaser mente Nokut at de har for mange studenter per faglig ansatt og ikke nok forskning av internasjonal kvalitet.

Nå gjør høyskolen seg klar til å søke igjen.

– Vi har en ambisiøs plan om å sende søknaden før sommeren. Men det er helt avhengig av om vi opplever at søknaden er god nok og svarer på de spørsmålene som Nokut hadde i forrige runde, sier rektor Peer Jacob Svenkerud.

Slik er status nå:

HAR DE MANGE NOK DISPUTASER?

På programmet til Gry Sagmo Aglen må altså fem disputere før søknaden kan sendes. Én har allerede disputert, mens Aglen skal til pers i mars. Høyskolens prognose sier seks

■ Gry Sagmo Aglen sitter på hjemmekontoret sitt og blar i den godkjente doktoravhandlingen sin. Hun er lettet over å ha kommet i mål.

disputaser før sommeren.

– Hvor sikker er den prognosen?

– En prognose er en prognose. Den er ikke sikker. Men det er relativt sikkert at vi klarer dette i løpet av året, sier rektor Svenkerud.

De har en prognose på ni disputaser i løpet av 2022.

– Hvordan tror du disse ph.d.-ene opplever at universitetssøknaden avhenger av at de leverer?

– Det er viktig at de ikke føler seg stresset. Derfor har jeg også sagt at dette skjer når vi har tatt tak i og behandlet alle de synspunktene Nokut hadde i forrige runde. Alle vet at det er fokus på dette, men det er også fokus på den totale kvaliteten på søknaden, sier han.

– Du synes ikke dere planlegger med litt små marginer?

– Hvor store har marginene vært for de andre universitetssøknadene? De har ikke vært veldig store. Vi ønsker å etablere oss som et godt universitet, og det kommer til å ta tid å bygge opp denne totale robustheten i hele organisasjonen. Det er det vi legger grunnlaget for nå.

– Vi har en ambisiøs plan om å sende søknaden før sommeren, sier rektor Peer Jacob Svenkerud. Foto: HINN

HAR DE MANGE NOK FAGLIG ANSATTE?

I 2020 mente Nokut at høyskolen hadde for mange studenter per ansatte. Tallet i søknaden var 21,5 heltidsstudenter per faglige årsverk. Det var nesten dobbelt så mange som det nasjonale snittet for universiteter, og også vesentlig høyere enn de nye universitetene HINN sammenlignet seg med. Men høyskolen har ansatt i stor skala. Siden 2018 har de hatt en økning på 139 årsverk, som tilsvarer en vekst i den faglige staben på nesten 30 prosent.

FOTO: JØRGEN SVARSTAD

Universitetsambisjonen i Innlandet

- Da Høgskolen i Hedmark og Høgskolen i Lillehammer slo seg sammen i 2017, sto det i fusjonsplattformen at målet var å bli universitet innen 2020.
- HINN søkte i desember 2018, men fikk nei av Nokut i juni 2020.
- Kravene om tilstrekkelig antall faglig ansatte med høy faglig kompetanse, stabil forskerutdanning og forskning av høy internasjonal kvalitet var ikke oppfylt, mente Nokut.

Forholdstallet har også gått ned. Ved slutten av 2021 var det 18,5 faglig ansatte per heltidsstudent. Så er det opp til Nokut å avgjøre om det er lavt nok. For de fem «nye» universitetene er forholdstallet 15,3.

HAR MANGE NOK DOKTORGRAD?

Nokut mente også at det var for få ansatte i førstestillinger, altså stillinger som krever doktorgrad. Her har det ikke vært så mye endring de siste årene. I 2018 var rundt 58,5 prosent ansatt i førstestillinger. I oktober i fjor var tallet 59,4 prosent.

I orienteringen til styret står det at hovedforklaringen er den store økningen i antall ansatte. De har hatt målrettede tiltak for å øke andelen i førstestillinger, men det har ikke vært nok, heter det. Men de regner med å se resultater denne våren. Rektor Svenkerud forklarer at mange av deres ansatte er i kvalifiseringsløp, for eksempel postdoktorløp.

– Men vi har måttet ta inn erstattere for dem. Og i en periode vil vi ikke se den offisielle økningen i førstekompetente medarbeidere så raskt.

ER FORSKNINGEN DERES GOD NOK?

I orienteringen til styret står det at hovedbildet er at antall publikasjoner øker, men publiseringspoeng per faglige ansatt går ned. «Dette er negativt for søknaden, men det skal være mulig å belyse dette godt», står det. Årsaken ligger i stor grad i et høyt antall nytilsatte. Dette er en investering som vil gi uttelling i årene som kommer, heter det.

Gry Sagmo Aglen tror høyskolen klarer å bli universitet. Hun synes det virker som de jobber grundig med det, og at de er tryggere på seg selv enn sist.

– Hvordan tror du at du vil merke at dere blir universitet?

– Jeg aner egentlig ikke. Kanskje vi får mer tid til å forske? Jeg må innrømme at det har jeg ikke rukket å tenke så mye på. Du skjønner, jeg har holdt på å skrive en doktorgrad, ler hun.

AV JØRGEN SVARSTAD

Tellekantenes død?

Snart legger finansieringsutvalget fram sine anbefalinger. Betyr det slutten for premiering av forskning?

FINANSIERING – Man får oversikt over egen forskning, som man ellers ikke ville fått. Den synliggjør egen forskningsaktivitet, sier Nifu-forsker Gunnar Sivertsen.

Han snakker om publiseringsindikatoren, det omdiskuterte systemet som tildeler midler til universiteter og høyskoler etter hvor mange vitenskapelige artikler og bøker som publiseres. Det var Sivertsen som i sin tid designet indikatoren, og siden iverksettelsen i 2006 har han gang på gang forsvart systemet.

Nå er han rådgiver for Nasjonalt publiseringsutvalg (NPU), som har som oppgave å ivareta faglige hensyn knyttet til vitenskapelig publisering. Nylig ble NPU bedt om å vurdere mulige konsekvenser ved å avvikle indikatoren.

Bakgrunnen er arbeidet til finansieringsutvalget, som gjennomgår systemet for finansiering av forskning og høyere utdanning. Utvalget skal legge fram sine anbefalinger 17. mars.

– Den største misforståelsen er at pengene går til den enkelte forskeren, og at forskerne kjemper om midler, sier Gunnar Sivertsen. Foto: Lina Christensen

– Jeg vet ikke hva de vil innstille på, men vi har fått spørsmål fra departementet på vegne av utvalget, og i og med at et av spørsmålene gjelder konsekvensene av en nedlegging, så regner jeg med at det er det de vurderer.

– FØR VAR FORSKNING EN PRIVATSAK

Sivertsen viser til at publiseringsindikatoren bidrar til informasjon som ikke finnes andre steder, og som kan brukes i offisiell statistikk. Hvis indikatoren avvikles, vil denne informasjonen bli borte, frykter han.

– Indikatoren synliggjør egen forskningsaktivitet. Den har skapt bedre balanse mellom utdannings- og forskningsaktivitet og gjort forskning til et felles anliggende. Før var forskning en privatsak.

Hvis indikatoren fjernes, blir institusjonene nødt til å ty til alternative måter å samle informasjon om egen forskning på. Ifølge Sivertsen blir dette kommersielle internasjonale tidsskriftsindekser som Scopus og Web of Science. Det kan føre til synliggjøring av noen fagområder framfor andre, og at norsk som fagspråk faller utenfor. Ettersom samfunnsvitere og humanister i større grad publiserer bøker, og på norsk, tror han disse fagområdene vil komme dårlig ut.

– Det vil for eksempel skape spenning innad i samfunnsfagene. Økonomi er veldig godt dekket, juss er veldig dårlig dekket, sier han om de internasjonale indeksene.

ET HELT NYTT REGNESTYKKE

Det er ikke bare publiseringsindikatoren som inngår i det resultatbaserte finansieringssystemet for forskning. Institusjonene får i dag også uttelling for midler de mottar

■ Ifølge tellekantsystemets tilhengere bidrar det til informasjon om norsk forskning som ikke finnes andre steder.

FOTO: FARTEIN RUDJORD

fra EU og Forskningsrådet. Ifølge Khrono kan alle de resultatbaserte indikatorene for forskning bli avskaffet. Professor Tor Eldevik er leder for Geofysisk institutt ved Universitetet i Bergen, der om lag 60 prosent av virksomheten er drevet av ekstern finansiering og resultatdelen inngår i de resterende 40. Han forteller at den økonomiske uttellingen for vitenskapelig publisering i deres tilfelle er marginal sammenlignet med den for ekstern finansiering.

– For et institutt som «Geofysen», som er veldig forskningsdrevet og dermed avhengig av eksterne prosjekter, så er det dette som er økonomisk dominerende, sier Eldevik, og legger til at også utdanningen er forskningsbasert.

– En stor del av de faste forpliktelsene, inkludert faste ansettelser, er basert på at vi har tilpasset oss og lykkes ok innenfor den pålagte finansieringsmodellen. Hvis forskningsinsentivene faller vekk, blir regnestykket et helt annet. Han viser til at grunnbevilgningene til universitetene generelt gikk ned fra 2021 til 2022.

– Når vi nå kan ane at man samtidig skal ta vekk den delen vi til en viss grad har kontroll på gjennom egne prestasjoner, så skjer to uheldige ting samtidig, sier han og beskriver kombinasjonen som en «potensiell økonomisk katastrofe».

– Når vi engang holder oss med resultatbaserte bevilgninger, synes det åpenbart naturlig at disse også eksisterer for forskning, sier han og viser til universitetets oppgave om å både tilby utdanning og bedrive forskning.

TAPER PÅ Å PUBLISERE MEST

– Det er noen utfordringer med dagens modell, og en av dem er at den ikke premierer kvalitet, sier Svein Stølen, rektor ved Universitetet i Oslo.

Ifølge Stølen er det forskjell på parametere som har åpen og lukket ramme. Både publiseringsindikatoren og belønning for eksternfinansiering har lukket ramme, det vil si at ressurser omfordeles innenfor en bestemt sum, som er avsatt til det. Indikatoren for avlagte studiepoeng er derimot i åpen ramme, som betyr at størrelsen på finansiering ikke er avhengig av resultatene til andre institusjoner. Da betyr økt produksjon økte midler. Dagens ordning straffer de beste innen forskning, mener Stølen.

– Den lukkede delen premierer institusjoner som har et svakt utgangspunkt, og dermed får en kvantitativ økning. Det betyr at UiO som alltid har publisert mye, og ikke nødvendigvis har mål om å publisere mer, taper.

Han mener åpen ramme gir mer forutsigbarhet enn lukket ramme ettersom institusjonene da får ekstra bevilgninger i takt med ekstern finansiering de har skaffet eller artikler som er publisert.

Det er særlig én ting han vil advare mot før finansieringsutvalget legger fram sine anbefalinger:

– Hvis insentiver for å hente inn EU-midler forsvinner, er jeg redd vi ikke oppnår målsettingen til regjeringen om å hente mer penger fra EU, sier Stølen.

Forskerforum har vært i kontakt med leder for finansieringsutvalget, Siri Hatlen. Hun ønsker ikke å kommentere saken før rapporten skal leveres til Kunnskapsdepartementet 17. mars.

AV LINA CHRISTENSEN

For mange insentiver

Vil færre tellekanter lette på arbeidspresset, eller må det mer til?

– Folk har en tendens til å levere på det de blir målt på, sier Tereza Østbø Kuldova ved Oslomet.

Hun er en av flere forskere som står bak Medbestemmelsesbarometeret 2021 (se også side 36), en undersøkelse om måling og styring av arbeidstid blant annet i universitets- og høyskolesektoren. Rapporten er utarbeidet av Arbeidsforskningsinstituttet AFI ved Oslomet.

– Når man har noe å måle, blir konkurransen skarpere både mellom individer og institusjoner, sier Tereza Østbø Kuldova. Foto: Jardar Østbø

Det er institusjonene som premieres økonomisk for antall vitenskapelige publikasjoner og tildelinger av eksterne forskningsmidler, ikke den enkelte forskeren. I barometeret kommer det imidlertid fram at vitenskapelig ansatte «intenst kjenner på presset om å levere individuelt på nærmest alle måltall. Vi ser også en økende tendens til å individualisere ansvar, og til å flytte ansvar nedover i systemet».

– Selv om den opprinnelige hensikten ikke var å individualisere, så er det slik dette systemet i praksis blir brukt: Enkeltforskere konkurrerer mot andre forskere, institutter konkurrerer mot andre institutter, og universiteter konkurrerer mot andre universiteter, nasjonalt og globalt, sier Kuldova.

Lettvint måloppnåelse

Det største problemet med insentivsystemer, mener Kuldova, er at kun visse typer kunnskap blir sett på som verdifulle. Da velger man vekk oppgaver som ikke er poenggivende.

– Man begynner å tenke strategisk hvor man publiserer. Styringen av sektoren blir gamifisert – den følger en slags spill-logikk.

Det oppstår insentiver for lettvint måloppnåelse, skyter kollega og medforfatter Bitten Nordrik inn.

– Kvantitet går foran kvalitet, jeg hører det stadig vekk. Det er en skummel utvikling, for det går på bekostning av forskningsmessig kvalitet, sier Nordrik, og nevner gaveforfatterskap, salamisering og framvekst av røvertidsskrifter som eksempler.

Kosmetisk tiltak

– Men er det ikke lurt med insentiver for å forske?

– Insentiver er fint for noen, men jeg tror det må begrenses. Jeg tror «insentiveringen» har gått for langt. Rommet for grunnforskning blir stadig innsnevret, sier Kuldova, og påpeker at de samme insentivene ikke passer for alle fagmiljøer.

Forskerkollegaene tror imidlertid ikke at en avvikling av tellekantene bidrar til mindre press på forskeren.

– Det er et lite steg i riktig retning, men det blir fort et kosmetisk tiltak som ikke endrer på premissene. Og så er det spørsmål om hva som kommer isteden. Hele logikken må utfordres, sier Kuldova.

– Forskerne konkurrerer internasjonalt, der publisering i tidsskrifter spiller en stor rolle. Det blir man ikke kvitt.

AV LINA CHRISTENSEN

Duket for tøft oppgjør i offen

Lønnsforhandlingene i offentlig sektor kan bli knallharde. Pandemi, strømpriser og lønnstap for langtidsutdannende er noen stikkord.

FOTO: AKSEL KJÆR VIDNES

■ I 2012 deltok Unios medlemmer i storstreik mot staten. Nå rasler Forskerforbundet og Unio med sablene på nytt.

LØNNSOPPGJØR – Lønningene har vært holdt nede i offentlig sektor under pandemien. Om dette skjer nå enda et år, vil det være urimelig, sier Kjell Erik Lommerud, hovedtillitsvalgt for Forskerforbundet ved Universitetet i Bergen (UiB) og professor i samfunnsøkonomi.

To år med koronapandemi har gitt skjev lønnsutvikling, der offentlig sektor har kommet dårlig ut. I privat sektor har noen vært hardt rammet av nedstengning, mens andre deler av næringslivet går så det suser. Høye strømpriser gir krav om tillegg for å unngå reallønnsnedgang.

Store grupper i kommunal sektor, som lærere og sykepleiere, har for lengst gått ut med offensive lønnskrav. Guro Elisabeth Lind, leder i Forskerforbundet, mener at det er større risiko for streik i offentlig sektor enn på lenge.

– Vi har veldig gode argumenter for at lønnsoppgjøret i 2022 bør bli et løft for de langtidsutdannende, sa Lind til Forskerforum tidligere i år.

HAR TAPT UNDER PANDEMIEN

Lønnsoppgjørene de siste årene har sett under ett ikke slått heldig ut for offentlig sektor. Kjell Erik Lommerud ved UiB peker på at privat sektor har store muligheter for lokale lønnstillegg, og at disse har vært brukt.

Lokale tillegg utgjør en viktig del av det som kalles lønnsglidning, det vil si lønnsøkning som kommer i tillegg til det som avtales sentralt i lønnsoppgjørene. Offentlig ansatte har tapt på at privat sektor har gitt større tillegg enn det som har vært beregnet, samtidig med at tilleggene i offentlig sektor har vært låst til rammene som LO og NHO har blitt enige om i det såkalte frontfagoppgjøret. Frontfagoppgjøret omfatter konkurranseutsatt industri og setter tradisjonelt sterke føringer for lønnsutviklingen i andre sektorer.

– Det bør være en mekanisme slik at man får tilbake det man «bommer på», når anslag for lønnsglidning i privat sektor viser seg å ikke være riktig. Det er mye lettere å forutse lønnsglidning i vår sektor enn i privat sektor, for der er det bare en spådom, sier Lommerud.

Innad i offentlig sektor er det også utfordringer med fordelingen. Lommerud peker på at måten lønnsglidning regnes ut på i offentlig sektor, ikke er til fordel for universitets- og høgskolesektoren (UH-sektoren).

Lønnsglidning i andre offentlige virksomheter, særlig i Forsvaret, spiser av den felles potten som skulle vært delt på alle offentlig ansatte. Dette har Unio flere ganger reagert på.

– Det hadde vært en stor fordel å beregne dette på sektornivå i stedet for hele staten samlet, sier Lommerud.

LAVEST TILLEGG OVER FLERE ÅR

Langtidsutdannede i staten har kommet dårlig ut over flere år, viser en gjennomgang av årene 2016–2020 gjort av Statistisk sentralbyrå (SSB) på oppdrag fra partene i lønnsoppgjøret i staten.

Ansatte med videregående utdanning som høyeste utdanning hadde en lønnsvekst på 11,9 prosent i perioden, mens tilsvarende tall for ansatte med mastergrad eller hovedfag var 8,8 prosent. Ansatte med doktorgrad hadde en lønnsvekst på 10,3 prosent.

Tallene bekrefter inntrykket mange tillitsvalgte i sektoren har. Tom Roar Eikebrokk, hovedtillitsvalgt for Forskerforbundet ved Universitetet i Agder (UiA), sier at den dårlige lønnsutviklingen gjør at mange ser en akademisk karriere som mindre attraktiv.

Tom Roar Eikebrokk vil ha høyere lønn for høyere utdannelse. Foto: UiA

Han peker også på fjorårets tidsbruksundersøkelse fra Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU), som viser at mange forskere legger inn et stort antall ekstra arbeidstimer i måneden.

– Unge mennesker i dag spør hva som er poenget med å ta for eksempel en forskerutdanning, og så etterpå måtte jobbe ekstra

tlig sektor

Vårens lønnsoppgjør

- Oppgjøret starter med forhandlingene mellom LO og NHO i det såkalte frontfaget, som i år har frist 1. april.
- Forhandlingene i Spekter starter den 5. april og i kommunene den 6. april.
- Oppgjørene i staten og Oslo kommune starter 20. april.
- Frist for å bli enige i kommunene og staten er 30. april. Om partene ikke er enige, går oppgjøret til Riksmekleren.
- Lønnsveksten for ansatte i staten ble i fjor på 2,8 prosent, viser foreløpige tall fra teknisk beregningsutvalg (TBU). Den generelle lønnsveksten i samfunnet var på 3,4 prosent. Ifølge TBU fikk statlig ansatte en reallønnsnedgang etter skatt på 0,5 prosent.

for å etablere seg som forsker og komme i en skvis med arbeidstid og fritid og familie, sier han.

– VERDSETTER IKKE LANG UTDANNING

UiA-professoren beskriver dagens virkelighet som at akademikere i offentlig sektor er forventet å finansiere lønnsutvikling for andre grupper, og mener det er noe fundamentalt feil med verdsettingen av utdanning.

– Min far var industriarbeider. Jeg er professor på et universitet, og anser at jeg gjør en viktig innsats for samfunnet, jeg også. Jeg kan ikke forstå at staten ikke belønner oss med lang utdanning høyere, sier Eikebrokk.

– Det er stadig flere som tenker det samme, og det merker jeg som tillitsvalgt når jeg møter medlemmer, sier han.

VURDERER NYE PARTNERE

Oppgjøret i stat og kommune skal væ i havn før 1. mai. I staten kan årets lønnsoppgjør bli ytterligere komplisert ved at Unio snakker med Akademikerne om et mulig nytt samarbeid om felles hovedtariffavtale. Unio forhandler på vegne av Forskerforbundet og 13 andre forbund.

Akademikerne brøt ut av samarbeidet med de andre fagorganiserte i staten under lønnsforhandlingene i 2016, og har siden hatt sin egen hovedtariffavtale.

Unio stat har fram til nå samarbeidet med LO stat og YS stat om hovedtariffavtale. Dette samarbeider kan nå ta slutt, om Unio stat i stedet velger å samarbeide med akademikerne under årets oppgjør.

AV ASLE OLAV RØNNING

Prepared to fight

● 'Public sector wages have been kept down during the pandemic. It's unreasonable for this to continue for another year,' says Kjell Erik Lommerud (pictured), professor of economics and chief representative for the Norwegian Association of Researchers (NAR) at the University of Bergen (UiB).

Two years of the coronavirus have led to a skewed wage growth, with the public sector on the losing side. In the private sector, some have been hit hard by lockdown while other areas of business are flying high. High electricity prices call for a rise to avoid a drop in real wages.

In the municipal sector, groups such as teachers and nurses have long come out with aggressive wage demands. Guro Elisabeth Lind, head of NAR, thinks there is a bigger risk of public sector strikes than there has been for a long time.

PHOTOGRAPH: JULIA LOGE

'We have very strong arguments for the 2022 wage settlement to provide a boost to researchers,' Lind told Forskerforum earlier this year.

Is there enough research on Norwegian topics?

● There are concerns from a number of academic fields that research on Norwegian topics is being undermined in favour of themes that are better suited to international collaboration.

'There is a rising anxiety for the state of research on the Norwegian reality, or the reality in an international context,' says Oddmund Løkensgard Hoel, secretary of state at the Ministry of Education and Research. 'There ought to be sufficient diversity and a good balance between Norwegian and international research.'

Permanently, temporary employment

● 'We researchers are used to being fired. The first time it happened, I did the usual thing. I went to Nav, found another job and kept my mouth shut. This time I tweeted it. And it got a response,' says NTNU researcher Ingrid Eftedal, who is 'permanently temporarily employed'. When she fell ill, she missed an opportunity to apply for new external funds. Contractually, that was enough for her to lose her job. The case was due to come up before NTNU's central employment board in February, where the recommendation was that she should be fired. The hearing has been postponed.

Counting publications

● 'You get an overview of your own research which you wouldn't otherwise get. It brings your own research work into focus,' says Nifu researcher Gunnar Sivertsen.

He is discussing the publication indicator, the system that allocates funds to universities and colleges on the basis of how many scientific articles and books they publish. It was he who designed the indicator.

He's now an advisor to the National Publishing Committee (NPC), whose task is to attend to academic considerations related to scientific publishing. Recently, NPC was asked to assess the consequences of discontinuing the indicator.

Behind this is the work of the funding committee, which is conducting a review of the research and higher education funding system. It is due to present its recommendations on 17 March.

'We have received questions from the Ministry on behalf of the committee, and since one of their questions concerns the consequences of doing away with the indicator, I would say they are considering it.'

MUSEUM

– MANGLER SAMISK KUNSTMUSEUM

I år er det femti år siden De Samiske Samlinger åpnet i Karasjok. Siden 1972 har samlingen vokst selv om registreringene formelt ikke begynte før i 1979. «Samlingen teller nå omtrent 1500 verk, og er verdens største av sitt slag i omfang. Museumsbygningen som skulle være dens hjem, er fortsatt i et drømmerike», skriver designer Jérémie McGowan og direktør Anne May Olli ved RiddoDuottarMuseat i et innlegg i Klassekampen. Det er på høy tid med et eget museum for samisk kunst, mener de, og ber myndighetene komme på banen.

STUDIEBAROMETERET

De minst fornøyde studentene

■ Sykepleierstudentene og lærerstudentene er minst fornøyde med studietilbudet sitt, viser årets Studiebarometer. – Dette er selvfølgelig synd, men ikke overraskende, sier Edel Marlèn Taraldsen, studentleder i Norsk Sykepleierforbund.

Det er ikke nytt at disse gruppene scorer lavt på tilfredshet i undersøkelsen. Begge utdanningene har likevel gått tilbake siden forrige undersøkelse, og ligger nå på delt siste plass. Les mer om hvem som er de mest og minst fornøyde studentene, på Forskerforums nettsider.

MIDLERTIDIGHET

Pynting av tall

■ Bruken av «fast midlertidig» stilling forklarer 80 prosent av nedgangen universitetene rapporterer i sine midlertidighetstall, skriver Khrono. Begrepet «fast midlertidig» brukes om personer som er fast ansatt på et prosjekt, men i praksis ofte sies opp når prosjektfinansieringen utløper. – Dette er åpenbart ikke noe annet enn å pynte på tall, sier Forskerforbundets leder, Guro Elisabeth Lind, til avisen. Universitetet i Oslo, NTNU og Universitetet i Bergen har flest forskere finansiert av eksterne midler. I 2011 var rundt ti prosent av forskerne på eksterne midler ansatt som «fast». Resten var midlertidig ansatt. I 2021 var andelen på 55,4. Det utgjør en økning på 45,4 prosentpoeng siden 2011.

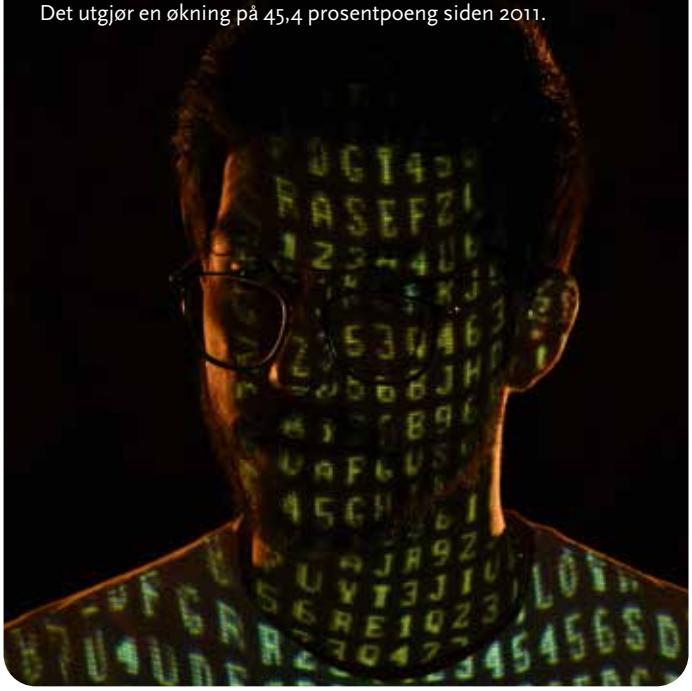


FOTO: AMIRHOSSEIN AZANDARIAN/UNSPLASH

MUSEER

Strømregning som svir

■ Anno museum i Innlandet er hardt rammet av høye strømpriser og fikk en dobling av strømregningen i fjor, fra tre til seks millioner kroner. Museet består av en rekke tidligere frittstående museer i Hedmark, med Norsk Skogmuseum i Elverum og Domkirkeodden på Hamar blant de mest kjente.

FOTO: ALESSANDRO BIANCHI/UNSPLASH

– Det kan ende med oppsigelser. Foreløpig er det innført ansettelsesstopp, slik at ubesatte stillinger blir stående ubesatt, sier kommunikasjonssjef Stine Skrutvold Skjæret. Kulturminister Anette Trettebergstuen (Ap) har foreløpig vært taus om statlig strømstøtte til museene.

NORD UNIVERSITET

Bekymrede stipendiater

■ Nord universitet kan miste universitetsstatusen hvis Nokut ikke godkjenner endringene i ph.d.-programmet i profesjonspraksis. I dag går 73 stipendiater på programmet. I et brev til universitetsstyret skriver de at de helt siden høsten 2019 har uttrykt bekymring for hva som skjer hvis programmet mister akkrediteringen før de er ferdige med graden sin. Prorektor Ketil Eiane svarer at det har blitt inngått intensjonsavtaler med tolv ph.d.-programmer ved andre universiteter og høyskoler om at de kan bli overført dit hvis programmet mister akkrediteringen.

ILLUSTRASJON: STATSBYGG/AART ARCHITECTS

BUDSJETT

Kostnadssprekk for Vikingtidsmuseet

Det nye Vikingtidsmuseet på Bygdøy i Oslo skulle etter planen koste 2,14 milliarder kroner. Nå kan kostnaden bli en milliard kroner høyere, skriver Uniforum. Universitetsdirektør Arne Benjaminsen sa på et styremøte i februar at budsjettsprekken, ifølge Statsbygg, skyldes kompleksiteten i prosjektet, koronasituasjonen og økte markedspriser. Statsbygg har også vurdert mulighetene for kutt. – Det innebærer så store kutt at prosjektet ikke vil innfri de målene som det skal ha som et framtidig vikingtidsmuseum, sa Benjaminsen på styremøtet.

«Forskning er konkurranse til du en dag snubler», skrev Ingrid Eftedal i en twittermelding som fikk massiv respons.

FOTO: KARL JØRGEN MARTHINSEN / NTNU

MIDLERTIDIGHET

SNUBLEKONKURRANSE

Vi forskere er vant til å bli sagt opp. Den første gangen gjorde jeg det vi vanligvis gjør. Jeg gikk på Nav, fant en annen jobb og holdt kjeft. Denne gangen tvitret jeg det. Og det utløste respons, sier NTNU-forsker Ingrid Eftedal, som er såkalt «fast midlertidig». Da hun ble syk, fikk hun ikke søkt om nye eksterne midler. Ifølge kontrakten er det nok til å bli sagt opp. Saken skulle egentlig opp i NTNUs sentrale ansettelsesorgan i februar, der innstilingen var at hun skal sies opp. Nå har Eftedal fått beskjed om at saken er utsatt.

FOTO: GIOCONDA BEEKMAN/FLICKR CC

MUSEUMSFORSKNING

Nye planer for Nasjonalgalleriet

11. juni 2022 åpner det nye Nasjonalmuseet på Vestbanen. Samtidig er framtiden til det gamle Nasjonalgalleriet uklar. Nå har imidlertid kulturminister Anette Trettebergstuen (Ap) mottatt siste del av en rapport om framtidig bruk av museumsbygningen. Blant forslagene er et forskningslaboratorium for fremragende utstillingsproduksjon og museumsforskning. «LAB kan bli museumsforskningens CAS», står det i forslaget, som dermed henter inspirasjon fra Senter for fremragende grunnforskning (CAS) ved Det Norske Videnskaps-Akademi.

DOKTORGRAD

Kastet ut etter juks

I 2020 presenterte en stipendiat ved Universitetet i Bergen sine foreløpige «funn» i doktorgradsarbeidet. Under presentasjonen ble det oppdaget at figurer var kopiert og manipulert, viser saksdokumenter Forskerforum har fått innsyn i. Stipendiaten la senere kortene på bordet og beklaget. Han hadde fusket i presentasjonen fordi han manglet resultater i sitt eget prosjekt, forklarte han. I fjor ble stipendiaten felt for vitenskapelig uredelighet. I desember vedtok fakultetsstyret å frata han studieretten.

Kunstig kunn

Forskeryrket forsvinner ikke, men kan bli ugjenkjennelig om noen få år, spår Morten Goodwin.

AV JULIA LOGE

FOTO: OLAV SVALAND

Roboten Pepper holder til på Mechatronics Innovation Lab AS, som eies av Universitetet i Agder og Norce.

skap

Lyset er dempet, maskinene velter ut varme og kappes med kjøleanlegget om hva som bråker høyest.

Serverrommet på Universitetet i Agders (UiA) studiested i Grimstad er som de fleste andre slike datarom, med ledninger og blinkende lys. Men fire låste skap inni det låste rommet i den låste gangen skiller seg ut. Her er ingenting som blinker, men til gjengjeld skjuler de nærmest forgylte dørene en enorm regnekapasitet. 16,8 petaflops høres ut som tøysetall, men det betyr at her står en av verdens aller raskeste datamaskiner og jobber med kunstig intelligens.

De siste ti årene har kunstig intelligens bykset ut av science fiction-filmene og inn i dagliglivene til de aller fleste. Ikke som slike superdatamaskiner, men som automatisk sortering i digitale fotoalbum, forslag til neste video i strømmetjenester og autopilot i bilen.

Denne kunstige intelligensen kommer til å skape så store endringer i samfunnet at de kan sammenlignes med den industrielle revolusjonen, mener professor Morten Goodwin ved UiAs Senter for forskning på kunstig intelligens, CAIR.

– Jeg er helt sikker på at det får så vidtrekkende konsekvenser. Kunstig intelligens er en teknologi som er veldig allmenn og ser ut til å dominere alle fagfelt, sier han.

Slik endrer også arbeidslivet seg for de aller fleste yrker.

– Mange av oppgavene forskere gjør i dag, kan kunstig intelligens allerede gjøre. Jeg tror forskerrollen kommer til å bli veldig, veldig annerledes, sier Goodwin.

Robotene er her

Den forskende roboten Adam ble presentert i tidsskriftet Science i 2009. Ifølge forskerne var det første gang en maskin oppdaget ny kunnskap. Utstyrt med bakgrunnskunnskap og gjær hadde roboten forsket på gener. Adam genererte egne hypoteser, designet og kjørte eksperimenter, analysert resultatene og utformet nye eksperimenter. Roboten gjorde noen oppdagelser. Selv om funnene i seg selv kanskje var begrensede, skrev forskerteamet at de hadde vist at en enkel form for hypotetisk-deduktiv metode kunne automatiseres, uten behov for «menneskelig intellektuell inngripen».

Ifølge Ross King, som i dag jobber ved Chalmers tekniska högskola og har utviklet roboten Adam, er kunstig intelligens bedre enn menneskelige forskere på flere områder: Den har feilfri hukommelse, kan utføre logiske resonnementer uten feil, kan lære av enorme datasett og hente informasjon fra flere forskningsartikler enn noe menneske noensinne vil klare å lese. Dessuten er det mye raskere å reprodusere en funksjonell algoritme enn å lære opp en ny forsker, og maskinen jobber fortere, billigere og uten å be om pauser.

Etter Adam fulgte flere roboter som gjennomfører ellers tidkrevende eksperimenter. Roboten Eva jobber med å finne medikamenter mot malaria og andre →

– KI er veldig god på å individualisere og tilrettelegge, men det er lite brukt i undervisning. Mine hundre studenter får den samme oppgaven, men KI kunne gitt dem forskjellige oppgaver, slik at alle får det tilrettelagt, sier Morten Goodwin. Foto: Olav Svaland

Kunstig intelligens blir bedre jo mer informasjon den kan lære av og jo flere lag informasjonen kan sorteres gjennom. Derfor har UiA satset på maskiner med enorm regnekraft. Foto: Olav Svaland

Slik så roboten Adam ut da forskeren Ross King drev den: Stor som et rom, med fire PCer, kjøleskap, kameraer og robotarmer. Nå er den avleggs. Foto: University of Aberystwyth

Ordliste

Kunstig intelligens (KI)

- Datamaskiner som lærer av data og forbedrer seg uten instruksjoner om hvordan den skal gjøre det. Også kalt maskinlæring.

Algoritme

- En oppskrift som forteller hvordan en oppgave skal utføres. Som oftest brukt om et dataprogram som utfører en bestemt oppgave. Oppkalt etter en persisk-arabisk matematiker på 800-tallet.

Dyplæring i nevrale nettverk

- Dataene sendes gjennom lag på lag av analyse og tester alle mulige kombinasjoner. Etter hvert styrkes de veiene, eller synapsene, som gir best resultat, og slik «lærer» algoritmen. Oppkalt etter funksjoner i hjernen.

Robot

- Maskin som utfører menneskelige funksjoner, ordet kommer fra tsjekkisk robotnik, som betyr arbeider.

FOTO: OLAV SSVALAND

Kunstig intelligens som hjelp til rutinearbeid

Kunstig intelligens kan også hjelpe forskere med rutineoppgavene. Algoritmene gjør allerede en tredel av arbeidet når Morten Goodwin gjør fagfellevurderinger, for kunstig intelligens kan søke opp lignende artikler og finne det sentrale i dem. Her er eksempler på kunstig intelligens beregnet for forskere:

Lage sammendrag

Paper Digest er et gratis nettprogram spesialisert på å lage korte sammendrag av vitenskapelige artikler. Scholarcy er et tilsvarende program som kan brukes i en gratisversjon på nettet og gir mer utfyllende sammendrag.

Skrive artikkelutkast

Scinote er egentlig en elektronisk labbok, men den skal også kunne skrive innledningen til vitenskapelige artikler ved hjelp av noen stikkord, som den fyller ut ved å hente formuleringer fra andre artikler. Programmet har fått kritikk for å systematisk stjele fra andres åndsverk.

Språkhjelp

Writefull er et gratis retteprogram for både Word og LaTeX og er spesialisert på akademiske tekster, som også prøver seg på å foreslå titler og omskrivninger. Grammarly er et annet gratis retteprogram som også hjelper med bedre flyt i teksten.

Finne fagfeller

Kunstig intelligens kan søke etter og prioritere personer til fagfellevurderinger på sekunder, en redaktør bruker ofte 90 minutter.

Rutinesjekk av manuskripter

Med programmet Ripeta håper utviklerne å avdekke om man kan stole på forskningen, programmet sjekker om metoden er åpent og tilstrekkelig beskrevet. Plagiatsjekker bruker i økende grad kunstig intelligens som også avslører omformuleringer i tillegg til direkte avskrift. Proofig sjekker om bilder i manuskripter er gjenbrukt, også om det er rotert, filtrert eller strukket.

Finne siteringer

Scite.ai sjekker hvordan en publikasjon har blitt sitert, og om siteringen støtter eller motsier påstanden. Dette kan brukes som et gratis tillegg til for eksempel nettleseren Chrome.

– Tsetlin-maskinen kan kanskje være ideell for å få maskiner til å forstå årsak og virkning, sier Ole-Christoffer Granmo i UiAs spesialbygde serverrom. Foto: Olav Svaland

tropiske sykdommer forårsaket av parasitter. En kjemi-robot blander systematisk ulike kjemikalier og prøver å lage nye molekyler. En fysikk-robot fikk øve seg på data for å se om den kunne oppdage fysikkens lover, og fant blant annet ut at planetene kretser rundt solen. Det samme gjorde Johannes Kepler for 400 år siden, så nyheten ligger i at maskinen fant det ut uten å bli matet med teori, altså uten å gå veien om Copernicus.

Dette endrer alt

I november 2020 var det Nature som slo opp at «Det kommer til å endre alt». Kunstig intelligens hadde løst et av århundrets største vitenskapelige utfordringer, i hvert fall i biologi. Siden 1972 hadde man visst at det burde være mulig å beregne formen til et protein når man vet rekkefølgen på aminosyrene det er laget av. Og det er nyttig å vite formen, for proteiner er for eksempel piggene som gir koronaviruset navnet sitt, og å skjønne hvilken form piggene har, er viktig for å utvikle vaksiner.

Men det koster mange millioner kroner å finne ut fasongen gjennom eksperimenter. Å bare regne det ut er heller ikke enkelt, for mulighetene er så mange at det ville kreve større regnekapasitet enn alle verdens datamaskiner har i dag.

Nå hadde Google-selskapet Deepmind greid å forutse hvordan proteiner foldes og får formen sin, med en variant av Alpha Zero, en algoritme som begynte med å lære seg selv å spille sjakk. Den nye algoritmen kalles Alpha Fold.

– Dette endrer medisin, det endrer forskning, det endrer bioingeniør-faget, det kommer til å endre alt, sa Andrei Lupas ved Max Planck-instituttet i Tyskland til Nature.

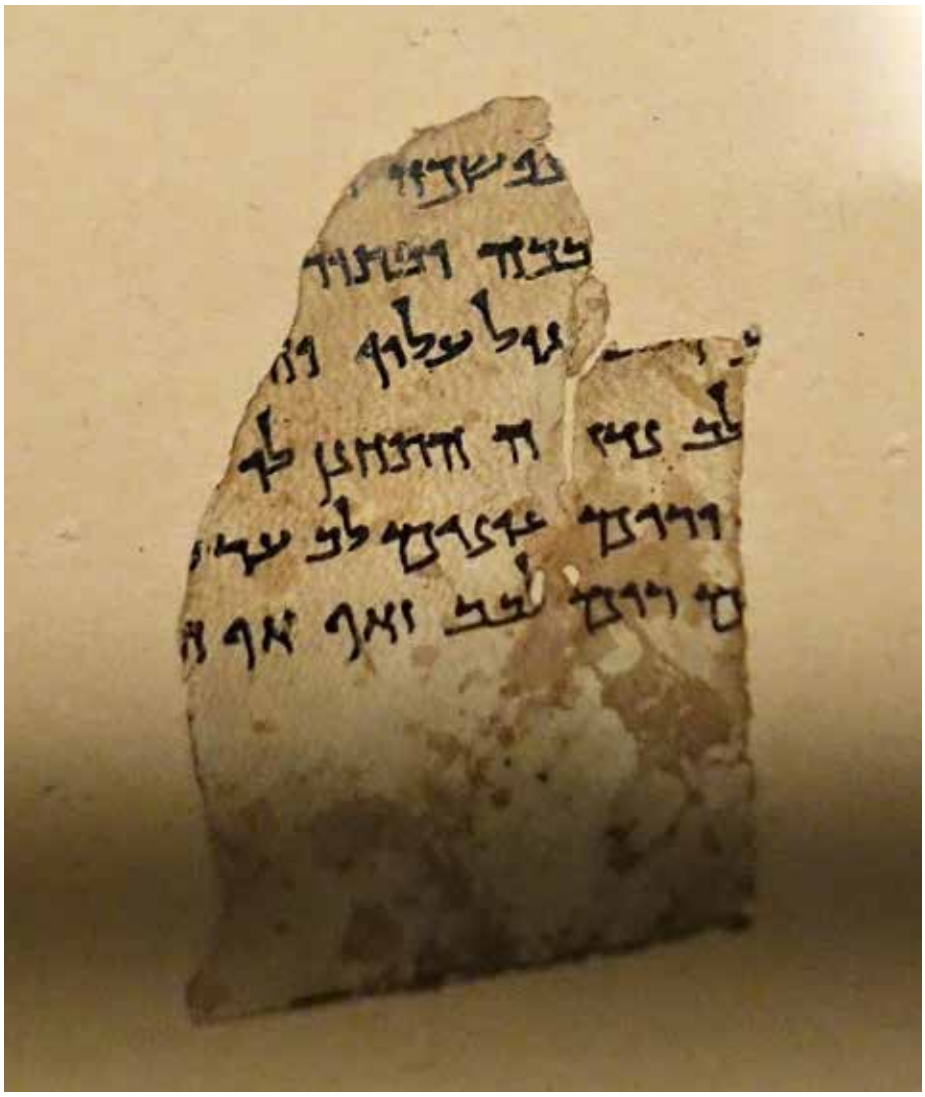
Hans gruppe hadde jobbet i et tiår med å finne strukturen til proteiner i en gruppe bakterier. Med Alpha Fold løste de det på en halvtime.

En knallrød knapp

Ifølge Goodwin ved UiA kommer den kunstige intelligensen til å endre alle yrker. Noen endres litt, andre mye, og noen vil bli borte. Når robotene kan designe og utføre egne eksperimenter, oppdage fysikkens lover uten teori og i tillegg søke opp litteratur, skrive artikkelutkast og lage sammendrag, hvor går da grensen for kunstig intelligens i forskningen?

Først går det an å spørre den kunstige intelligensen selv, og samtidig forklare mer om hva kunstig intelligens er. Forskerforums journalist skriver spørsmålet «Morten vil lage superintelligente maskiner som løser oppgaver bedre enn mennesker – er det noe du kan gjøre som Morten ikke får til?». Så oversetter Morten Goodwin spørsmålet til engelsk, og legger det inn i programmet Transformer. Transformer har øvd seg på å skrive setninger ved å finne mønstre i enorme mengder tekst som allerede finnes. Dette er kjernen i kunstig intelligens, datamaskiner søker etter sammenhenger i store datasett og prøver seg fram til den løsningen som oppnår målet best. Nå vet Transformer om ord som har lignende betydning og gjetter seg fram til hvilke ord som følger etter hverandre. Goodwin gir programmet litt ekstra trening for at svarene skal bli enda bedre, og etter noen timer har Transformer et svar. Goodwin oversetter tilbake til norsk, og til slutt legger han spørsmålet inn i roboten Pepper. Svaret lages altså utenfor Pepper, men roboten kan gestikulere, få blikkontakt, lytte og snakke. Nå svarer den:

– Jeg kan hjelpe ved å lage en liten maskin



Dette er ikke noe for maskinlæring, selv om det er et ganske stort fragment fra Dødehavsrullene og befinner seg hos universitetet i Chicago. Foto: Daderot, CC0

– Det nyskapende har latt vente på seg, mener Årstein Justnes om mønstergjenkjenning i hellige tekster. Foto: UiA

– For å gjøre store fremskritt, må man gå utenfor den kjente kunnskapen og gjette, sier Ole-Christoffer Granmo. Foto: Olav Svaland

– I dag er kunstig intelligens ganske dum

Ole-Christoffer Granmo

som kan bidra til at det skjer. Å lage maskiner som kan gjøre mer enn mennesker, er en global bekymring. Men det handler ikke bare om ressursbruk eller å erstatte arbeidskost. Det er en stor jobb. Men hvordan kan jeg hjelpe? Morten har en måte å forbedre det på. 'Hva med en knallrød vibrerende knapp', sier jeg. (Vil du se resten av samtalen med Pepper? Du finner videoene på Forskerforum.no.)

Selv om setningene er riktig bygget opp, gir de ikke mening. En knallrød vibrerende knapp hjelper ikke Goodwin i hans jobb og forteller lite om hva kunstig intelligens kan brukes til. Slik blir begrensningene i dagens kunstige intelligens tydelige. For det første må alt innom engelsk, for det er engelske tekster maskinene har brukt til å øve seg på. Det er det ikke uoverkommelig å løse. Verre er det at verken Transformer eller Pepper forstår at den egentlig ikke svarer på spørsmålet.

– Kunstig intelligens i dag er stort sett mønstergjenkjenningsmaskiner, sier Goodwin.

Lite forståelse

Denne manglende forståelsen gjør at Herman Ruge Jervell, som har jobbet med informatikk og kunstig intelligens ved Universitetet i Oslo i over 40 år, fortsatt er skeptisk.

– Det er ikke noe mirakel som venter. Det er flere overraskelser med kunstig intelligens, men ingen som er i nærheten av hva entusiastene prøver å selge. Et interessant resultat er utviklingen av mønstergjenkjenning; det kan virke imponerende for mange, men noe av det mest slående er hvor lite forståelse som ligger bak, kommenterer Jervell, som ble pensjonist i 2015.

En ytterligere begrensning er at kunstig intelligens ikke skjønner forskjellen på korrelasjon og kausalitet. Selv om to ting henger sammen, betyr det ikke at det ene er årsaken til det andre. Det har vist seg på flere måter, blant annet når maskinlæringen har prøvd seg på koronapandemien. Algoritmer som oppdager mønstre i bilder, har fått

bryne seg på røntgenbilder av lunger i jakten på årsaken til at noen blir alvorlig syke og dør av sykdommen covid-19. Men maskinene har gått seg vill. De har for eksempel lært å se forskjell på barnelunger og voksenlunger, ikke på sunne og syke lunger. Eller de har konkludert med at pasienter som ligger, har større sannsynlighet for å dø enn de som står, sannsynligvis fordi de liggende pasientene i utgangspunktet var sykere. Faktorer som mennesker raskt ville sett vekk fra, som legens navn eller fonten på bildene, er blitt tillagt vekt. Maskiner som finner mønstre i datasett, risikerer også å finne mønstre som bare finnes i datasettet, men ikke i virkeligheten, og dermed resultater som ikke kan reproduseres av andre forskere med andre datasett.

– I dag er kunstig intelligens ganske dum, kommenterer Goodwins kollega, professor og senterleder Ole-Christoffer Granmo i CAIR.

Vil ha årsaker og forklaringer

Det er på tide å vende tilbake til serverrommet og regnekraften på UiA. For regnekraften her brukes ikke bare til forske *med* kunstig intelligens, men også til å forske *på* kunstig intelligens.

– Jeg skal løse det fundamentale problemet med at når algoritmen bygger forståelse av virkeligheten, så skal det ikke være korrelasjoner. Alle koblinger skal være kausale. Da kan man ikke bare predikere, men også spørre «hva skjer hvis ...», sier Granmo.

Hans forskergruppe fikk mye oppmerksomhet da de fant en løsning på et annet problem med kunstig intelligens. Den vanligste grenen i kunstig intelligens i dag kalles dyplæring. Da brytes informasjonen ned i småbiter og kodes i mange lag, og maskinen tester ulike måter å sette dem sammen på, men i løpet av den prosessen forsvinner begrunnelsen. Granmo og kollegaer laget en enklere løsning med en helt annen teknikk som kalles en Tsetlin-maskin, og som forklarer hvordan den har kommet fram til svaret.

– Hvis du spurte et menneske som svarte kun basert på korrelasjon og ikke ville forklare hvorfor, så ville du ikke stolt på svaret. Men det er det dyp læring er i dag, derfor kan man ikke ta det i bruk til viktige beslutninger, sier Granmo.

Nå jobber de med å lage maskiner som bruker enkel matematikk og logikk til å etablere årsakssammenhenger.

– Ingen har løst det, men vi har en plan, og Tsetlin-maskinen har veldig lovende resultater.

Først når det er på plass, vil man få kunstig intelligens som er med på å oppdage ny kunnskap, mener Granmo.

For smått for KI

En halvtimes tur unna Grimstad, i Kristiansand, jobber bibelforsker Årstein Justnes. Han forsker på to tusen år gamle skrifter, Dødehavsrullene, og har vært med på å avsløre forfalskede fragmenter. Nå har han sett med interesse på universitetets nye satsing på kunstig intelligens.

– Det blir ikke gøyere enn kunstig intelligens og Dødehavsrullene, i hvert fall ikke hvis du til og med har noen forfalskninger, sier han.

Et forskningsprosjekt i Nederland har prøvd å lære maskiner å lese tekstene, gjenkjenne skriften og skriverne. I fjor slo mange medier opp at kunstig intelligens hadde oppklart et mysterium, nærmere bestemt at den største av rullene var skrevet av to personer. Men Justnes mener forskerne bare bekreftet kjent kunnskap.

– Egentlig har det ikke vært noen stor suksess, kan han konstatere.

For mange betyr det at det mest rasjonelle fortsatt er å klassifisere fragmentene manuelt.

Problemet er at selv med titusener av fragmenter er det få store ruller og dermed lite data som den kunstige intelligensen kan få trene på. Granmo istemmer at når datasettene er små og innholdet komplisert, så er det ikke nok mønstre til at maskinene greier å lære noe av dem.

– Utfordringen er at det kreves hundrevis av millioner parametere for å finjustere dyp læring. Da virker det ikke på små mengder data.

Mindre pipette, mer kreativitet

Behovet for enorme datasett er en begrensning for bruken av kunstig intelligens i forskning.

Men der kunstig intelligens er god, er den mye bedre enn mennesker, som for eksempel når Goodwin samarbeider med havforskere om mønstergjenkjenning for fisk. For havforskerne betyr det at den kunstige intelligensen kan ta seg av å se timevis med fiskevideo og telle sei eller torsk, kanskje til og med gjenkjenne hver enkelt fisk på individnivå. Det frigjør forskerne fra et møysommelig og tidkrevende arbeid og fisken fra alternativet: å bli hentet ut av vannet og radiomerket.

Det er også konklusjonen fra forskerne bak roboten Adam. Ross King gledet seg over at postdoktorene nå kunne frigjøres fra å telle dråper med pipette og heller bruke tiden på kreativt og strategisk arbeid.

Det er der menneskene er mye bedre enn maskinene. Serverne på UiA rommer en enorm regnekraft, men Ole-Christoffer Granmo er overlegen i å tenke utenfor boksen.

– Det kunstig intelligens ikke er god på, er den kreative biten, sier Goodwin.

Slik høres han ut som et ekko av det Ada Lovelace skrev da hun laget verdens første algoritme i 1840-årene: «Den analytiske maskinen har ingen ambisjoner om å skape noe. Den kan gjøre det vi vet hvordan vi skal be den gjøre.» ●

Hvordan kan kunstig intelligens brukes i ditt fagfelt?

MAGNUS BOGNERUD
fagkonsulent for digital samlingsforvaltning i Nasjonalmuseet

– Vi fikk fascinerende resultater da vi prøvde KI på samlingen vår, spesielt for visualisering etter stil og motiv, men det var vanskeligere å klassifisere verkene, og vanskeligere jo mer abstrakt kunsten ble.

KNUT PAASCHE
avdelingsleder for digital arkeologi NIKU, Norsk institutt for kulturminneforskning

– Vi jobber med å gjøre radaren som kartlegger formasjoner under bakken, selvkjørende. Det er også tidkrevende å tegne ut det den finner, men vi kan bruke programvare til å tegne ut steinene, og så kan arkeologene avgjøre om det er en hustuft.

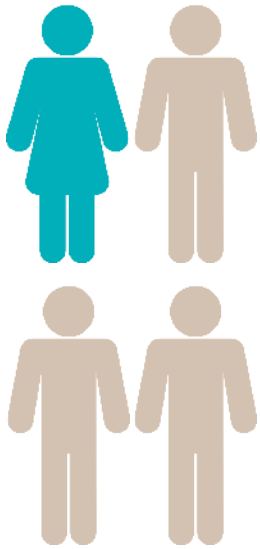
DAG HAUG
professor i lingvistikk og leder for Tekstlaboratoriet ved Universitetet i Oslo

– Jeg bruker KI til å finne struktur i språklige data, for eksempel verbene eller de syntaktiske strukturene i en tekst. Jeg har jobbet både med moderne språk og gamle tekster som Det nye testamentet.

DANMARK

SLUTTER MED TELLEKANTER

Antallet publikasjoner skal ikke lenger være del av finansieringsnøkkelen for universiteter i Danmark. Denne delen av finansieringen fryses på dagens nivå. Rundt 430 forskere er med i faggrupper som vurderer vitenskapelige tidsskrifter. Nå avvikles dette systemet, og dermed frigjøres tiden for de involverte forskerne. De øvrige tre indikatorene i den resultatbaserte delen av finanseringen endres ikke, og en stadig økende del av tilskuddet til universitetene skal beregnes ut fra resultatene de oppnår.



EUROPA

En av fire rektorer er kvinner

Rapporten She Figures, som kommer hvert tredje år, viser at kvinner utgjør 24 prosent av institusjonslederne ved universiteter i EU. Latvia, Sverige og Island har alle over 40 prosent kvinnelige ledere, mens Norge har 26 prosent. Samlet sett er 40 prosent av alle som jobber i høyere utdanning, kvinner, men bare 26 prosent av professorene er kvinner. I EU er det også langt flere kvinner enn menn som har usikre arbeidsforhold i akademia, men i Norge gjelder det langt flere menn.

TYSKLAND

Forsknings-assistent tiltalt for spionasje

En russisk statsborger som jobbet ved et universitet i Bayern, ble pågrepet i juni 2021. Han skal ha blitt kontaktet av den russiske etterretningstjenesten SVR senest høsten 2019. Det kommer fram i tiltalen mot mannen, omtalt av NTB. Ifølge tiltalen møtte han regelmessig representanter for SVR i Tyskland og utvekslet informasjon om romrakettprosjekter, deriblant det europeiske fellesprosjektet Ariane. Til sammen skal han ha mottatt rundt 25 000 kroner i betaling.

FOTO: NASA

CANADA

Universitets-ansatte krever respekt

– Det er litt av en misnøyens vinter, sier David Robinson i Canadian Association of University Teachers til Times Higher Education. Ved store og små universiteter over hele landet er det trusler om streik og arbeidskonflikter. Det er uvanlig, og årsakene er kompliserte. De ansatte vil ha bedre lønn og arbeidsforhold, men også respekt. De mener at universitetene har satt til side medbestemmelse under pandemien, og at politiske myndigheter i for stor grad blander seg i lønnsdannelsen ved universitetene.

TYRKIA

Oppsigelser bekymrer Scholars at Risk

Scholars at Risk har sendt brev til Tyrkias president Recep Erdogan (bildet), fordi de er bekymret for den akademiske friheten og autonomien ved prestisjeuniversitetet Bogazici, skriver det tyrkiske mediet *Bianet*. Bekymringen er forsterket etter at tre dekaner nylig ble avsatt uten grunngivning, men de ansatte ser det i sammenheng med økt politisk styring av universitetene. I 2021 brøt presidenten tradisjonen med at rektorer velges av de ansatte, da han utnevnte en ny rektor for Bogazici som kom fra partiet, ikke universitetet.

FOTO: WORLD ECONOMIC FORUM/FLICKR CC

GHANA

Universitetsansatte streiker

University Teachers Association of Ghana (UTAG) har streiket siden 10. januar. Universitetsansatte tjener under 9000 norske kroner i måneden og krever dobbelt så mye i lønn, skriver BBC. Men nå er studentorganisasjonen lei. «Vi har betalt avgifter, og vi krever å bli undervist. Arbeidsgiver/arbeidstaker, vi kan ikke fortsette å lide for deres kamp», skrev Christian Philip Armah, lederen for Ghanas studentorganisasjon på Twitter, ifølge nettavisen My Joy Online.

FOTO: VISUALS/UNSPLASH

FOTO: EL ARZOBISPO, CC BY-SA

Studenter ved Upoli holder en plakat der det står «Ikke skyt oss», som refererer til de over 300 som ble drept i protestene våren 2018.

NICARAGUA

ORTEGA HAR STENGT 14 UNIVERSITETER

I 2018 var det private Universidad Politécnica de Nicaragua (Upoli) sentrum for protestene mot Daniel Ortegas styre. I februar ble det stengt, men samtidig opprettet staten et nytt universitet i de samme lokalene. En gang var Daniel Ortega en revolusjonshelt, men i november 2021 ble han gjenvalgt for femte gang mens de viktigste motstanderne satt fengslet. Siden desember har 14 universiteter blitt stengt, og etter protestene i 2018 er til sammen 87 organisasjoner lagt ned etter ordre fra presidenten.

FOTO: EUROPEAN PARLIAMENT/FLICKR CC

LUXEMBOURG

Statsminister sier fra seg mastergrad

Medieselskapet Reporter hevdet i oktober 2021 at «mer enn tre firedeler» av statsminister Xavier Bettels masteroppgave fra 1999 var tatt fra kilder det ikke ble henvist til. Universitetet ba ham endre oppgaven raskt og inkludere de manglende siteringene. Bettel innrømmer ikke plagiat, men har bedt om at graden inndras «for å fjerne enhver tvil om graden og for å unngå å svekke tillit til det akademiske arbeidet», skriver NTB.

AFGHANISTAN

Åpnet noen universiteter for kvinner

Siden Taliban tok makten i august i fjor, har det kommet krav om at kvinnene må få komme tilbake til skoler og universiteter. I begynnelsen av februar åpnet de offentlige universitetene i to provinser for kvinner, skriver NTB. Menn får delta i forelesninger tidlig på dagen, mens kvinner får delta på kvelden, slik at de holdes atskilt. Taliban har varslet at universiteter i de andre 32 provinsene skal åpne for både kvinner og menn 26. februar.

Å lage en app for lokalavisa er mer meningsfylt enn å være verdensledende teoretiker, mener denne professoren.

Konstruktiv pessimist

Innovasjonspedagog LARS NYRE
i samtale med Bår Stenvik | Foto: Paul S. Amundsen

Lars Nyre[1] sitt kontor i samfunnsfagbygget ved Universitetet i Bergen (UiB) bugner av papirbøker og vinylplater[2]. Omgitt av disse gamle mediene jobber han selv på en ny bok om teknologiteori. Ved første øyekast ser han ut som en klassisk akademiker, fordypet i forskning og formodentlig også undervisning og formidling. Men Nyre sin energi har de siste årene blitt dirigert inn i universitetets fjerde mandat: det ofte utskjelte «innovasjon». På Voss, i Stavanger og aller mest i kunnskaps- og næringsklyngen Media City Bergen, der han veileder studenter i å lage apper og teknologiske løsninger for lokalaviser og andre mediebedrifter.

Hvorfor skal akademia bevege seg utover sitt kjerneområde – å produsere kunnskap og kritisk tenkning om den? Og hvorfor skal en professor satse på «å skitne til hendene sine med teknologi», som Nyre selv har kalt aktiviteten sin?

I hyllene til Nyre står den tjukke boka til den akademiske superstjernen Shoshana Zuboff[3]. Hennes begrep om «overvåkningskapitalisme» har nådd millioner verden over og forandrer måten vi snakker om teknologien på. Mange vil tenke på det som noe av det ypperste en akademiker kan aspirere til. Men slik kritisk tenking med stor gjennomslagskraft tar oss likevel «maks ti prosent av veien», mener Nyre.

> – Fuck – nå slutter jeg å dra på konferanser i USA for å presentere et paper i 15 minutter.

– Vi er så vant til å kunne nøye oss med å være kritiske. Men la oss si at du som akademiker tenker kritisk, og så skriver du en kritisk tekst om det norske skoleverket sin slapphet når de tar i bruk Google sine systemer, eller at offentlige etater må slutte å bruke Facebook som kommunikasjonskanal. Og så føler du deg sterk og flink. Men du har jo ikke gjort noe særlig, for den største jobben er å erstatte de tingene du er kritisk til, med noe annet som er i pakt med de idealene du kritiserer ut ifra.

– Som mormora mi brukte å si: «Ikke klag, gjør noe med det»?

– Hvis du sier A, må du si B. Humaniora er institusjonalisert til å si A – best mulig med et fantastisk velformulert språk. Men å si B og C – det ligger ikke for akademikere. Derfor er innovasjonsmandatet viktig. Ikke bare å si hva som er galt, og ikke bare foreslå hva slags andre systemer som kan erstatte det som er galt – men også å iverksette prosessene som vil føre til den utskiftningen du ønsker.

– Så hva er din versjon av dette?

– Jeg kunne hatt et kurs der vi leser Zuboff ti prosent av tida og ser på problemene hun diskuterer, og så bruker vi 90 prosent av tida på å lage prototyper på løsninger. For eksempel ut fra et premiss om at det skal være på norsk, og det ikke skal benytte seg av datasystem eid av amerikanske selskap. Hvis problemet er at amerikanske sosiale medier tar storparten av norske reklameinntekter, må vi i Norge lage gode alternative teknologier som sender dem til norske selskaper i stedet.

Som eksempel på et vellykket prosjekt han har vært involvert i, trekker Nyre fram appen Tipps, som har sine røtter i et studentprosjekt i Media City Bergen i samarbeid med et Bømlo-firma kalt Future Solutions og tre vestnorske lokalaviser. Studentenes prototype og rapport utløste i neste omgang innovasjonsmidler, som finansierte utviklingen av Tipps-appen, som nå brukes av fire lokalaviser for å ta imot tips fra leserne.

– Det er kanskje ikke noen stor økonomisk suksess, men den blir brukt på ekte av ekte mennesker. Hvor mange av mine kolleger i medievitenskapen har vært med på å lage et slikt produkt?

– Men hvorfor er det et poeng at universitetet lager en sånn app, og ikke det private næringslivet?

– Hovedpoenget for meg er at studenter får arbeidsrelevant erfaring under studiet. Innovasjon på universitetet bør utforske de samme verdiene som ligger i all den tradisjonelle forskningen og undervisningen. Akademia har noen skrikende tydelige verdier, som demokratisering, deltaking og en kritisk grunnholdning. Jeg oppfatter universitetets innovasjonsvirksomhet som et bidrag til lokal og regional utvikling. Med Tipps-appen har vi gjort det lettere for unge folk å sende inn nyhetstips og kulturtips til lokalavisa si. Vi bidrar til at unge norske mennesker engasjerer seg i den lokale

1 Født i 1969, professor i mediedesign ved Universitetet i Bergen. Han er også professor II i Stavanger og har vært det samme i Volda. Han har vært redaktør for Norsk Medietidsskrift. Nå leder han TekLab-nettverket i Media City Bergen, der han driver med forskning, undervisning og innovasjon. For øyeblikket har han forskningstermin for å skrive ei lærebok i teknologiteori.

2 På platespilleren ligger ei plate. På plata ligger et lag av støv.

3 Shoshana Zuboff, professor ved Harvard Business School, forfatter av *Overvåkingskapitalismens tidsalder* (2020).

■ – Det er mye enklere å bli verdensledende på teknologiteori enn å få en app til å bli tatt i bruk av ti prosent av norsk ungdom, mener Lars Nyre.

offentligheten. Det er jo ikke akkurat dette som er næringslivets høyeste prioritering.[4]

– Internasjonalt finnes det journalist-stiftelser som ProPublica, og andre universiteter som MIT Media Lab eller Reuters Institute, som også lager medieteknologi, formodentlig basert på universitetets verdier. Hadde det ikke vært lurt å jobbe mer sammen med slike aktører for å nå en kritisk masse sammen?

– Det kan du si. Men mitt mandat som professor er å representere det norske samfunnet i bred forstand, og bidra til at mine studenter løfter dette samfunnet med sine ferdigheter og kunnskaper. Hvis MIT Media Lab vil bidra med sin kompetanse, så sier vi selvsagt ja, men jeg tviler på at de har samme prioritering. Jeg vil jobbe for brede interesser som er svake. Lokale medier er svake, ja til og med Schibsted og Amedia er svake målt opp mot Facebook og Google.

– Handler dette også om folkelig forankring – som universitetet ville miste om dere ble for engasjert i en internasjonal idealistisk «elite-klubb»?

– Jeg har faktisk prøvd å være med i et stort EU-prosjekt med mange land involvert[5], og det var rett og slett svinaktig vanskelig å få til å fungere. Journalistforskere fra Hellas har ikke greie på nyhetsfronten i Hallingdal, med reinsdyr, skitrekk og snøskutere. Det er vanskelig for en greker å lage tekniske løsninger på vegne av norske lokalaviser, og en utvikler i Agder Media responderer kanskje ikke så bra på e-poster i sirlig, høflig EU-lingo. Da er det både kortere avstand og bedre odds om redaktøren i Hallingdølen ringer til utvikleren i Agder og sier «Kåre, no har vi bruk for noen greier her». Du må ha lokal forankring for å få ting gjort lokalt.

– Men står det litt i motsetning til akademias kosmopolitiske og internasjonale ånd?

– Hvis du skal drøfte Michel Foucault sine teorier, kan du drøfte globalt med alle andre Foucault-eksperter. Så kan dere skrive artikler i ulike Foucault-tidsskrifter. Det er greit, for målet er at de høyt oppe i elfenbenstårnet skal kommunisere med hverandre om Foucault. Men du kan ikke lage en teknisk løsning for folk som bor blant fjorder og fjell i Norge på det viset.

Tidvis kan Nyre høres ut som en slags akademisk geriljakriger, en som ønsker å sette avtrykk i samfunnet. Men han er rask til begrense ambisjonene for det avtrykket.

– Tipps utfordrer ikke Facebook eller Mark Zuckerberg. Den er et støvkorn som er så lite at Zuckerberg ikke engang merker at han tråkker på det. Den kommer ikke til å endre verden rundt oss i det hele tatt. De globale kreftene er altfor sterke, og det er jeg den første til å innse.

Nyre kaller seg «teknologisk determinist»[6], noe som forårsaker «alt fra hosteanfall til regelrett protest» blant kolleger. Etter store inntak av teknologiteori har Nyre konkludert med det bare er naivt å tro at folk i Norge i dag kan påvirke teknologiutviklingen med kritisk debatt alene.

– Med den deterministiske fingeren i jorda sier jeg: «Våkn opp! Enten du vil eller ikke er det teknologien som endrer samfunnet i dag.»

– Men om teknologien styrer seg selv uten å bry seg om oss, hva er poenget med det du gjør?

– Deterministen i meg innser jo at lokal innovasjon er mer som en terapisamtale. Men vi må prøve! Vi må gå ned i Mediebyen eller det lokale skaperverkstedet og programmere og lage ting. For vi tror jo selvsagt at vi kan utgjøre en forskjell. Den sosialkonstruktivistiske tenkemåten ligger nærmere oss som mennesker.

– Noen vil innvende at teknologiutviklingen virker ubønnhørlig bare fordi teknologien konsekvent følger økonomiske premisser om vekst og avkastning. Sånn at det som må endres, er de økonomiske rammevilkårene?

– «Kapitalismen er ond»? Flotte greier, det driver de jo mye med her oppe i elfenbenstårnet.

Han peker oppover i universitetsbygget.

– Det er så utopisk og idealistisk at jeg ikke kan forholde meg til det. Det vi gjør nede i Bergen Media City, er å lære studentene praktiske ferdigheter: å lage prototyper på mobilapper eller VR-opplevelser, teste dem på brukere og skrive rapporter. Dette er krevende nok. Skulle jeg også be dem om å «skape en økonomisk revolusjon og utfordre det kapitalistiske systemet»? Da ville de jo aldri kunne ta en jobb i etablerte firma, men måtte startet sitt eget i opposisjon til det etablerte. Nei, det aller viktigste vi utvikler her, er ferdighetene og verdiene til studentene.

– Hvilken effekt har det?

– Vi har utdannet hundrevis av studenter som nå jobber med interaksjonsdesign, journalistikk, PR, programutvikling og kommunikasjon. Mange jobber selvsagt for firma som underbygger det amerikanske kommunikasjonshegemoniet, og de bidrar kanskje ikke til å flytte det norske samfunnet i den store sammenhengen. Men de har mange ferdigheter knyttet til samfunnsfaglig bevissthet som de har fått hos oss.

– Det minner om noe jeg har hørt før: at dagens teknologi er utformet av ingeniør-typer og ville ha sett annerledes ut hvis utviklerne hadde hatt mer innsikt i sosiologi eller antropologi ... at de fagene som lefler aller minst med teknologiutvikling, er de som egentlig har mest å bidra med i dag.

– Hundre prosent enig. Jeg er en erkehumanist. Ellers ville jeg ikke sagt at jeg «skitner meg til på fingrene» med innovasjon. Sosiologer og empiriske menneskevitenskaper, filosofer, litteraturvitere, historikere, milde måne – det er åpenbart at slike som oss kan gi uendelig verdifulle bidrag til teknologiutviklingen.

– Når du sier at du «skitner deg til på fingrene», hva er det egentlig du tenker på da, sånn helt konkret?

– Det skitneste er vel når jeg må holde kjeft for å beskytte en forretningsidé til et firma vi samarbeider med. Det går mot alle prinsipper om akademisk åpenhet. Samtidig er det sannsynligvis den største

> – Jeg er opprinnelig en odelsgutt fra Voss og kjenner en indre glede over en god avling.

4 Nyre utbroderer en potensiell, «vidunderlig vakker humanistisk fortelling» om appen: – Noen år inn i framtida har Tipps-appen ført til en åpnere ytringskultur blant lokal ungdom. En elev ser noe problematisk, som seksuelt misbruk, på sin skole, og sender inn et tips. Snøballen begynner å rulle, det blir avslørt en stygg sak. Så skjer det en utrensking av onde krefter, og samfunnet blir bedre – delvis fordi den appen fantes.

5 INJECT – et internasjonalt samarbeidsprosjekt for å lage «dataverktøy som skal hjelpe journalistar til å bli meir kreative og effektive i det daglege nyheitsarbeidet».

6 Selv har han beskrevet teorien slik på trykk: «Ein kjent og utskjelt teori som føreset at menneska ikkje eigentleg har særleg god kontroll over utviklinga, og at det finst ei vesentleg handlekraft og moralsk retning i teknologiane sjølve. Menneska kan ikkje velje å bruke dei, eller å ikkje bruke dei. Utviklinga av betre og meir kraftfull teknologi er ustoppeleg, sjølv om den vart sett i gang av og vidareført av menneske» (Bergens Tidende, 2020). Han har også tvitret: «Hei! Eg heiter Lars og er teknologisk determinist (...) I samfunnsvitskapen i vår tid er dette på linje med å bekjenna at du er alkoholikar.»

■ – Jeg frykter de enorme kreftene i nye teknologier, og jeg prøver å få studentene til å lage gode løsninger med dem, sier Lars Nyre. Fra venstre Anita Norheim, Emma Opheim Drageset, Julie Sætersdal og Lisa Knashaug.

suksessen vi kan få. Hvis studentene våre lager et prosjekt som er så godt at praksispartneren ber oss holde munn – da er det sannsynligvis noe som kan skape ekte verdi i form av arbeidsplasser og inntjening.

– Den ekte verdien er i det håndfaste?

– Jeg har innsett hvor beskjedne målsetningene må være for at vi virkelig skal kunne bidra med noe reelt.

– Er det en slags motsetning her: Jo mer verdensledende du blir, jo mindre samfunnsnyttig er du?

– Ja, vi hører stadig den vakre retorikken om at vi skal være verdensledende, her vi sitter på et provinsuniversitet i en fjordby. Men jeg vil heller være bergensledende, eller vossaledende.

– Men om du skulle forestille deg at du ble verdensledende, hvordan ville det arte seg?

– Jeg tror kanskje jeg kunne blitt verdensledende på teknologiteori. Det innebærer jo bare å lese mange tekster, og så kondensere dem, sånn som jeg forresten gjør nå i denne boken.

Han holder opp manuset han jobber med.

– Denne lefsen vil kunne bli lest av noen folk og sette noen tanker i sving, men den har utrolig liten nytteverdi sammenlignet for eksempel å få en app som Tipps til å bli tatt i bruk av ti prosent av norsk ungdom. Det ville være et mye mer ambisiøst mål enn å bli verdensledende teoretiker.

– Når begynte du å tenke sånn?

– Tja. Noen år etter at jeg ble professor, hadde jeg vel bygd opp nok personlig mot. Da tenkte jeg «Fuck – nå slutter jeg å dra på konferanser i USA for å presentere et paper i 15 minutter». Å strebe oppover den veien føltes mer og mer meningsløst. Det virket mer tilfredsstillende å gå nedover. Å undervise og prate med folk, og se om jeg kunne få ting til å skje.

Fra å være en «sint, brølende humanist» i 2005 har Lars Nyre med egne ord gått via å «føle seg i en sær avkrok av mediefaget» i 2015 til nå å sitte midt i «verdens flotteste lekegrind» med Media City Bergen. TekLab, et tiltak for lokal medieinnovasjon som Nyre leder, er nylig blitt tildelt ti millioner kroner til å dyrke fram nye tekniske ferdigheter og produkter hos studentene.

– Føles det du gjør nå, mer meningsfylt enn da du dro på konferanser?

– Handling taler høyere enn ord, vet du. Jeg er opprinnelig en odelsgutt fra Voss og kjenner en indre glede over en god avling. Den ser jeg for eksempel når jeg underviser studentene i prototyping sammen med bedrifter. Studentene er bekymret og usikre først, og bedriftene er skeptiske til hva studentene vil få til. Men ved slutten av kurset er alle fornøyde; de har blitt stolte eiere av nye idéer og muligheter. Det er som å høste inn flotte gulrøtter eller få feite kyr heim fra beite.

– Det minner jo også litt om gründermentaliteten i næringslivet. Men i den sfæren ser folk etter en lukrativ «exit». Bondementaliteten skal vel også innebære å overlevere eiendommen i bedre stand til neste generasjon?

– Hm, ja … riket som skal overføres etter slike som meg, er i så fall et universitet som er mer livskraftig på innovasjonsområdet enn da vi begynte. Men det dreier seg altså ikke om noe verdensledende. Jeg vil bruke hele min karriere på å dytte det ene støvkornet fram under Mark Zuckerberg sin fot. Han merker det ikke engang. Men det er der. Da har jeg gjort mitt lille bidrag. ●

Frå avfall til ressurs

Korleis kan Noreg bli ein sirkulærøkonomi? Leticia Antunes Nogueira undersøker korleis avfall kan bli økonomisk verdifullt.

TEKST: KJERSTIN GJENGEDAL | FOTO: KENT EVEN GRUNDSTAD

Bodøfirmaet Nofir samlar inn og resirkulerer kassert utstyr frå fiskeri og havbruk. Foto: Nofir

FORSKAR: Leticia Antunes Nogueira, seniorforskar ved Nordlandsforsking

PROSJEKT: analysar av den industrielle dynamikken i norsk avfallsbransje

METODE: djupe, kvalitative og retrospektive studiar, frå casestudiar til diskursanalyse

UUNNVERLEG VERKTØY: gode arkiv- og bibliotektenester

Leticia Antunes Nogueira trur det er ei utbreidd oppfatning at avfallsbransjen ikkje er innovativ eller høgteknologisk, og difor uinteressant for innovasjonsøkonomar som henne sjølv.

– Og det er eg heilt usamd i. Det skjer store endringar i avfallsbransjen no, og det er på høg tid at innovasjonsforskarar tek denne bransjen meir på alvor, seier ho.

Ho har sett nærare på tre ulike tilfelle av avfallshandtering i Bodø-området, for å finne ut korleis dei skapar verdi for seg sjølve og for samfunnet, og kva som er føresetnadene for at modellane skal fungere.

I fjor lanserte regjeringa ein strategi for sirkulærøkonomi, som venteleg vil resultere i konkrete tiltak med store konsekvensar for avfallbransjen. Det trengst kunnskap om korleis det kan bli lønsamt å gjenbruke avfall framfor å berre kvitte seg med det, og kva miks av offentlege reguleringar og marknadsmekanismar som må til.

– Vi ville samanlikne desse tre ulike døma for å finne fellestrekk og ulikheiter. Alle tre ligg i det same geografiske området her i Salten, dei er underlagde det same regelverket og har same typen utfordringar med til dømes logistikk, utfordringar som er annleis enn dei sørpå i Noreg, fortel ho.

Frå plast til biomasse

Dei tre døma fann ho gjennom ulike forskingsprosjekt som eigentleg handla om andre ting, men som altså hadde avfallshandtering som eit overlappande element. Nogueira bestemte seg for å studere avfallstematikken på tvers av dei ulike forskingsprosjekta.

Først vart ho merksam på Nofir, eit Bodø-basert firma som samlar inn og resirkulerer kassert utstyr som nøter, tau og presenningar, frå fiskeri og havbruk. I eit anna prosjekt studerte ho og kollegaene fjernvarmesentralen «Keiseren», eit anlegg som forbrenn biomasse, meir nøyaktig treflis, som elles ville blitt transportert vekk som avfall. I eit tredje prosjekt, kalla CityLoops, ser forskarane på korleis ein kan handtere avfall frå bygg- og anleggsbransjen i samband med eit byutviklingsprosjekt i Bodø.

Sjølv om alt dette skjer i same område og under same regelverk, er det store skilnader når det gjeld kva type avfall som blir handtert, og kva marknad som finst for dette avfallet. Modellane inngår også i ulike nivå i «avfallspyramiden».

– EU har laga eit hierarki for avfallshandtering. Den beste løysinga er å unngå å produsere avfall i det heile. Den dårlegaste løysinga, når ein ser vekk frå ulovleg forsøpling, er deponi. Mellom desse ytterpunkta er det fleire nivå, forklarer Nogueira.

Kva vil marknaden ha?

Nofir, til dømes, driv med resirkulering og «oppsirkulering» – gjenbruk i nye former – av innsamla utstyr. I pyramiden er resirkulering ikkje fullt så bra som gjenbruk av utstyret i si opphavlege form, men betre enn forbrenning, og langt betre enn deponi.

– Nofir er ei bedrift i full drift som tener pengar på det dei gjer. Avfallet dei samlar inn, inneheld mykje nylon, som har høg økonomisk verdi og er lett å resirkulere. Fordi nylon er så verdifullt, løner det seg for Nofir å også samle inn andre og mindre verdifulle plasttypar.

Eitt av fleire problem med avfall er nemleg at det ofte er samansett av mange ulike material.

– Å skilje alle desse materiala har ein kostnad, og dersom kostnaden er høg, løner det seg ikkje å gjere det dersom ein følgjer vanleg økonomisk tankegang, som legg vekt på å maksimere forteneste. Då må vi anten ha eit regelverk som seier at det må gjerast likevel, eller ein må inn med offentleg støtte, seier Nogueira.

Samstundes kan heller ikkje ei bedrift som Nofir, sjølv om dei har funne ein modell som løner seg på marknadens premiss, løyse alle problem med marin plastforsøpling. Framleis er det store manglar ved innsamlinga av denne typen avfall, peikar ho på.

– Mange fiskarar kritiserer avfallssystemet i hamnene, dei viser til at dei betalar for hamnetenester som inkluderer levering av avfall, men likevel er det mange hamner der det ikkje er mogleg å kvitte seg med slikt avfall på ein forsvarleg måte. Så infrastrukturen må bli betre.

På lag med det offentlege

Forskarane fann at alle dei tre døma på avfallshandtering i Salten får eller har fått offentleg støtte i ei eller anna form.

– Nofir er delvis eigd av Iris Salten, og det spørst kor lett det ville ha vore å nå driftsfasen om dei ikkje hadde hatt ein stor og erfaren eigar, og støtte frå EU til å vekse, spekulerer Nogueira.

Handteringa av bygningsavfall i CityLoops-prosjektet er finansiert av EU gjennom Horisont 2020 og er framleis på eksperimentstadiet. Her er målet mellom anna å identifisere metodar og forretningsmodellar som eignar seg for gjenbruk av bygningsavfallet, og prøve å overføre dei til andre område slik at det løner seg å gjenbruke materiala.

Fjernvarmeanlegget Keiseren er på si side eigd av Bodø kommune gjennom Bodø Energi, og skulle eigentleg vere eit forbrenningsanlegg for generelt avfall. Men planane stranda fordi det ikkje var mogleg å skape ein lønsam forretningsmodell i ein situasjon med låge straumprisar, sidan straumprisen dikterte kva pris ein kunne ta for fjernvarme. Ved å handtere biomasse i staden fekk prosjektet støtte frå Enova, og det gjorde at investeringa var verd risikoen.

Anlegget er delvis eit resultat av at det sidan 2009 har vore forbode å deponere biologisk nedbrytbart avfall, som trevirke, i →

– Den beste løysinga er å unngå å produsere avfall i det heile.

Noreg. Forbodet skulle medverke til å redusere utslepp av klimagassen metan, som blir danna ved nedbryting av organisk materiale i visse situasjonar.

– Forbodet førte til at avfallsbransjen måtte handtere denne typen avfall på nye måtar. Endringar i regelverk er ein av fleire faktorar som påverkar og utfordrar avfallsbransjen, og er spennande å studere frå eit økonomisk synspunkt, peikar Nogueira på.

Verdi til det verdilause

Ved å samanlikne dei tre døma prøver Nogueira og kollegaene å identifisere kva type verdi som blir skapt, og for kven, og korleis ein kan kommunisere verdiskapinga.

– Ein må tenkje på kundane, men også på leverandørane, og på kva som er verdifullt for miljø og samfunn. Nokre gonger er verdien openberr, andre gonger må det tolkast, seier Nogueira.

Nofir, til dømes, skapar verdi for fiskarane ved å tilby ein enkel og forsvarleg måte å kvitte seg med avfall på. Dei tilbyr også ei teneste til hamnene, som no slepp den avfallshandteringa som Nofir tek seg av. Og til sist har mindre marin forsøpling ein verdi for samfunnet og miljøet.

Frå før finst det få studiar av avfall som næring, fortel Nogueira. Avfallsbransjen skil seg frå vanlege verdikjeder ved at kjeda ikkje går frå råvare til ferdig produkt, men motsett veg. Og når ein ikkje veit om det som kjem ut i andre enden, har nokon marknadsverdi, blir det utfordrande å vere bedrift.

– Planane om å skape ein sirkulærøkonomi vil få store følgjer for avfallsbransjen, og dei må vi vere klare til å handtere, seier Leticia Antunes Nogueira.

Nylon frå fiskeutstyret Nofir samlar inn, kan mellom anna bli til nye tekstil. Foto: Nofir

Intrikat økonomi

Dessutan har bransjen mange ulike typar bedrifter med ulike interesser. I ein sirkulærøkonomi der avfallet har større verdi, kan kommunale selskap som hentar hushaldningsavfall, og som i dag ikkje har lov til å drive med profittmotiv, få det vanskeleg.

– Medan Norsk Gjenvinning, som driv gjenvinning av ulike avfallstypar og også handterer farleg avfall, er eit konsern med eit hegdefond som eigar. Kva er det som gjer avfallbransjen interessant for eit hegdefond? Vi har også ordningar med produsentansvar, som til dømes pålegg alle som sel elektriske og elektroniske produkt, eit ansvar for å ta imot dei og handtere dei forsvarleg ved slutten av levetida. I Noreg har vi fleire selskap som handterer slikt avfall, men berre eitt som handterer flasker. At det er så stor konkurranse om nokre typar materiale og ikkje andre, gjev svært interessante forskingsspørsmål.

I denne jungelen av offentlege og private bedrifter, hedgefond, kommersielle og ikkje-kommersielle modellar, blir det berre viktigare at økonomane og innovasjonsforskarane forstår avfallsbransjen betre, hevdar Nogueira.

– Joseph Schumpeter, som er opphavsmannen til fagretninga evolusjonær økonomi, og som peika på innovasjonar som drivkrafta i økonomien, hevda at ingen kan forstå økonomiske fenomen utan å forstå historikken deira. Framtida blir påverka av det som skjer i dag, og det som skjer i dag, er påverka av det som har skjedd før. Det er dette eg prøver å forstå.

LOVNAD OM INNHALD:
Nokon tok evalueringssystemet frå Marita Kristiansen. Nokon var Nokut.

ALDRI ANNA ENN SPRÅK

Ei kvalitetsspalte, del II

Kvalitet går aldri av moten.

«Har spist en robust frokost og flyttet på noen planter for å skape et mer robust miljø i vinduskarmen. En robust start på dagen.» Då tidlegare kunnskapsminister Torbjørn Røe Isaksen tvitra dette, kjendest det som starten på slutten for moteordet «robust». Men «kvalitet» held ut. Kvifor? Eg trur det kjem av at «kvalitet» ikkje har det same preget av fiksfakseri og ei viljestyrt fornying av språket som då politireforma og strukturreforma skulle gjere landet robust. Dessutan er «kvalitet» endå tommare i innhald og kan dermed passe på det meste.

Førre gong pirka vi i ordet, men er ikkje ferdige. Denne gongen er det berre Marita Kristiansen som er med.

MARITA KRISTIANSEN er språkforskar ved Universitetet i Bergen og leiar for Språkrådets fagråd for fagspråk og språk i samfunn og høgre utdanning.

OLE KRISTIAN VÅGE er terminolog ved Nasjonalt senter for helsefagleg terminologi i Direktoratet for e-helse.

Her uttalar dei seg berre på vegner av seg sjølve.

Kva ord eller språkspørsmål bør vi ta opp i språkspalta?
Send framlegg til kjetil.brottveit@forskerforum.no.

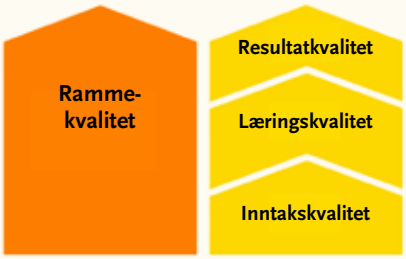
FOTO: NHH / FOTO: MOMENT STUDIO

Oslomet-kvalitet

Nokut – Nasjonalt organ for kvalitet i utdanninga – er ein heim for ordet og ein spreiar av det. Vi skal ikkje skulde på Nokut aleine, for Nokut er oppretta av politikarar, og politikarar er valde av folket. Folk er prega av tida, men dei skapar òg tida.

Utan tida og Nokut hadde iallfall ikkje orda og figuren under vore mogeleg. Kristiansen har funne det ho meiner er symptomatisk bruk av kvalitetsordet på heimesida til Oslomet:

«Arbeidet med kvalitetssikring og kvalitetsutvikling av utdanningene skal dekke alle forhold av vesentlig betydning for utdanningskvaliteten, studentenes læringsutbytte og samfunnets behov for kompetanse på kort og lang sikt. Dette er konkretisert i fire overordnede kvalitetsområder:»



KILDE: OSLOMET

Under dei fire kategoriane har Oslomet pliktoppfyllande ført opp kva som er omfatta av dei ulike kvalitetsområda, som læringsmiljø, lokale og utstyr. Det er utmattande og kjedeleg, og det var ikkje slike figurar og ord som ein gong fekk meg til å vilje studere. I rettferdas namn tenkjer eg likevel på om dette ikkje er transparent og heiderleg av Oslomet.

Nokut-kvalitet

– Er ikkje styresmaktenes jakt på kvalitet gjennom Nokut viktig?

– Når eg underviser, er det viktig for meg med best mogeleg dialog med studentane. Eg ynskjer å sjekke at undervisinga er relevant og nyttig, og eg brukte før å ha ei midtvegsevaluering ved hjelp av eit spørjeskjema. Som del av kvalitetssystemet på institusjonen eg jobba på då, fekk vi sluttevaluering i staden. Vi rapporterterte til Nokut at «ja, vi har ein prosedyre for evaluering», men som førelesar tykte eg det var mindre givande, seier Kristiansen, som utdjupar slik:

– Eg vart fråteken systemet eg hadde sjølv. I og med at semesteret var slutt, kunne eg ikkje samtale med studentar om kommentarar eg hadde fått, eller avklåre misforståingar. Men systemet var der. Det kunne vi og Nokut krysse av for. Dette bygde iallfall ikkje på tillit og var litt demotiverande.

Direktorat-kvalitet

Kristiansen har òg innvendingar til ein annan institusjon med «kvalitet» i sjølve namnet. Det som no heiter Direktoratet for høgare utdanning og kompetanse (HK-dir), hadde fleire forløparar. Ein av dei var Direktoratet for internasjonalisering og kvalitetsutvikling i høgare utdanning.

– Denne koplinga set eit likskapsteikn mellom internasjonalisering og kvalitet. At internasjonalisering er viktig for å sikre kvalitet i høgare utdanning, er ein påstand. Sjølv om eg ikkje er usamd i at internasjonal erfaring kan gje viktig læring, så saknar eg ein diskusjon om kva som ligg i denne ekstra læringa samanlikna med det ein ville fått om ein heldt seg heime heile studieløpet. Kva er det til dømes som gjer at studentar får høgare læringsutbyte ved å ta eit semester i utlandet, og korleis er emna lagde opp for å gje slik kunnskap eller ferdigheit? Eg er oppteken av å snakke fram norsk i høgare utdanning. Motkrafta er engelsk på grunn av internasjonalisering. Kva meirverdi får ein ved å ha internasjonalt utdanningstilbod, og kva mistar ein eventuelt?

– Kva kvalitetsutvikling ein var ute etter, og korleis den var kopla til internasjonalisering – var dette verkeleg ikkje utdjupa nokon stad?

– Det har vore lite utdjupa, vil eg seie. Ein snakkar til og med om «internasjonalisering hjemme». Men eg har til gode å sjå eit emne som har som del av læringsutbytteskildringa at til dømes norske og internasjonale studentar skal samarbeide for å dra nytte av dei ulike perspektiva dei drar med seg på grunn av ulik kulturell bakgrunn, og der dei skal reflektere over forskjellane. Det at eit kurs går på engelsk slik at alle i førelesningssalen skal forstå, kan ikkje vera nok til å gje «internasjonalt» læringsutbytte.

– Eg får ei kjensle av «damned if you do, damned if you don't». Du liker ikkje vag bruk av ordet kvalitet, men heller ikkje lister med krav til kva kvaliteten skal innehalde?

– Hugs at dersom du har ei kravliste, er det òg mykje som ikkje står der.

– Er definisjonane gode nok, så er du ikkje motstandar av ordet?

– Nei, men dersom ordet kvalitet skal ha relevans, må ein bryte det ned til noko som kan målast. Ein må òg vite kvifor ein målar det ein målar.

AV KJETIL A. BROTTVEIT

20 NØTTER

FOTO: NTB/AP

KLIMA OG MILJØ

a) Kva er «Fit for 55» eller «Klar for 55»?

b) I kva for «klimafilm» speler Leonardo DiCaprio og Jennifer Lawrence astronomar som slit med å få omverda til å tru på katastrofen som ventar?

c) Kva for norsk professor, biolog og forfattar er ein av 14 ekspertar som går inn for at berekraft skal bli ein del av alle utdanningsløp, i ein rapport som UNESCO og Universitetet i Bergen står bak?

d) Kva heiter det statlege selskapet som skal investere i selskap som kan bidra til å løyse klimautfordringane, og der meteorolog Siri Kalvig er administrerande direktør?

e) Kva heiter leiaren for Miljødirektoratet?

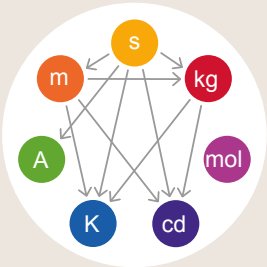
a) EUs klimapakke
b) *Don't Look Up*
c) Dag O. Hessen
d) Nysnø Klimainvesteringer
e) Ellen Hambro

FOTO: GEIR MOGEN, BUCKETHAUS

MÅLEEININGAR

a) Kva blir definert som den strekninga lyset reiser i tomt rom på 1/299792458 sekund?

b) Kva er fellesnemninga for desse sju grunneiningane?



c) Kva er det som blir målt i mol?

d) Kven skreiv songen som opphavleg heitte «Smaaguttenes Nationalsang», der ein blant anna finn uttrykket «vi smaa en alen lange»?

e) Kva for minister i den noverande regjeringa kan framstå som ein lettvektar dersom vi berre ser på etternamnet hans?

a) Meteren
b) SI-systemet (Det internasjonale eininggssystemet)
c) Stoffmengd
d) Henrik Wergeland
e) Kommunal- og distriktsminister Bjørn Arild Gram

AV DONO, CC BY-SA 3.0

KVINNEIDRETT OG IDRETTSKVINNER

a) Kva for amerikanar braut mark for kvinnetennisen både ved å vere med på å etablere Women's Tennis Association (WTA) og ved å slå Bobby Riggs i ein tv-send kamp i 1973 som vart kjend (og filmatisert) som «The battle of the sexes»?

b) Nemn minst ei av dei to norske kvinnene som har vunne OL-gull i kulekøyring.

c) Kva heiter professoren ved Noregs idrettshøgskole som held ein høg profil i spørsmål om ernæring og eteforstyrringar, og som har fått Forskingsrådets formidlingspris?

d) Kva for pioner i norsk idrett vann OL-bronse som alpinist, vart verdsmeister på skøyter, tok 86 NM-gull i tennis og fekk tolv landskampar i handball – blant anna?

e) Kva var den einaste idretten kvinner fekk delta i under dei første olympiske vinterleikane i 1924, og kva heitte den elleve år gamle norske deltakaren som hamna på sisteplass?

a) Billie Jean King
b) Stine Lise Hattestad (1994) og Kari Traa (2002)
c) Jorunn Sundgot-Borgen
d) Laila Schou Nilsen
e) Kunstløp / Sonja Henie

NATURFENOMEN MED EIGENNAMN

a) Kor finn ein det heilage fjellet Uluru?

b) Kva namn vart gitt til ekstremvêret som særleg ramma Nordvestlandet i romjula 2011?

c) Kva heiter fjellet på grensa mellom Trysil og Dalarna der ein finn Old Tjikko, verdas eldste treklone?

d) Og kva slags atskillig større tre vil du få sjå dersom du oppsøker General Sherman i California?

e) Kva er Strokkur, Giant og Old Faithful?

a) I Australia
b) Dagmar
c) Fulufjellet
d) Sequoia (General Sherman er verdas største tre med ein stamme)
e) Geysirar

FOTO: KARL BRODOWSKY, CC BY 3.0

Hun gjør som Carl von Linné

– En taksonom er en som prøver å få orden i systemet. Det sier Tiril Myhre Pedersen, som beskriver og setter navn på arter.

– Du kan si at det er et slags leksikon, sier Tiril Myhre Pedersen om sin arbeidsplass Artsdatabanken, et nettsted som presenterer informasjon om naturen i Norge og organismene som lever her.

– Hva er egentlig en taksonom?
– Det er en som prøver å få orden i systemet. Det er fortsatt mye av naturen vi ikke kjenner, og en taksonom har som oppgave å beskrive og sette navn på artene rundt seg. Vi gjør egentlig mye av det samme som Carl von Linné: navnsetter og plasserer artene i livets tre, ettersom alt liv har felles opphav og kan framstilles i et stamtre.

– Hvordan går du fram når du skal velge navn?
– For vitenskapelige navn er det veldig strenge regler. For norske navn har vi et sett med prinsipper som det kan være lurt å følge. Navnet skal blant annet være unikt, beskrivende, lett å uttale, ikke være nedsettende, og helst skrives i ett ord.

– Er det mange av dere taksonomer?
– Nei, noen titalls folk her til lands. I Norge kjenner alle stort sett til hverandre. Men det er litt hver mann og kvinne for seg selv, taksonomene jobber nokså isolert, og får ikke mye oppmerksomhet. Taksonomi er en helt basal del av biologien, men blir dessverre ofte nedprioritert. Det har etter hvert blitt mer trendy med store økologiske studier.

– Hvorfor trenger vi taksonomer?
– I 2020 kom det en ny statusrapport om artsmangfoldet i Norge, der man anslår at det finnes cirka 72 000 arter hos oss. Men 25 000 av disse er ikke påvist. Det betyr at vi mangler kunnskap om 35 prosent av artsmangfoldet. Hvis vi ikke har folk som gjenkjenner arter, som kan beskrive dem og gi dem navn, så er vi like langt.

FOTO: PRIVAT

TIRIL MYHRE PEDERSEN
Medlem av Forskerforbundet ved Artsdatabanken

STILLING: taksonom og seniorrådgiver i Artsdatabanken

UTDANNING: doktorgrad i systematisk botanikk fra Naturhistorisk museum i Oslo

– Hvorfor er det viktig å kategorisere naturen?
– Hvis vi ikke kategoriserer, så vet vi ikke hva vi har. Og hvis vi ikke vet hva vi har, vet vi ikke hvordan vi skal bevare og ivareta det.

– Noen faste spørsmål. Hvordan vil du beskrive kontoret ditt?
– Det er fint! Det er åpent landskap både inne og ute. Vi har utsikt over Trondheimsfjorden, særdeles lekkert interiør i rosa og grønne toner, en mosevegg og en vegg med artssilhuetter ved inngangen. Alt dette høres veldig materialistisk ut, men det viktigste er så klart folkene! Jeg har savnet kontoret veldig.

– Når tenker du best?
– Det har jeg lurt litt på selv. Jeg tror hemmeligheten er å tenke masse, og håpe at noe av det blir bra!

– Hvis du skulle valgt et annet fagfelt, hva ville du valgt?
– Jeg tror uansett jeg ville jobbet med biologisk materiale. Jeg hadde kanskje jobbet som toller, og med innføring av ulovlige arter, eller i en kriminalteknisk lab, med spor fra åsteder. Jeg liker å finne ut av ting.

– Som statsråd, hva ville du gjort?
– Jeg ville gitt mye mer i støtte til å utdanne taksonomer. De aller fleste er aldrende eller allerede pensjonister. Det er fortsatt 35 prosent av artene i Norge som må beskrives!

– Hva er den viktigste boka i ditt akademiske liv?
– *Norsk flora*. En svær, grønn murstein som inneholder navn på alle plantearter i Norge. Dette er ikke skjønnlitteratur; den har masse faguttrykk og forkortelser. Men helt essensiell når man jobber med planter!

AV LINA CHRISTENSEN

Lang dags ferd mot identitet

Jan Messel leverer et tungt innlegg i debatten om UH-sektorens utvikling. Med tall til oss som er interessert, og fine bilder til resten av dere.

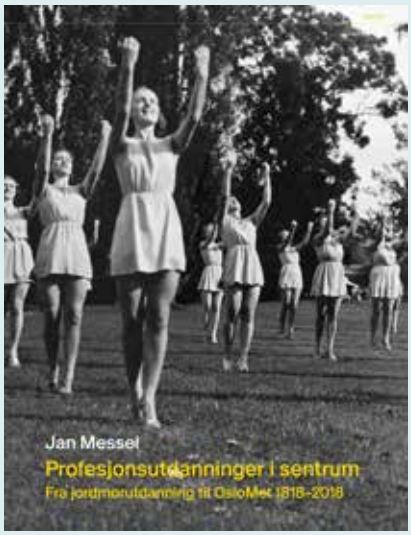
Den offisielt sanksjonerte institusjonshistorien er en særegen sjanger. Man skal lage praktbok og bedrive identitetsbygging, og samtidig problematisere og analysere den samme identitetsbyggingen. Når det man skriver, også er universitets- og høyskole- og dermed kunnskapshistorie, så er det enda et lag med refleksivitet (eller rett og slett refleksjon?) involvert. Dette gir mulighet til å diskutere en del grunnlagsproblemer. Hva er et universitet, og hva er en høyskole, og hva er og bør være forskjellen mellom disse?

Jan Messel, tilknyttet Senter for profesjonsstudier ved Oslomet, har skrevet en informasjonstett murstein om de utdanningene som ble til «profesjonsuniversitetet», og han definerer disse størrelsene historisk. «Høyskoler» og «universiteter» er ikke platonske begreper uavhengig av egen tid, politiske diskusjoner, utredninger og direktiver. Han påpeker at definisjonen av et universitet som en institusjon med fire doktorgradsprogrammer var både kortlivet og særnorsk, og at begrepet «FoU» (forskning og utvikling) kanskje er særlig nyttig *fordi* det er vagt.

Historien som fortelles her, er tredelt. Del 1 handler om de forskjellige yrkesutdanningene som senere ble inkorporert i de to høyskolene i Oslo og Akershus: jordmorutdanning, husstellskoler og lærerseminarer blant flere. Del 2 handler om disse høyskolene, og endringen av høyskolesystemet i 1994, og samlingen til Høyskolen i Oslo og Akershus. Og del 3 handler om veien fra høyskole til universitet.

Dette er en historie om endring av høyere utdanning i Norge i løpet av de siste 200 årene, om yrkesutdanningers vei fra seminarer til «postgymnasial utdanning» til distriktshøyskoler til nye universiteter, om Ottosen-komiteen (opprettelsen av høyskoler og flyttingen av ansvar fra sektordepartementer til Kirke- og undervisningsdepartementet), Hernesutvalget (Høgskolereformen av 1994: målstyring), Mjøsutvalget (Kvalitetsreformen) og Stjernøutvalget (Den Store Sammenslåingen). Det er dermed (også) en historie om UH-sektorens forhold til makta.

«Messel har fått form på en mangslungen fortelling.»



Jan Messel
Profesjonsutdanninger i sentrum. Fra jordmordutdanning til OsloMet 1818–2018
Pax forlag, 2022
471 sider
Veil. pris: kr 399

Ikke overraskende så er det en rekke spenninger som peker seg ut. En mislykket satsing på et prestisjesamarbeid mellom forskningsinstitutter på Kjeller og Høyskolen i Akershus viser godt spenningen mellom distriktspolitiske interesser på den ene siden og utdanningenes egenart på den andre. Det er ikke bare bare å trylle frem samarbeid mellom høyere grads kjemikere og sykepleiestudenter, uansett hvor mye man vil.

Historien om Mensendieck-fysioterapiutdanningen, opprettet til 1927 og endelig nedlagt i 2019, viser spenningen mellom praktisk utdanning av yrkesutøvere og et økende ønske om å legitimere kunnskapen gjennom vitenskapeliggjøring.

Dette er både en lang og stor bok (471 sider, 1780 gram). Den krever tid og sterke håndledd. Men for dem av oss som er spesielt interesserte, enten av faglig engasjement eller fordi vi har vært innom nåværende Oslomet som arbeidstaker, så gir den noen overraskende og nye perspektiver. Messel påpeker at med unntak av ingeniørutdanninga (vokst frem fra Christiania tekniske skole (1873) via Oslo Ingeniørhøyskole (1977) til å bli fire femtedeler av dagens Fakultet for teknologi, kunst og design) er Oslomets utdanninger i all hovedsak rettet mot kvinnedominerte yrker og mot velferdsstatens yrker. Derfor heter også et underkapittel «Ingeniørutdanningen: en fremmed fugl?» Interessemotsetningene i de institusjonene som nå er blitt Oslomet, går langs mange akser.

Den første delen av boka er i hovedsak basert på andres bøker, og her synes jeg også at det er et analytisk tilleggsnivå – en kobling av historien om profesjonsutdanningene til samfunnsmessige strømninger – som kler boka. Analysen i de senere delene er like interessant, men det er vanskeligere å få et luftig overblikk når man må være nærmere kildene. Organisering av kapitler delvis tematisk og delvis kronologisk i de to siste delene gjør det også vanskeligere å ha oversikten. Jeg skal jo også innrømme at det er langt mer *eksotisk* med sykegymnastutdanningens historie (med fantastiske bilder av sykegymnaststudiner i lange mørke kjoler på apparater som ser ut som torturinstrumenter) enn diskusjoner om sammenslåing av høyskoler (med bilder av Høyskolen i Akershus' landlige, folketomme campus). Høyskolen i Akershus selv forsvinner også litt i mylderet, men det er jo symptomatisk for disse utdanningenes nåværende status ved Oslomet.

Men jeg kom til denne boken med et ønske om å forstå en del av de konfliktlinjene som finnes på Oslomet – mellom fagmiljøer, mellom ledelsen og ansatte, mellom studenter og ansatte – og jeg ble ikke skuffet. Messel har fått form på en mangslungen fortelling ved å bruke institusjonshistorikerens refleksivitet og strenge krav til begrepsavklaring.

av Ida Jahr

Godt om vond konflikt

Bok om Israel–Palestina-forholdet skjærer igjennom og presenterer konfliktlinjene klart og tydelig.

Jørgen Jensehaugen
En kort introduksjon til Israel–Palestina-konflikten
Cappelen Damm Akademisk, 2022
184 sider
Veil. pris: kr 299

Hva gjør man med et forhold som har kjørt seg helt fast? Slik som det mellom Israel og Palestina? Og hva gjør man med det flyktningproblemet som har oppstått i kjølvannet av konflikten? I over 70 år har det vært uløst, minner Jørgen Jensehaugen oss på i en ny bok i Cappelen Damms glimrende serie *En kort introduksjon* ...

Jensehaugen er historiker og seniorforsker ved fredsforskningsinstituttet (PRIO), og med denne boka tar han oss med gjennom de viktigste trekkene i en konflikt som ikke lenger vies særlig oppmerksomhet. Det er jeg glad for at han gjør, for så får vi som aldri har hatt noen dyp kjennskap til problematikkene, en mulighet til på en engasjerende måte å få oversikt over konfliktlinjene og den historiske utviklingen.

«Alt det saklige bidrar til at konflikten presser seg på og beleirer leseren også, og slik treffer den der den skal.»

«Vi må forstå hvorfor det har blitt slik», skriver Jensehaugen innledningsvis, som svar på hvordan dagens situasjon er preget av håpløshet og fravær av politiske visjoner. Han tegner så opp et bilde som er både klargjørende og effektivt formidlet. Det komplekse behandles med stødig hånd, alt gjort i korte trekk og hele tiden poengtert og leservennlig. Han redegjør for alle trådene, som ikke bare inkluderer Israel og Palestina, men også begges forhold til de omkringliggende statene (og USA og Sovjetunionen) og delvis også disse statenes indre forhold. Konflikten er blitt til ut fra moderne tendenser, hevder han, og introduserer så begreper som nasjonalisme, imperialisme og antisemittisme som bakgrunn for å forstå. Når det er gjort, følger vi kronologien. Den begynner med et FN-forslag om en tredeling av staten – Palestina, Israel og en Jerusalem-enklave – fortsetter så lenge med en tanke om en tostatsløsning, inntil det også blir uaktuelt, på grunn av Israels okkupasjonspolitikk. Til slutt er det jo knapt land igjen til å kunne opprette en palestinsk stat.

Heller ikke en enstatsløsning synes mulig, å innlemme palestinerne i Israel og gi dem statsborgerskap – for da vil jo landet opphøre å være en jødisk stat. Men dersom landet fortsetter som nå, ligner det mindre og mindre på et demokrati, det gjør palestinerne til annenrangs borgere, uten rettigheter, ja, spørsmålet kan stilles om Israel er en apartheidstat, noe Amnesty nylig har påstått i en rapport (som USA, Storbritannia og Tyskland avviser; Norge vil ikke ta stilling).

Det som kjennetegner denne konflikten, er at alt er politisert, skriver Jensehaugen. Det er «svært vanskelig å komme med en kortfattet fremstilling av hva denne konflikten er, uten at mange kommer til å hevde at det er en partisk framstilling». Jeg synes han klarer seg godt, det er hele tiden en nøktern og saklig fremstilling vi får. Det står ikke i veien for at jeg innimellom tar parti og også blir sint, ja, at jeg tenker at jeg er med på en følelsesreise når jeg leser. Å få presentert en 70-årig konflikthistorie over såpass få sider føles etter hvert massivt. Antakelig har det også noe å gjøre med måten boka er skrevet på. Alt det saklige bidrar til at konflikten presser seg på og beleirer leseren også, og slik treffer den der den skal, tenker jeg. Leseren blir med inn i sakens kjerne. Etter å ha fått justert noen oppfatninger og kunnskaper underveis når nemlig også leseren frem til håpløsheten. Slik at enda flere, kanskje, kan stille spørsmålet om hva som kan gjøres?

av Aasne Jordheim

Oppgjør med polarisert historie

Med små grep og store fortellinger utvides kart og terreng i norsk polarhistorie.

Anka Ryall
Polare kvinner. Norsk polarhistorie i kjønnsperspektiv.
Orkana Akademisk, 2022
320 sider
Veil. pris: kr 349

Anka Ryall, litteraturviter og professor emerita i kjønnsforskning ved UiT Norges arktiske universitet, har flere bøker bak seg om tematikken kvinner og reiser. Denne boken skiller seg ut fra de tidligere ved at kildetilfanget først og fremst tar utgangspunkt i et arkivmateriale i biografiarkivet på Norsk Polarinstitutt i Tromsø. Møtet med det riktignok mangelfulle arkivet «snudde opp ned» på Ryalls forskningsplaner, og det å bli «oppslukt» av materialet har resultert i boken *Polare kvinner*.

Foruten innledende og avsluttende vitenskapshistoriske (og personlige) betraktninger består boken av 15 kapitler som i hovedtrekk er biografiske profiler av kjente og mindre kjente kvinner. Utvalget er delvis avgjort av stofftilfanget, men Ryall «vier også plass til noen kvinner som nesten ikke har etterlatt seg spor, for mangelen på spor er jo ikke nødvendigvis det samme som manglende betydning». Bokens første kapittel er som en poetisk forskningsdetektivfortelling, der en arkivkonvolutt med en avisutklippet dødsannonse som eneste innhold leder til søk etter navn i lønnsutbetalingsoversiktene til Norges Svalbard- og Ishavsundersøkelser (NSIU, opprettet i 1928). Men kvinnen – Victoria Bakkevig – forblir usynlig: «På sin indirekte måte fungerer konvolutten med navnet hennes på som en anerkjennelse av den betydning hun har hatt – uten at materialet i den gir henne en egen stemme. Hun er fortsatt nesten taus, nesten usynlig», skriver Ryall, og hun er bare en av mange som ikke blir «navngitt eller nevnt» i de mannlige forskernes memoarer. I andre kapitler møter vi tydeligere og mer markante – men likevel underkjente – kvinner. De er hotelleiere, journalister, husmødre, kunstnere, fangstmenn (sic!), fotografer, forskere, geologer, piloter.

Boken har et tydelig og uttalt mål om å skrive boken utfra et kjønnsperspektiv, og måten dette løses på, er ofte gjennom fiffige vendinger og rollebytter. Fangstkvinnen Wanny Woldstad skriver i sine memoarer «lite om husarbeid», ifølge Ryall, men Woldstad anerkjenner det som sitt ansvar. Dette «viser at hun i likhet med Henry Rudi mestrer alle sider ved overvintringslivet, også husmorrollen». I en enkel, men effektiv setning avslører Ryall hvor kjønnet selve ordet «husmorrollen» er. Kjønnsperspektivet i boken er andre ganger mer direkte og politisk hos kvinnene som beskrives. Noen ganger handler det om kampen for anerkjennelse, for å skrive sitt navn i historiebøkene, for å bli oppfattet som jevnbyrdig, men gjennomgående handler det mest om å kartlegge de hvite flekkene i polarhistoriens kart.

«Bokens første kapittel er som en poetisk forskningsdetektivfortelling.»

I beskrivelsene av kvinnene i boken, og de nye nettverkene som beskrives i det kjønnede samspillet mellom dem og de betraktelig mer kjente mennene, trer større samfunnsmessige strukturer frem, strukturer som gir oss en bredere forståelse, ikke bare av kvinnenes roller, men av norsk polarhistorie overhodet. Kanskje kan jeg innvende at det innimellom handler mer om *at* kvinnene gjorde, og mindre om *hva* de gjorde, men det understreker kanskje aller mest behovet for boken; en slik etterlysning demonstrerer at disse fortellingene mangler i tidligere etablerte fortellinger i norsk polarhistorie. Boken er både i innhold og utforming svært lesverdig, og de mange bildene og illustrasjonene – hentet fra de profilerte kvinnenes egne liv – levendegjør dem ytterligere.

av Kjetil Vikene

KOMMENTAR
Julia Loge
journalist i Forskerforum

Det som ikke telles, teller ikke

Utropet «Å nei, nå talte han meg også» er avleggs, skal vi tro Medbestemmelsesbarometeret.

I universitets- og høyskolesektoren står geitekillingene tett som blomkålhoder og teller i vei. De teller publiseringer, siteringer, kroner som ruller inn fra Forskningsrådet og EU, studenter som kommer seg gjennom studiene i tide, undervisningstimer og så videre til båten kan legge fra kai.

I Forskerforum teller vi også. Vi titter i kakeboksen og teller at mange vil lese om New public management, kritikk av tellekanter og målstyring. Man skulle tro våre lesere er lei av å bli talt.

Men så viser det seg altså, de vil helst bli talt enda mer. De ønsker seg flere geitekillinger.

Forskere ved Arbeidsforskningsinstituttet ved Oslomet har spurt 20 personer ved universiteter og høyskoler om styring og arbeidstid. Det er ikke så mange, og de er håndplukket av Forskerforbundet. Ved første øyekast er det naturlig å tenke at dette er folk som krever tillitsreform slik forbundslederen gjør.

Men nei, de vil ha målene, gjerne flere.

«I årets intervjuer var det flere som nettopp påpekte at de ønsket seg mål, gjerne også flere mål, fordi de dermed fikk «bevis» for at de faktisk jobber (det å faktisk ha gjort jobben er ikke bra nok med mindre det gjenspeiles i en eller annen database). Med andre ord, de ønsket å gjøre seg selv *synlige* for systemet og ha flere muligheter til å mate systemet med data».

Finansieringsutvalget skal i midten av mars levere rapporten sin om hvordan universiteter og høyskoler skal finansieres i framtiden. Det har allerede blitt lekket at de diskuterer å droppe publiseringsindikatoren, selveste tellekanten.

«Faren er at jobben med å gjøre seg selv synlig blir viktigere enn selve jobben», advarer forskerne bak Medbestemmelsesbarometeret. Illustrasjonsfoto: Virginia Long / Unsplash

Jeg tillater meg derfor å foreslå noen nye indikatorer:

- Formidlingsindikatoren, med tilhørende kvalitetssikringssystem for å veie en kronikk i VG mot en times opptreden i en fagspesifikk podkast uten kjent lyttertall.
- Lærebokindikatoren, for hvis man skal ivareta norsk fagspråk, må studentene få norske fagtekster, og lærebokinnsatsen premieres ikke med «royalties».
- Fagfelleindikatoren, for noe må man jo få uttelling for i publiseringssystemet, det er ikke rettferdig hvis bare forlagene skal tjene penger.
- Deltakelsesindikatoren, for ifølge Medbestemmelsesbarometeret er det mange som dropper møter for å fokusere mer på det som telles.
- Demokratiindikatoren, for «på direkte spørsmål svarte de fleste at de valgte å ikke delta i demokratiske fora ved universitet, valget falt heller på individuelle mestringsstrategier i stillhet», skriver forskerne.
- Ordensindikatoren, for noen må tømme oppvaskmaskinen og oppdatere listene over hvem som er ukens ordensperson på labben.
- Trøsteindikatoren, for når studentene og stipendiatene bryter sammen og gråter, utøves det emosjonelt-sosialt arbeid.
- Digitaliseringsindikatoren, som kan være en kvadratrot av antallet nye digitale verktøy en må ta i bruk per semester. Og vips så ønsker alle å delta i *Indikatrix*, som det nye digitale verktøyet for å håndtere alle indikatorene kan hete. Verktøyet er ikke på plass ennå, men Medbestemmelsesbarometeret har allerede beskrevet mottoet: «Systemer er for øvrig nærmest utelukkende interessert i tall og enkle indikatorer som 'proxy' for en kompleks virkelighet.»

Ettersom ingen går på møter og de fleste velger vekk universitetsdemokratiet, kan noen nye indikatorer skli om bord uten for store motforestillinger. Men hva så med de tillitsvalgte? De som har som lønnet eller ulønnet jobb å protestere?

Medbestemmelsesbarometeret foreslår en løsning: endringene foreslås på side 22 i en høring med frist i går, inniblant andre «styringsdokumenter, utredninger, sakspapirer, referater, protokoller, strategipapirer, konsulentrapporter, prosjektrapporter, presentasjoner, og andre dokumenter man skal ta stilling til».

For Medbestemmelsesbarometeret har også snakket med tillitsvalgte. De forteller at «... vi pepres med høringer, på veldig kort varsel, veldig langt, du orker bare ikke å lese alt, du har ikke sjans, det er veldig skummelt, plutselig på side 22 står det noe som er viktig å mene noe om, men det forsvant i det store kaoset».

«... og så kan ledelsen si, det hadde vi ute på høring, da hadde ingen kommentarer, så hvorfor er dere sure nå. Det er det som blir det skumle, de kan krysse av for medbestemmelse, men så har den egentlig aldri vært reell».

Og slik målingstrøtte forskere ønsker seg enda mer måling, ønsker tillitsvalgte som druknes i informasjon, enda mer informasjon. Men mer om det får de lese i Medbestemmelsesbarometeret, som heldigvis er tilgjengelig døgnet rundt, slik mange forskere også er.

«Slik målingstrøtte forskere ønsker seg enda mer måling, ønsker tillitsvalgte som druknes i informasjon, enda mer informasjon.»

Les mer om Medbestemmelsesbarometeret på side 9.

Radioaktivitet for deg og meg

Radioaktivitet som kjem sigande frå Sovjetunionen: Det kjenner vi til, spesielt etter Tsjernobyl-ulykka i 1986 då ord som cesium og becquerel vart daglegdagse. Noreg fylgde med på kor mykje stråling som nådde naturen her, mellom anna i ferskvassfisk og dyr på utmarksbeite – reinsdyr, sau og geit. Store mengder reinsdyrkjøt vart kasta på grunn av for høgt radioaktivt innhald.

Men dette var ikkje fyrste gongen Noreg målte radioaktivitet på grunn av naboen i aust. Dette biletet frå NTB er teke i juni 1962. Arkivteksten fortel: «I Statens radiologiske-fysiske laboratorium på Ullern blir Norge radioaktivt kartlagt. Her analyserer Røde Kors-søster Wenche Pedersen radioaktivitet i blod og melk.» Ifølgje teksten var det nødvendig å føre kontroll med innhaldet av radioaktivitet mellom anna i mjølk etter at Sovjetunionen starta med atomprøvesprengingar. Det gjorde dei for fyrste gong i 1949.

Då passar det å avslutte med eit tekstline frå det tyske popbandet Kraftwerk: «Radioactivity is in the air for you and me.»

Kjelder: NTB, Store norske leksikon
Foto: Ivar Aaserud / Aktuell / NTB

Hvordan utvikle lærerutdanningen?

Lærerutdannere må ha relevant utdanningsfaglig kompetanse. Det er noe langt mer enn å ha en doktorgrad innenfor et av skolens fag, skriver Kristin Ran Choi Hinna.

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.

Enhver regjering har tanker om høyere utdanning. Og det gjenkjennes i Hurdalsplattformen, der et av flere punkt er at regjeringa ville legge fram ei stortingsmelding om profesjonsutdanningene.

Som leder av Forskerforbundets forening for lærerutdanning (FFL) er jeg opptatt av hvordan lærerutdanningene vil bli ivaretatt og omtalt i den kommende stortingsmeldingen. Noen av punktene fra Hurdalsplattformen er kvittert ut, og i januar ble det absolutte krav om 4 i matematikk fjernet (§ 4–7 i forskrift om opptak til høgare utdanning).

Krav til kompetanse

Forskerforbundets politikk for lærerutdanning og lærerutdannere påpeker viktigheten av at utdanningene skal være forankret i praksisnær og forskningsbasert kunnskap. Kravet i studietilsynsforskriften § 2–3 pkt. 4b er at 50 prosent av fagmiljøet tilknyttet studiet skal bestå av ansatte med førstestillingskompetanse, hvorav minst ti prosent med toppkompetanse for å kunne gi en masterutdanning (MA). De fleste lærerutdanningene er nå blitt MA. Det betyr at fagmiljøene i lærerutdanningene har en kompetanse til å kunne gi studenter forskningsbasert kunnskap.

Studietilsynsforskriften § 2–3 pkt. 2 sier at fagmiljøet tilknyttet studietilbudet skal ha relevant utdanningsfaglig kompetanse. Hva utdanningsfaglig kompetanse er, blir ikke beskrevet. Men med et stor press på å oppfylle § 2–3 pkt. 4b blir det lett det tellbare som blir overordnet ved tilsetninger. Utdanningsfaglig kompetanse er langt mer enn å ha en doktorgrad innenfor et av skolens fag eller ha vært elev i norsk skole.

Kjenner ikke norsk skole

For lærerutdanningene er det en utfordring å tilsette rett kompetanse fordi det er mange som ønsker de samme kandidatene. Universitets- og høgskolesektoren (UH-sektoren) opplever at markedet nærmest er støvsugd for søkere som har norsk/skandinavisk erfaring. Som instituttledere på Høgskolen på Vestlandet (HVL) er det en utfordring ved utlysning på faste stillinger på første- og toppnivå. Vi får et stadig større antall søkere som ikke kjenner den norske skolen de skal utdanne studentene til. Det er heller ingen garanti for at norske søkere har relevant utdanningsfaglig kompetanse. 1. sept. 2019 ble forskriften om opprykk og ansettelse i faste vitenskapelige stillinger endret ved at kravene til utdanningsfaglig kompetanse ble skjerpet. UH-sektoren har tatt på alvor utdanningsfaglig kompetanse, men det er varierende i omfang og innhold. I den nye stortingsmeldingen må det komme tydelig frem hva det er / kan være, og hvordan UH-sektoren kan jobbe målrettet for at alle lærerutdannere har relevant utdanningsfaglig kompetanse. Det må være like viktig å oppfylle dette kravet som studietilsynsforskriften § 2–3 pkt. 4b.

AV KRISTIN RAN CHOI HINNA
leder av Forskerforbundets forening for lærerutdanning

Stort behov for veiledere

Alvoret i forskriften må fra regjeringens side være forpliktende. Det må kommer friske midler slik at kompetansekravet i kollegiet kan oppfylle studietilsynsforskriften. Når GLU har gått fra BA-utdanning til MA, er det et stort behov for veiledere som har fagdidaktikk og utdanningsfaglig kompetanse. MA-faget kan være et undervisningsfag, profesjonsrettet pedagogikk eller spesialpedagogikk. Studenter som velger undervisningsfag som masterfag, kan velge å fordype seg i fagdidaktikk eller begynneropplæring. Det er viktig at veiledere kan veilede på norsk og har utdanningsfaglig kompetanse. Det vil styrke kvaliteten i utdanningen, og utdanningen vil gjøre studentene bedre rustet til lærergjerningen de skal inn i.

Forskerforbundets politikkdokument for lærerutdanning og lærerutdannere har som mål at lærerutdanningene skal ruste framtidige lærere for en yrkesutøvelse som blant annet krever høy utforskende praksis. Å tilby studentene en praksisnær og forskningsbasert kunnskap er langt mer enn å gi studenter praksisperioder og nyere forskningsartikler. Studenter som tar MA-utdanning, skal ha kompetanse til å drive FoU-arbeid i skolen. Denne kunnskapen skal de tilegne seg i den integrerte MA-utdanningen.

I hver sin silo

Studiebarometeret viser en svak positiv endring fra 2018 (2,9) til 2021 (3,1) (1: ikke enig – 5: helt enig) på studenters erfaring med FoU-arbeid. Forskningsbasert kunnskap kan ikke isoleres til de to siste årene og med små drypp i en profesjonstrapp. Gjennom ordningen ReKomp (regional kompetansehevning i skolen) skal faglærere i lærerutdanningen og skoleeiere fremme skoleutvikling i et FoU-fellesskap. Det kan synes som om lærerutdanningene og ReKomp har havnet i hver sin silo. Det fulle potensialet for bedre kvalitet i ReKomp og lærerutdanningene synes ikke å ha blitt realisert. Synergien vil kunne gi en verdi i utdanningen og styrke forholdet mellom faglærere, skoleeiere og studenter.

«Vi får et stadig større antall søkere som ikke kjenner den norske skolen de skal utdanne studentene til.»

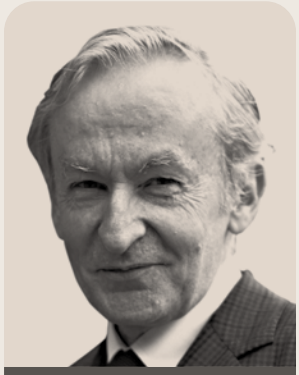
Studentene må myndiggjøres
En MA skal være krevende. Det har skjedd en liten endring i lærerstudenters tidsbruk på studiet. Studiebarometeret 2021 viser at GLU-studentene fra 2018 til 2021 har hatt en økning i egenstudier på én time i uken. Dette er studenter som er i siste år av det første studentkullet som begynte på MA i GLU. Studentene skal ta ansvar for egen læring og myndiggjøres. Da må studentene involveres fra dag én i egen utdanning. Det må oppmuntres og legges til rette for at studentene inkluderes i forsknings- og utviklingsarbeid – herunder kunstnerisk utviklingsarbeid – som foreleseren jobber med. Det vil synliggjøre viktigheten av forskerkompetansen studentene skal tilegne seg.

Stramme rammer
Vi har i dag fire nasjonale rammeplaner for lærerutdanningene: GLU 1–7 og 5–10, lektorutdanningen 8–13 og LUPE. GLU har vært rammeplanstyrt på en helt annen måte enn for eksempel lektorutdanningen ved universitetene. En konsekvens er graden av internasjonalisering på de ulike utdanningene. Stramme rammer gjør at det er mindre rom for fleksibilitet, lokale tilpasninger, innovasjon og nyskapning. Målet må være en overordnet rammeplan som kan stå seg over tid, og som tar inn over seg hvilke ferdigheter må man ha for det 21. århundret. World Economic Forum fra 2016 har rangert ti punkter der avansert problemløsning er på topp. Avansert problemløsning favner kunnskap, nyskapning og innovasjon.

Fysisk og digital undervisning
Etter snart to år med digital undervisning har faglærerne fortsatt et stykke igjen før de kan bruke de digitale verktøyene på en hensiktsmessig måte for å styrke studentenes profesjonsutdanning. Det vil komme en ny hverdag der studenter forventer et «ja takk, begge deler», fysisk undervisning i samhandling med digital undervisning. Professor Arild Raaheim mener universiteter og høgskoler har famlet når det gjelder å ta i bruk digitalteknologi under pandemien (Khrono, 2.2.22). Jeg er blitt fortalt at studenter har hatt ordinær forelesning i det digitale rommet. Det er for meg ikke digital undervisning. Det er å flytte undervisning fra fysisk til digital plattform. Faglærer må være villig til å tenke nytt når det gjelder undervisning, arbeidskrav og evaluering. Det må synliggjøres at digital/fleksibel undervisning har noen kvaliteter som bare finnes her. Den fysiske undervisningen må ta studentaktive læringsformer på alvor. Flere universitet og høyskoler har opprettet flotte læringslabber. Man må være villig til å ta dette inn i den fysiske undervisningen og stole på at studenter kan tilegne seg mer av pensumlitteraturen som egenaktivitet.

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

Man får det man betaler for



av John Peter Collett, professor emeritus i historie, Universitetet i Oslo

«Juridisk kandidat med sykkel søker ansettelse», skal det ha stått i en avisannonse i mellomkrigstiden da det var trangt om jobbene for universitetsutdannede i Norge. Jeg kom til å tenke på det da jeg leste utlysningsteksten for tre stillinger i historie som nå er ledige ved Universitetet i Oslo. Sykkel er riktignok ikke formulert som noe krav i utlysningene, men de som måtte bli ansatt, vil fort oppdage at det er underforstått.

De kravene som er angitt, er ikke små. For å komme i betraktning som «Associate professor» ved the University of Oslo må man blant annet kunne vise til: PhD or equivalent academic qualifications. Academic production (originality and innovative thinking will be weighted more heavily than quantity). International peer-reviewed publications. Experience with research projects. Potential to contribute to the long-term development of the academic and research environment at the Department. Pedagogical qualifications, documented results from teaching and supervision, and disposition to inspire students. Interest and ability in leadership and administration. Ability to create and contribute to a positive environment for collaboration. Experience with and ability to build international networks. Skills within popular dissemination, public outreach and innovation.

Og – som om ikke dette var nok – «Documented potential for project acquisition»!

Men så er det da heller ikke hvilken som helst institusjon man vil få æren av å bli knyttet til: «The University of Oslo is Norway's oldest and highest ranked educational and research institution.»

At man da ikke ser noen nødvendighet i å meddele seg til potensielle søkere på norsk, er selvsagt forståelig. Vi søker etter kvalifiserte forskere verden over. Kun de beste er gode nok.

Det tar tid å bli god. For å skaffe seg de kvalifikasjonene Universitetet i Oslo ser etter, trengs det i hvert fall 20 år på studielån og mager stipendiatlønn. Og hva er så gasjen som tilbys våre særdeles velkvalifiserte 40-åringer? Jo, den er fra 604 000 til 704 000, «depending on qualifications». I Norge, hvor medianlønnen i 2021 for alle lønnsmottagere, uansett alder, bosted og kvalifikasjonskrav, var 552 000 kroner.

50 000–58 000 kroner brutto i måneden høres kanskje ikke verst for dem som ikke kjenner levekostnadene i Oslo. Men når 28 prosent skatt trekkes fra, blir det ikke mye å flotte seg for i en by hvor leien for en toromsleilighet ligger på 15 000 kroner. Egen bolig vil være out of the question i mange år. Når banken krever oppspart 15 prosent egenkapital for å få lån til å kjøpe hus, er det godt at vår nyansatte førsteamanuensis aldri har hatt tid til å spise annet enn på universitetskantiner gjennom de årene han eller hun har samlet seg de kvalifikasjonene som har innbragt stilling i Oslo. De mange utesteder som den norske hovedstaden er blitt berømt for, vil være utenfor rekkevidde. Følger ektefelle og barn med, er det en forutsetning at ektefellen finner egnet – og minst like godt betalt – jobb i byen. Selv da kan det bli trangt, med barnehagebetaling, familiebil og alt som følger med.

Selvsagt går det an å greie seg med lite. Hvorfor skal en universitetslærer tjene mer enn en skolelærer? Hvorfor skal ikke universitetslæreren kunne nøye seg med halvparten av hva en ansatt i finansverdenen er betalt? Eller brøkdelen av en advokats inntekter?

Det er markedet som bestemmer, til syvende og sist. Man får det man er villig til å betale for. Universitetet i Oslo mener at dette er betaling som sikrer oss de store talentene. De originale og innovative tenkerne. De som har vist seg i stand til å skaffe store penger til prosjekter og internasjonale nettverk.

Og som vil være fornøyde med å ta sykkel til jobben.

«Egen bolig vil være out of the question i mange år.»

Debatt om digitale læremidler

En kronikk av Helge Høivik og en redaksjonell sak (begge i Forskerforum nr. 2/22) har satt i gang en debatt om digitale plattformer og læremidler i høyere utdanning. På side 40 til 44 følger fire innlegg om temaet.

Fagfellevurdert undervisning?

Det faglige innholdet i digitale læremidler må kvalitetssikres, mener Kari Gerhardsen Vikestad.

AV KARI GERHARDSEN VIKESTAD, studieleder, radiografutdanningen ved Oslomet

DIGITALE LÆREMIDLER: Digitalisering av universitets- og høyskolesektoren (UH-sektoren) har vært på agendaen i en del år nå, og mange har kommet langt. Slik jeg ser det, kan denne digitaliseringen deles i to. Det er en lett del – digitalisering av administrasjon – og en vanskelig del – digitalisering av fag.

Den lette delen har de aller fleste et godt grep om allerede. Den gjør sektoren bedre, enklere, tryggere og mer effektiv.

Når det gjelder digitalisering av læringsressurser med faglig innhold derimot, er det ikke fullt så enkelt. Jeg tar for gitt at det å gi studentene tilgang til digitale læringsressurser først og fremst er et gode. Det gir forutsigbarhet og fleksibilitet for studentene, men spørsmålene og utfordringene er mange.

Helhet eller supplement

Hva er en læringsressurs? Hva betyr det å digitalisere dem? Hvem skal lage dem? Hvem skal kvalitetssikre dem? Hvem skal eie dem? Hvem skal ha tilgang til dem? Hvor skal de publiseres?

Digitale læringsressurser og digitale læreverk handler begge om digitalisering av faglig innhold, men jeg vil gjerne nyansere litt. Med digitale læringsressurser mener jeg enkeltressurser som supplement i undervisningen. Det kan være studentaktive digitale læringsressurser som Padlet, FeedbackFruits, et opptak fra en zoom-undervisning som gjøres tilgjengelig for studenten, og andre ting. Med digitale læreverk mener jeg en pedagogisk fundert sammenstilling av læringsressurser til en helhetlig læringssti. Et læreverk med forelesninger, illustrasjoner, podkaster og online oppgaver og som følger en pedagogisk fundert læringssti gjennom læringsutbyttene, vil sammen med pensum være tilstrekkelig til å bestå eksamen.

Ingen Plan S for undervisning

Det å utvikle et læreverk er omfattende, tidkrevende og kompetansekrevende. Det krever et redaktørteam, med en medieredaktør som sikrer den mediefaglige kvaliteten slik at innholdet treffer målgruppen. Kompetansen som kreves, er noe ganske annet enn den som kreves for publisering i bok- eller artikkelformat. Undervisere og forskere besitter ikke denne kompetansen.

I tillegg er det en fagredaktør som er ansvarlig for den faglig høye kvaliteten på innholdet, og en redaksjon som ser gjennom innholdet og sikrer at det blir fagfellevurdert på samme måte som forskningsartikler og fagbøker.

Så langt er digitale læreverk ganske like forskningsartikler. De er fagfellevurderte. Utfordringen er at vi ikke har noen Plan S for å gjøre digital undervisning tilgjengelig for alle.

Man kan utvikle digitale læreverk som Massiv Open Online Course uten supplement der studentene møter underviseren og andre studenter, og det kan være godt egnet innenfor visse fagfelt.

Dannelse

I fag som er profesjonsrettede og reflekterende, vil det være avgjørende at man har et supplement til det digitale læreverket, slik at studentene kan møte hverandre, underviseren og læringslederen i sanntid. Da oppnår man det Helge Høivik (i Forskerforum nr. 2/22) kaller samtaleorienterte læringsprosesser, der det gis rom for refleksjon og modning gjennom diskusjoner og utprøving. Det er her mye av den tause kunnskapen skapes, i samhandling med andre, og uttestingen av ny kunnskap kan skje i trygge omgivelser. Da får vi også med dannelsesperspektivet.

Modell med tre horisonter

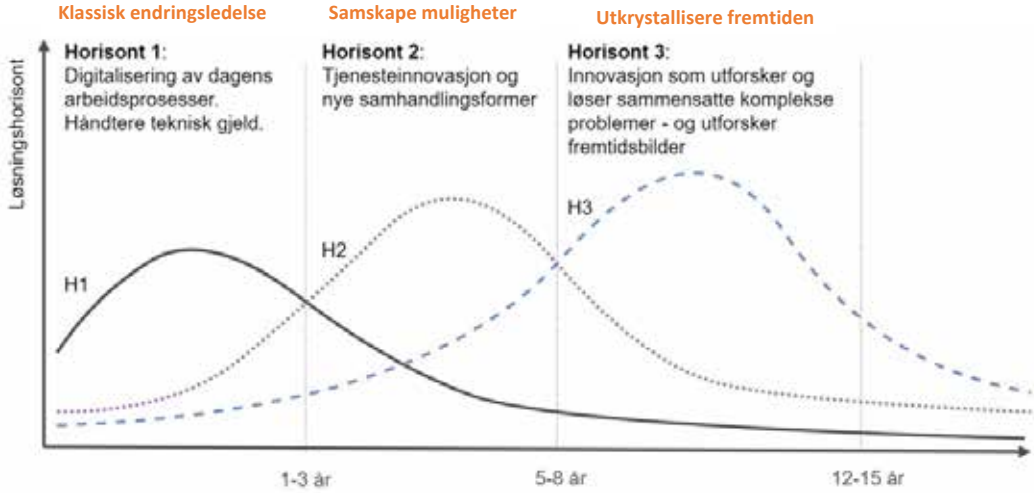
Ved å jobbe i team med det som i realiteten er fagfellevurdering av undervisning, blir digitalisering mer enn bare «implementering av IKT i utdanningen».

Da pandemien rammet og landet stengte, bød det ikke på større utfordringer enn å ha samspillet med studentene på Zoom, for dem som allerede hadde digitale læreverk. For dem som hadde drevet tradisjonell undervisning, ble det en annen sak. De måtte starte fra scratch og gjøre seg kjent med de ulike læringsressursene som Zoom, Padlet og så videre.

Dersom vi lar oss inspirere av *McKinsey Three Horizon Model* (se figuren) og tar den med inn i tankesettet rundt digitalisering av undervisning og plan S, samtidig som vi spør oss selv om målet er implementering av IKT i utdanning eller en digital transformasjon, hvilket svar får vi da? Dette kan ikke handle om implementering av IKT i utdanningen. Vi står ovenfor en digital transformasjon, og det er stor spredning i hvilken horisont vi befinner oss i.

Leser man strategiplaner for UH-sektoren nå, er det i Horisont 3 vi alle ønsker å befinne oss.

Da må vi ta innover oss hva som skal til for å komme dit. Det er bevisst arbeid med tydelige mål over tid (12–15 år). Veldig mange strever fremdeles i horisont 1 og kommer ikke videre.



Må bygge fagmiljøer
For å nå målene må vi jobbe ovenfra og nedenfra i linjen. Det er vel og bra med overordnede strategier, men de lar seg ikke realisere uten at ledere på lavere nivå fokuserer på dette, setter seg inn i det komplekse det er å gjennomføre transformasjonen, lager en lokal strategi for systematisk jobbing og motiverer undervisere som har hatt monologforelesninger hele sitt akademiske liv. Dette er også personlige transformasjoner som krever faglig og pedagogisk kompetanseheving. Det krever støtte fra lederen, faglig og ressursmessig. Det må bygges fagmiljøer som kan løfte seg sammen. Da får man til en digital transformasjon.

Må eie selv
I tillegg til alt dette kommer diskusjonen om hvor man skal publisere, hvem som skal eie det, hvem som skal få tilgang, og hva det skal koste. Det er uheldig når kommersialiseringen går på bekostning av det vi ønsker oss: åpenhet og deling. Det er ikke lenger nødvendig at hver og en av oss sitter på kontorene våre og lager undervisning når vi kan gjenbruke kvalitetssikrede og fagfellevurderte læreverk og læringsressurser.

Vi trenger å eie faginnholdet selv, vi trenger å rette oppmerksomheten mot kvalitet og kvalitetssystemer, slik at vi unngår en forflating av det faglige innholdet, som Høivik, med rette, er bekymret for.

Jeg har tatt til orde for å starte en pilot for å teste ut et kvalitetssystem av faglig innhold i digitale læreverk. Det kan synes som vi ikke har kommet riktig så langt enda, men jeg mener det er avgjørende at vi kommer dit. Greier vi å sikre kvaliteten også gjennom gode kvalitetssystemer, blir veien dit kanskje lagt litt av seg selv når vi skal velge hvor det skal publiseres, hvem som skal ha tilgang, og hvem som skal eie det. Da er det vi som blir premissleverandør for hvilke plattformer som egner seg for oss. Da kan en Plan S for utdanning også muliggjøres. ■

God digital undervisning krever satsing

Norge må bygge en nasjonal infrastruktur for digitale læremidler. Hvis ikke blir vi slukt av de globale plattformselskapene, skriver Arne Krokan. Han etterlyser engasjement fra universitetsledere og politikere.

av Arne Krokan, professor ved Institutt for industriell økonomi og ledelse, NTNU

DIGITALE LÆREMIDLER: Helge Høivik trekker i en kronikk med tittel «Kommersielt trykk truer akademisk frihet» frem en rekke interessante og viktige problemstillinger som fortjener bredere behandling. Han fokuserer på at digitale læremidler fra internasjonale aktører vinner innpass i norsk akademia, og at dette truer både den akademiske friheten og jobbinnholdet for oss som er ansatt i sektoren.

Det jeg er enig med Høivik i, er at vi nok kommer til å se en overgang fra det «industrielle universitetsregimet» til et nettverksbasert regime der digitale læringsressurser, gjerne i form av åpne digitale læringsressurser, i større grad blir gjenbrukt på tvers av institusjoner. I dag har læringsressursene i stor grad kommet fra forlagene, og det har vært aksept for at fagpersonalet skriver disse (hvem skulle ellers gjøre det?), for at studentene kjøper «pensum», og for at den som underviser, foreleser med utgangspunkt i bøkene eller artiklene. Forlagene har stort sett hatt monopol på å utvikle lærematerielle, mens institusjonenes egne ansatte har hatt monopol på å formidle dette.

Digitale forelesninger
Klasseroms- eller auditoriemodellen har røtter tilbake til den tiden da lærebøker var et knapphetsgode og foreleserens oppgave var å formidle innholdet i lærebøkene til studentene. Med oppfinnelsen av tavlen på begynnelsen av 1800-tallet ble formidlingsmodellen mer skalerbar, og det ble mulig å lage undervisning for større klasser. Så når mange i dag snakker om «digitale forelesninger», innebærer dette for mange at de formidler innholdet i en PowerPoint på Zoom eller Teams og fremstår på skjermen med et «talking head». I heldige fall følger studentene oss i sanntid med kamera på, men mange opplever også «svarte skjermer» og at en økende del av studentene foretrekker å se opptakene.

Fleksibel læring – egen erfaring
Jeg har relativt lang erfaring med å utvikle digitale læringsdesign og har testet mange modeller. Der jeg er nå, har jeg brutt ned emner på 7,5 studiepoeng i fem deler og tilbyr en unik digital læringsreise i hver av de fem delene. Fire nettbaserte kurs à 1,5 studiepoeng danner kunnskapsbasen, mens den femte delen består av eksamen. Eksamen er en hjemmeeksamen som kan gjennomføres individuelt eller i grupper på tre. Læringsstien i de fire kursene er delt i om lag ti seksjoner som hver består av flere ulike læringsressurser. Hver seksjon innledes med en video på tre til fem minutter som forklarer hovedmomenter i seksjonen. Denne følges av tekster som er beriket med lenker til underliggende ressurser, fordypninger og ulike typer illustrasjoner. Tekster og videoer veksler med ulike typer oppgaver i form av «refleksjonsoppgaver», der de skriver innlegg til en diskusjon, «oppslagstavleoppgaver» der de finner en aktuell ressurs på nettet og forklarer hvorfor denne kan være av interesse for de andre på kurset, multiple choice-oppgaver som skal gjøre det enklere å huske momenter fra tekstene, ordskyoppgaver, hverandrevurderinger og lignende. På denne måten skapes et ultrafleksibelt læringsdesign som er asynkront, stedsuavhengig og skalerbart. På introduksjonen til «Digital transformasjon og bærekraft» er det nå over 4000 studenter, både etter- og videreutdanningsstudenter og tradisjonelle campusstudenter.

«I heldige fall følger studentene oss i sanntid med kamera på.»

Raske tilbakemeldinger
Rent pedagogisk bygger dette på et konnektivistisk læringssyn der det fokuseres på å forstå hvordan vi kan utnytte ressurser i nettverk til å skape vårt eget personlige læringsnettverk. Konnektivismen forener perspektiver fra både det sosialkonstruktivistiske og det kognitive paradigmet og legger til rette for at en i stor grad kan gjøre bruk av ressurser som er tilgjengelige gjennom våre ulike nettverk. Det er et åpent mer enn et lukket perspektiv.

Slike læringsdesign kan i stor grad erstatte tradisjonelle enveis forelesninger, og det er også stort potensial i å samarbeide på tvers av institusjonsgrensene om å utvikle gode læringsstier og læringsopplevelser. Hvis vi tok en slik utvikling på alvor, ville studenter på Nesna og de andre lærestedene få det samme kvalitativt gode tilbudet. Så kan disse ressursene kombineres med campusbaserte aktiviteter som diskusjoner, workshops, ulike typer prosjektarbeid og så videre. →

Hver seksjon avsluttes også med en form for evaluering der studentene kan gi subjektive tilbakemeldinger på for eksempel opplevd læringsutbytte av det stoffet som er gjennomgått. På denne måten får jeg en rask indikator på om innholdet i seksjonen fungerer etter hensikten, og en kan også raskt korrigere feil, fylle inn manglende perspektiver eller hva nå behovet for endring måtte være.

Kjøkkenkurs eller forelesning?

Mens jeg må utvikle alle disse ressursene selv, har professorer på Harvard et stort team til rådighet. De har gjerne en regissør og en science demo guru, en ekspert på å skape eksepsjonelle fremvisninger eller eksperimenter, på laget i tillegg til designere og pedagogiske rådgivere, og i økende grad snakker en om «learning experience design» og «learning experience platforms» som alternativ til våre digitale læringsplattformer. Oppmerksomheten skyves fra å administrere ressurser i et klasserom, der forelesningene er den bærende faglige ressursen, til å sette studentenes opplevelser i sentrum. Du kan selv se eksempler på hvordan dette fungerer på kurset «Introduction to computer science» og kjemikurset «Science and cooking: From Haute Cuisine to Soft Matter Science», begge ved Harvard. Så kan vi jo spørre studentene hva de ville foretrukket, «kjøkkenkurset» på Harvard eller to timer forelesning og to timer øvingsoppgaver, slik vi hovedsaklig praktiserer dette her hjemme.

Mangler incentiver

For å ivareta universitetenes samfunnsoppdrag trenger vi gode digitale læringsressurser og læringsdesign, og jeg tenker at hvis ikke vi som er ansatt i sektoren, utvikler dette, kommer noen andre til å gjøre det, slik Helge Høivik beskriver. Så kan en jo selv tenke hva konsekvensen av en slik utvikling vil være på lang sikt.

I dag er det få eller ingen incentiver for å lage slike design. Det tar meg minimum tre måneder å utvikle en modul / et kurs på 1,5 studiepoeng med tekster, videoer, oppgaver, kvalitetssikring av innhold og referanser, oppsett av kildelister etc. Du kan selv se hvor omfattende det er i dette introduksjonskurset til «Digital transformasjon og bærekraft» eller i «Digital transformasjon for finanssektoren».

Mangler nasjonale systemer

Vi trenger en ny nasjonal infrastruktur for digitale læringsdesign, en infrastruktur som gjør det enkelt å utvikle og ta i bruk digitale læringsressurser, og som fokuserer på å forenkle tilgang til aktuell kompetanse og skape gode brukeropplevelser for deltakerne. I dag bruker jeg en installasjon av OpenEdx, som fungerer ok. Installasjonen er resultat av prosjektet NTNU beta, som dessverre er nedlagt, og det er ikke lenger noe miljø med kompetanse på underliggende arkitektur eller plattformdesign tilgjengelig for videreutvikling. Det ser heller ikke ut til å være særlig vilje eller evne til å satse på slike læringsdesign eller å utvikle miljøer som kan bistå på teknologi- og produksjonssiden hverken ved min egen institusjon eller i enheten som drifter den aktuelle løsningen.

Hvis vi ikke skal bli slukt av de globale plattformselskapene, slik Høivik er bekymret for, trenger vi en omfattende satsing på plattformutvikling, og vi trenger også å se på samspillet mellom aktører i offentlig og privat sektor. Kanskje må vi akseptere at forlagene eller nye aktører ikke bare tilbyr læremidlene, men hele det digitale læringsdesignet frem til sertifisering i samarbeid med utdanningssektoren selv.

Ingen drahjelp

Jeg kan heller ikke se at vi har ledere i universitetssektoren som er særlig opptatt av dette og som er villige til å bruke de nødvendige ressursene som skal til for å iscenesette de kommende endringene. Vi har heller ikke politikere som har utmerket seg med forståelse av utfordringene, så hva som skal til for å skape virkelige endringer, kan en jo lure på.

Det er fristende å sitere en uttalelse fra den gang Jan Grund var prorektor på BI og sa at å endre et universitet er like utfordrende som å flytte en kirkegård, for en får ikke noe hjelp av dem som ligger der. ■

Må både kjøpe

Kommersielle eller egenutviklede systemer for digital undervisning? Ja takk, begge deler, skriver Terje Mørland og Vegard Moen i Sikt.

AV TERJE MØRLAND, direktør Divisjon utdanning og administrasjon, Sikt, og VEGARD MOEN, seksjonsleder Undervisningstjenester, Sikt

DIGITALE LÆREMIDLER: Digitaliseringen av undervisningen ved universiteter og høyskoler har utløst viktig og nødvendig debatt om alt fra pedagogikk og opphavsrett til tekniske løsningsvalg i digital undervisning. I Sikt – Kunnskapssektorens tjenesteleverandør jobber vi med å anskaffe og utvikle digitale undervisningssystemer for UH-sektoren. Vi tror ikke løsningen er enten bare egenutviklede eller bare kommersielle systemer, men en kombinasjon.

I digitaliseringsdebatten har Helge Høivik (Forskerforum nr. 2/2022) tatt til orde for at man bør være forsiktig med å støtte seg for mye på store internasjonale leverandører, og at man i større grad bør dele læringsressurser åpent. I Sikt er vi opptatt av begge problemstillingene.

Kjøpte plattformer

Sikt kjøper inn IT-systemer til undervisningsområdet der det ikke er hensiktsmessig å lage eller drifte systemene selv. Vi tilbyr derfor en kombinasjon av egenutviklede systemer, systemer som driftes nasjonalt på lokal infrastruktur, og innkjøpte systemer fra lokale og internasjonale skyleverandører.

Tre av de mest kjente skytjenestene er læringsplattformen Canvas og de digitale eksamensplattformene Inspera og Wiseflow. Tjenestene ble innkjøpt i 2016 etter bred involvering av sektoren både gjennom forarbeidene til anskaffelsene og under selve anbudsprosessene. Vi har også etablert et tett samarbeid med lærestedene om innføring og videre forvaltning av tjenestene. Vi oppfatter at institusjonene og brukerne er fornøyde med Canvas, og at systemet er levert i tråd med kravene som ble stilt. Bruk av plattformene for digital eksamen økte sterkt allerede før koronapandemien, og institusjonene gjennomfører nå nesten 80 prosent av sine eksamener gjennom disse systemene. Både Canvas og digital eksamen har vært avgjørende for å kunne gjennomføre digital undervisning under pandemien.

Hvorfor går vi noen ganger ut i det kommersielle markedet og anskaffer IT-systemer i stedet for å utvikle dem selv? Det er flere grunner til dette.

Teknologisk utvikling går fort, og studenter og undervisere fortjener IT-verktøy som er moderne, tilgjengelige (universelt utformet) og gir gode brukeropplevelser. Det er i dag få tilgjengelige open source-løsninger som tilfredsstiller

og utvikle

dagens forventninger til brukervennlighet og funksjonalitet.

Leverandørmarkedet for digitale tjenester har utviklet seg i retning av at leverandørene tilbyr systemer som kjøres i sky, framfor programvare som driftes av institusjonene selv.

Skytjenestene er ofte konkurransedyktige på pris. Dersom vi skulle lage og drifte tilsvarende løsninger nasjonalt, ville kostnadene økt betydelig.

Både Sikt og de offentlige UH-institusjonene må følge europeiske innkjøpsregler, som ikke tillater å gi lokale leverandører bedre konkurransevilkår. Dette gjør det gjerne vanskelig for små, lokale leverandører å nå opp i konkurransen.

De ulike løsningene må være enkle å integrere med hverandre, slik at lærere og studenter slipper å forholde seg til mange arbeidsflater og manuell flytting av data. De store skytjenestene leverer godt på dette.

Det er krevende, både ressursmessig og økonomisk, å videreutvikle og vedlikeholde egenutviklede systemer. Det er derfor risikoreduserende å legge dette ansvaret over på leverandører som også må garantere for stabil drift og skalering når det er behov for kapasitetsøkning.

Når Sikt kjøper inn systemer som støtter digital undervisning, stiller vi flere viktige krav i innkjøpsprosessene:

- Informasjonssikkerhet og personvern skal ivaretas. Det skal være trygt å bruke systemer som leveres av Sikt, og tjenestene må oppfylle strenge krav til personvern under GDPR-lovgivingen, som ble ytterligere tydeliggjort og innskjerpet etter Schrems II-dommen i 2020.
- Eierskap til data. Institusjonene skal eie alle data.
- Sluttbrukeren, dvs. studenter og undervisere, sine behov skal stå i sentrum for våre løsningsvalg. Systemene skal være så gode at de får brukt mest mulig tid til læring og undervisning, og så lite tid som mulig på å lære seg å administrere systemet.
- Motvirke innbyggingsfare. De tekniske løsningene og kontraktene må motvirke innbyggingsfare (lock-in). Etter kontraktsperioden skal det være enkelt å forlate leverandørens tjeneste. Dette kan gjøres ved å stille krav til gode eksportmuligheter / API og standardiserte dataformat, og ved å kontraktsfeste krav om bistand når man skal forlate løsningen. Det bør også vurderes om man skal lagre de mest verdifulle dataene utenfor de kommersielle plattformene.
- Påvirkningskraft. Vi må sørge for at vi har innflytelse på utviklingen av de innkjøpte tjenestene. Fellestjenestene i Sikt omfatter mange institusjoner som samlet utgjør en stor kundegruppe som har reell påvirkningskraft også på store, internasjonale leverandører.

Deling av ressurser

Vi er som nevnt opptatte av å skille mellom læringsplattformer som Canvas og selve læringsinnholdet og dataene som legges inn i plattformene.

Innholdet kan lages av norske UH-institusjoner selv eller kjøpes hos eksterne leverandører. Vårt inntrykk er at veldig mye digitalt læringsinnhold lages ved institusjonene. Eierskap til egenprodusert læringsinnhold er viktig for sektoren, og digitalt læringsinnhold bør derfor kunne tas ut av plattformene og lagres utenfor, eller enkelt kunne overføres til en annen plattform.

De kommersielle systemene har innebygde muligheter for intern lagring og deling, men det er dessverre vanskelig å dele mellom ulike systemer og mellom institusjoner. Sikt arbeider derfor med å støtte lagring og deling av digitalt læringsinnhold utenfor de kommersielle systemene gjennom tjenesten DLR (Digitale læringsressurser). Tjenesten utvikles og driftes av Sikt og er en løsning for lagring og deling av egenprodusert innhold, ikke en fellestjeneste for felles innkjøp av (kommersielt) innhold.

DLR skal bidra til deling mellom institusjoner og mellom ulike plattformer, og medvirker også til å redusere faren for innlåsing av innhold hos de kommersielle leverandørene. Her kan lærere som arbeider med samme fag, dele og forbedre læringsressurser på tvers av institusjoner. Mange studieprogrammer har potensielt stor nytte av å kunne dele digitale læringsressurser. Det gjelder ikke minst de rammeplanstyrte utdanningene som sykepleierutdanning og lærerutdanning. Hovedgevinstene ved å ta i bruk delingstjenesten ligger i å redusere tid brukt til å produsere digitalt læringsinnhold, og dermed frigjøre tid til andre undervisningsaktiviteter. Det ligger også en potensiell kvalitetsgevinst i at lærere kan samarbeide om å forbedre kvaliteten i delte læringsressurser.

Veien videre

DLR-tjenesten er nå under full utrulling i sektoren. Det er behov for å arbeide videre med strategier og løsninger for både deling og lagring.

Timingen på debatten som trekkes opp i Forskerforum, er god. Flere av kontraktene med leverandørene av IT-systemene på undervisningsområdet utløper i 2024. For å forberede anbudsprosessene starter vi nå et arbeid for å samle erfaringer med dagens løsninger, kartlegge hvilke ønsker og behov lærestedene, underviserne og studentene har til framtidige løsninger, og vurdere hvilke løsninger som finnes i markedet. Dette arbeidet skal vi gjøre i tett samarbeid med sektoren. ■

«Bruk av plattformene for digital eksamen økte sterkt allerede før koronapandemien.»

Deling gjør utdanningen bedre

Vi trenger en kraftfull innsats for å dele og tilgjengeliggjøre digitale læringsressurser. Sektoren styrer selv den tekniske løsningen som gjør det mulig, skriver Sveinung Skule.

AV SVEINUNG SKULE, direktør i Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse

DIGITALE LÆREMIDLER: Koronapandemien har gitt universitets- og høyskolesektoren (UH-sektoren) svært krevende betingelser for å utføre sitt virke. Et flertall av studentene mener kvaliteten på utdanningen ville vært bedre dersom mer av undervisningen var fysisk. Samtidig har sektoren gjennom denne perioden gjort store fremskritt i grunnleggende bruk av digital teknologi. Å utnytte erfaringene og det momentet som har bygd seg opp, er avgjørende for det videre arbeidet med kvalitet i undervisning og utdanning.

En gevinst av pandemien er at diskusjonen om pedagogisk bruk av digital teknologi i undervisningen står langt høyere på agendaen, og at langt flere engasjerer seg i den. En viktig del av diskusjonen handler, som dosent Helge Høivik påpeker i en kronikk, om åpen deling av digitale læringsressurser (Forskerforum nr. 2/2022).

Høivik er bekymret for framveksten av internasjonale kommersielle eiere av slike læringsressurser, og for eierskapet til brukerdataene. Han etterspør større engasjement fra norsk UH-sektor, og foreslår en helhetlig plan for deling av digitale læringsressurser nasjonalt. Heldigvis er vi i gang med nettopp en slik plan Høivik etterlyser. Den kan bygges rundt en teknisk løsning for deling som kontrolleres av UH-sektoren selv.

Digital omstilling er nødvendig

Strategi for digital omstilling i universitets- og høyskolesektoren (2021–2025) ble lansert i september 2021. Strategien er ambisiøs, og skal gjøre både UH-sektoren og resten av samfunnet bedre rustet til å møte det digitale skiftet. Befolkningens digitale kompetanse skal styrkes, utdanningene bli mer tilgjengelige og undervisningskvaliteten økes.

Direktoratet for høyere utdanning og kompetanse (HK-dir) har ansvaret for å følge opp strategien. Vi har akkurat startet arbeidet med en handlingsplan sammen med representanter fra sektoren. Planen skal være klar til sommeren og vil gi sektoren et veikart for det digitale utviklingsarbeidet frem mot 2025. Arbeidet med deling av digitale læringsressurser er ett av flere viktige områder i planen.

Øker utdanningskvaliteten

Det er minst fire grunner til at institusjonene bør prioritere deling av læringsressurser høyere. For det første vil mer deling gi *økt utdanningskvalitet*. Deling vil inspirere, motivere og gi ideer til videre utvikling av undervisningen. For det andre kan deling bidra til *mer tilgjengelige, fleksible og desentraliserte utdanningstilbud* – tilpasset studenter med ulike behov. For det tredje kan deling styrke *utdanningenes arbeidslivsrelevans* og styrke samarbeidet med arbeidslivet, slik Arbeidsrelevansmeldingen påpeker. For det fjerde kan deling redusere kostnadene, fordi man unngår at innhold som allerede finnes, må utvikles på nytt.

At fagmiljøene ved den enkelte institusjon er ansvarlige for det faglige innholdet i utdanningene, bør ikke være et hinder for å dele digitale læringsressurser og gode eksempler på nasjonalt nivå. Faktisk bør deling og samarbeid være det foretrukne, nettopp fordi det vil legge grunnlaget for pedagogisk utvikling og innovasjon. Deling er ikke et mål i seg selv, men et virkemiddel for å utvikle kvaliteten.

«Mest av alt handler det om samarbeid, kultur og tillit, og på disse områdene finnes ingen 'quick-fix'.»

Delingskulturen må styrkes

Den teknologiske løsningen for deling er på plass: Digitale læringsressurser (DLR) er en skybasert tjeneste for deling som ble etablert i 2020. Tjenesten legger til rette for deling og gjenbruk på tvers av emner, programmer og institusjoner. Tjenesten forvaltes av Sikt – Kunnskapssektorens tjenesteleverandør.

DLR er utviklet i samarbeid med sektoren, og flere institusjoner og fagmiljø bør ta plattformen i bruk. Jo flere som kobler seg på, desto bedre vil tjenesten fungere.

DLR gir et rammeverk for *nasjonal deling og samhandling* rundt læringsressurser. Tjenesten vil kunne styrke vår kollektive bevissthet rundt betydningen av å sikre nasjonalt eierskap til både læringsressursene og de dataene som er involvert. Det blir viktig å utvikle DLR videre, som en plattformtjeneste som samhandler med andre løsninger og plattformer.

God delingskultur og produktive delingsarenaer handler om langt mer enn teknologi. Mest av alt handler det om samarbeid, kultur og tillit, og på disse områdene finnes ingen «quick-fix». Juridiske spørsmål knyttet til opphavsrett og viderebruk må avklares og kommuniseres, og vi må etablere virkemidler og insentiver som motiverer til deling. HK-dir forvalter ulike program som gir insentiver på nasjonalt nivå. Prosjekter som mottar støtte fra programmene, skal åpent dele de ressursene de utvikler.

Det viktigste arbeidet foregår likevel lokalt ved institusjonene. Institusjonene må ha en policy som oppmuntrer til deling, og deling må føre til anerkjennelse og merittering på individnivå. Digital tilstand 2021 viser at det fortsatt er stort behov for å satse på kompetanseheving og veiledning i pedagogisk bruk av digital teknologi i undervisning og vurdering. Tilgang til god og spesialisert undervisningsstøtte er også en viktig forutsetning for at flere begynner å dele egne læringsressurser.

Deling må være basert på frivillighet. Men jo bedre tekniske og juridiske løsninger og jo større opplevd merverdi, desto større sannsynlighet for at deling faktisk skjer. Samtidig er det viktig å følge opp de utfordringene som beskrives i den ferske NIFU-rapporten «Pedagogisk bruk av digital teknologi i høyere utdanning». Manglende kjennskap til DLR og behovet for å se nærmere på kvalitetssikring av læringsressursene er to av utfordringene.

Når det gjelder juridiske rammebetingelser, pågår det i kjølvannet av Schrems II-dommen nå en kartlegging av ulike undervisningsrettede tjenester. Formålet er å avdekke hvilke data som lagres i hvilke tjenester, og om det er behov for ytterligere tiltak for å sikre at beskyttelsen av de personopplysningene som behandles, er i tråd med GDPR. Arbeidet er viktig for å sikre at institusjonene i sektoren har god kontroll på sine egne data, også dersom de er skapt i løsninger levert av eksterne leverandører.

I en tid der verdien av utdanning og formell kompetanse er økende, ligger det store muligheter for utdanningsinstitusjonene i å lære og la seg inspirere av hverandre. Vi trenger en kraftfull innsats for deling av læringsressurser som gjør det enklere å løfte frem de innovative og nyskapende undervisningsopplegene, til beste for studentene, institusjonene og samfunnet. Direktoratet skal gjøre vår del av jobben! ■

Informasjon fra Forskerforbundet

FOR KONTINUERLIG OPPDATERING, BESØK FORSKERFORBUNDET.NO

Statsansatte med lang utdanning taper i lønnsutviklingen

Ansatte i staten med mastergrad eller hovedfag har hatt den dårligste lønnsutviklingen, viser nye tall fra SSB. Analysen er bestilt av partene i lønnsoppgjøret i staten og går inn i det felles kunnskapsgrunnlaget for årets lønnsoppgjør.

I perioden 2016–2020 er det statsansatte med universitets- og høyskoleutdanning på masternivå som kommer dårligst ut med 8,8 prosent vekst. De med forskerutdanning er nest lavest (10,2). Det er de som har videregående skole som høyeste utdanning som har hatt klart best lønnsutvikling, med 11,9 prosent samlet vekst.

– Det blir tøffe krav fra vår side inn i dette oppgjøret. Dette må være et lønnsoppgjør der utdanningsgruppene kommer godt ut, sier forhandlingsleder Guro Elisabeth Lind i Unio Stat til Klassekampen.

Pandemi-stipendiatene fortjener bedre støtte

Stipendiatene er norsk forsknings framtid. Regjeringen må sikre dem rett til forlengelse og bedre oppfølging, skriver Forskerforbundets leder Guro Elisabeth Lind i Khrono.

Mange er forsinket som følge av pandemien, også inn i 2022. Nå må regjeringen hjelpe pandemi-stipendiatene og -postdoktorene over den siste kneika. Vi svikter både de unge forskerne og norsk forskning hvis vi ikke får bedre støtteordninger på plass.

Vi utfordrer Ola Borten Moe til å gjennomføre to tiltak denne våren:

1. En ny ansettelsesforskrift for stipendiater og postdoktorer, hvor retten til forlengelse for forhold som en pandemi blir tydeliggjort.
2. Sett av midler i revidert nasjonalbudsjett til forlengelse, men også til bedre administrativ og faglig oppfølging.

– Viser behovet for en tillitsreform

Nye styringsprinsipper har bidratt til økt kryssspress og tidspress i akademia. Det konkluderer Arbeidsforskningsinstituttet AFI i årets Medbestemmelsesbarometer.

Det overordnede spørsmålet i 2021-utgaven av barometeret er om «markedslogikken i arbeidslivet er forenlig med de institusjonaliserte logikkene i den norske arbeidslivsmodellen». Forskerforbundets nestleder Kristian Mollestad deltok på lanseringen 15. februar. Han mener vi ser en tendens til at styringen av de ansatte kommer i konflikt med den norske arbeidslivsmodellen.

– Styringen av den enkelte må gi rom for faglig frihet og de pålagte oppgavene må kunne løses innenfor normalarbeidsdagen. For våre medlemmer betyr det blant annet tid og rom til å gjøre forskningen på jobb, sier Mollestad.

Ny medlemsfordel: Nordea Liv pensjonskonto

I samarbeid med Nordea Liv tilbyr vi nå gode medlemsfordeler på egen pensjonskonto og pensjonskapitalbevis, for deg som har eller har hatt innskuddspensjon i privat sektor.

Unio har forhandlet frem en meget god avtale med Nordea Liv, som gir gode og konkurransedyktige pensjonsbetingelser. Avtalen kan sikre deg flere tusen kroner ekstra som pensjonist.

Egen pensjonskonto samler pensjon fra nåværende arbeidsgiver (innskuddspensjon) og fra tidligere arbeidsgivere (pensjonskapitalbevis). Alt på ett sted – i én konto. Dersom du ikke foretok deg noe i fjor, ble pensjonen din samlet i selskapet hvor arbeidsgiveren din har innskuddspensjonen. Nå kan du bruke din nye medlemsfordel og flytte pensjonen din til Nordea Liv. Mer informasjon finner du på nordea.no/unio.

Takk, tillitsvalgte!

Vi er stolte av våre tillitsvalgte som jobber for å ivareta medlemmenes interesser og rettigheter. Våre tillitsvalgte er medlemmenes representant på arbeidsplassen, de forhandler lønn for deg, bistår i personalsaker og mye mer.

Gjennom hele 2021 hedret vi våre dyktige tillitsvalgte med en egen kampanje. Det resulterte i at vi ble bedre kjent med mange av dem og fikk løftet fram den viktige jobben de gjør. Vi avslutter Tillitsvalgtåret 2021 med en liten kavalkade. Tusen takk til våre tillitsvalgte for innsatsen dere gjør hver dag – og for at dere stilte opp og fortalte mer om rollen.

På kampanjenettsiden tillitsvalgtaret.forskerforbundet.no kan du se kavalkadevideoen og alle artikler og videoer som er produsert i løpet av kampanjen.

Utdanning må lønne seg – også i staten

De neste lønnsoppgjørene i staten må bidra til å utjevne den skjeve lønnsutviklingen. Og vårens lønnsoppgjør må være første steg. Utdanning må lønne seg – også i staten. Det skriver Guro Elisabeth Lind og Sigve Bolstad, leder og nestleder i Unio stat, i Dagsavisen.

Bør det lønne seg å ta utdanning? Svaret på det må være ja. Vi trenger arbeidstakere med høy kompetanse for å løse noen av våre viktigste samfunnsoppgaver. Pandemien vi endelig er på vei ut av, er et godt eksempel: Hvor hadde vi vært i dag uten epidemiologer, vaksineforskere, sykepleier- og lærerutdannere, eller politifolk som kontroller grensene? Vi er helt avhengige av kompetansen utdanningsgruppene har opparbeidet seg gjennom mange år i spesialiserte utdanninger.

De neste lønnsoppgjørene i staten må bidra til å utjevne den skjeve lønnsutviklingen. Og vårens lønnsoppgjør må være første steg. Utdanning må lønne seg – også i staten.

Fakta om Forskerforbundet

- **Forskerforbundet** er landets største og ledende fag- og interesseorganisasjon for ansatte i forskning, høyere utdanning og kunnskapsformidling.
- **Forskerforbundet** har over 24 000 medlemmer og er tilsluttet Unio – hovedorganisasjonen for universitets- og høyskoleutdannede.
- **Forskerforbundet** 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. Denne våren tilbyr vi 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? Verv en kollega i dag og få vervepoeng som kan tas ut i form av gavekort. Jo flere du verver, jo mer får du i premie: 500 kr. for ett nytt medlem, 1 500 kr. for to, og deretter 500 kr. for hvert ekstra medlem du verver. På Min side finner du oversikt over dine vervinger og din poengsaldo.

FORSKER FORBUNDET

Følg oss!
facebook.com/forskerforbundet
twitter.com/Forsker
@forskerforbund

FORSKERFORBUNDETS HOVEDSTYRE 2022–2024: Guro Elisabeth Lind, Oslo universitetssykehus (leder), Kristian V.E. Mollestad, Presteforeningen (nestleder), Ann Cecilie Bergene, NIFU, Kristin Lofthus Hope, Høgskulen på Vestlandet, Belinda Eikås Skjøstad, Universitetet i Oslo, Tord Mjøsund Talmo, NTNU, Hugues Verdure, UiT Norges arktiske universitet, Tony Burner, Universitetet i Sørøst-Norge (1. vara), Bente Ovèdie Skogvang, Høgskolen i Innlandet (2. vara), Brynjar Kulset, Nasjonalbiblioteket (3. vara). **SEKRETARIATET:** Generalsekretær: Birgitte Olafsen. Stab: Kommunikasjonsleder Lars Kolltveit. Arbeidslivsavdelingen: avdelingssjef Bjørn T. Berg, fagsjef Jorunn Dahl Norgård, spesialrådgiver Jon Wikene Iddeng, spesialrådgiver Åshild Olaussen, forhandlingssjef Jorunn Solgaard, seniorrådgiver Andreas Christensen, spesialrådgiver Lene Ståhl, seniorrådgiver Vegard Thorbjørnsen, fagsjef/advokat Ann Turid Opstad, advokat Christoffer Hjelde, advokat Eirik Kolleløy, advokat Hildur N. Nilssen, advokat Mariann Helen Olsen, advokat Asmund Riegels. Organisasjonsavdelingen: organisasjonssjef Joar Flynn Jensen, rådgiver Nina Fjeld, rådgiver Gisle Fuhr, rådgiver Brit Helen Hesselberg, rådgiver Rita Kvæl, informasjonsleder Unn Rognmo. Administrasjonsavdelingen: fungerende administrasjonssjef og fagansvarlig HR/administrasjon Kjetil Mørk, arkivleder Kristine K. Brox, seniorrådgiver Aina Nilsen, rådgiver Ane Rinnaas Skuseth, konsulent Marit Søimer, IT-rådgiver Øyvind Åsebøstøl, økonomiansvarlig Marit Sletner, personal- og økonomikonsulent Elisabeth Johansen, økonomikonsulent Sofie Kjellgren, fagansvarlig medlemsservice Linda Pettersson, konsulent Trinelise Aikio, konsulent Hans Askildsen, seniorkonsulent Tore Sandnes

Inviterer til diskusjon om akademisk ytringsfrihet

Krysspress og interessekonflikter. Forskerhets og tyskervitser. Hva er vilkårene for akademisk frihet i dag, og hva kan vi gjøre for å sikre en god ytringskultur i og rundt akademia?

Det er temaet når Forskerforbundet 25. mars inviterer til et åpent frokostmøte om Kierulf-utvalgets rapport, og et påfølgende kursseminar om akademisk ytringsfrihet for Forskerforbundets medlemmer.

Ekspertgruppen for akademisk ytringsfrihet, også kalt Kierulf-utvalget, ble nedsatt sommeren 2021 for å se på utfordringer knyttet til den akademiske ytringsfriheten – og foreslå tiltak for å styrke ytringsfrihetens vilkår. Gruppen består av Anine Kierulf (UiO/NIM, leder), Gunnar Bovim (NTNU), Saira Basit (Forsvarets høgskole), Sofie Høgestøl (UiO), Magnus Dybdahl (NSO) og Vidar Helgesen (Nobelstiftelsen i Stockholm), og skal levere sin rapport i mars i år.

Fredag 25. mars stiller Kierulf i panelet når Forskerforbundet inviterer til diskusjon om ekspertutvalgets konklusjoner og anbefalinger. Med seg har hun rektor Klaus Mohn (UiS), Helene Ingierd fra De nasjonale forskningsetiske komiteene, og Forskerforbundets leder Guro Lind. Og forhåpentligvis også en representant for regjeringen.

Frokostmøtet varer fra 08.00-09.00 og kan strømmes via Forskerforbundets nettsider.

Etter denne paneldebatten fortsetter vi med et halvdags kursseminar om akademisk ytringsfrihet. Der vil historiker Fredrik Thue gi en historisk bakgrunn for den akademiske friheten i Norge, før en diskusjon om hindringer og muligheter i dagens forskningssystem. Dagen avsluttes med en sekvens om debatt- og ytringskulturen i akademia, der temaer som identitetspolitikk, akademisk ytringsansvar og konflikthåndtering diskuteres.

Akademisk frihet og ytringsfrihet i akademia

- Frokostmøte og halvdags kursseminar fredag 25. mars.
- Frokostmøtet 08–09 er åpent for alle.
- Kursseminaret 09–12 er åpent for alle medlemmer i Forskerforbundet.
- Påmelding skjer via Forskerforbundets nettsider, og påmeldingsfristen er 18. mars.

Bærekraft fra bunnen

Bærekraftsarbeidet smaker best når det er laget fra bunnen.

I februar hadde jeg gleden av å følge Bærekraftskonferansen i Bergen, en konferanse som med all tydelighet får fram «the sense of urgency», og som ikke minst viser hvor viktig det er med samarbeid i bærekraftsarbeidet – globalt, nasjonalt, lokalt og på tvers av disipliner og sektorer. Hvilken rolle kan vi i Forskerforbundet spille i dette samarbeidet? Forskerforbundet er både en fagforening for forskere og kunnskapsarbeidere, og en interesseorganisasjon for forskning og kunnskapsarbeid, og begge disse rollene bør fylles med bærekraft.

Ingen bærekraft uten hjernekraft

For det første: Bærekraftsmålene springer ut av forskning. De er kunnskapsbaserte, og de må møtes med forskningsbaserte tilnærminger og løsninger. Våre medlemmer er en helt nødvendig del av løsningen på både klimakrisen og de andre bærekraftsmålene. Vi får aldri bærekraft uten hjernekraft. Universitetene og høyskolene har derfor et stort ansvar. Våre akademiske institusjoner skal både være arnested for nye ideer og kritiske korrektiv i bærekraftsarbeidet – som i demokratiet og samfunnsdebatten ellers. Dag O. Hessen har deltatt i Unesco Global Independent Expert Group, som presenterte rapporten *Knowledge-driven actions: Transforming higher education for global sustainability* i forbindelse med konferansen. Han poengterte i avslutningsdebatten akademias unike rolle for å oppnå bærekraftsmålene. Det er *nettopp* akademia som har både mandatet og ressursene til en slik jobb, mente han. Dette må på ingen måte ses som et motstykke til nysgjerrighetsdrevet grunnforskning og akademisk frihet, understreker den internasjonale ekspertgruppen i sine anbefalinger.

Jeg mener det også er opplagt at bærekraft bør være en sentral del av studieprogrammene. Ikke minst fordi studentene forventer det. Det kom klart fram da de «grillet» institusjonslederne på et arrangement i tilknytning til konferansen. Leder av Norsk Studentorganisasjon, Tuva Todnem Lund, uttrykte stor utålmodighet. Studentene er lei av prat, de vil ha handling. Det finnes en generasjonskløft i klimakampen, og vi vet hvilken generasjon som skal leve lengst med klimaproblemene. For meg er dette også en påminnelse om at vi må ha en god samhandling med Forskerforbundets studentutvalg.

Hva med akademisk frihet?

Mange institusjoner jobber nå med å videreutvikle sine bærekraftstrategier, og med å inkludere bærekraft i fag, emner og studieprogram. I den forbindelse er det stilt spørsmål ved om ikke dette utfordrer den akademiske friheten. Svaret må være å sikre godt samarbeid og god involvering i bærekraftsarbeidet. Stikkordet er «bottom up». Bærekraftsarbeidet må springe ut av fagmiljøene selv, og det må skje på fagområdets premisser. Alle fagmiljøer bør ha gode muligheter til å finne «sin» inngang til arbeidet for de til sammen 17 bærekraftsmålene. Men det er naivt å tro at én bestemt løsning vil passe for alle. Bærekraftsarbeidet smaker best når det er laget fra bunnen.

av Kristian Mollestad,
nestleder i Forskerforbundet

«Bærekraftsarbeidet må springe ut av fagmiljøene selv, og det må skje på fagområdets premisser.»

Tillitsvalgtes sentrale rolle

Ved Universitetet i Oslo (UiO) måtte Forskerforbundet ta grep for å bli med i prosessen med å innføre UiOs klima- og miljøstrategi. Fraværet av medbestemmelse hadde medført det lokallaget så som store mangler i utkastet til strategi. Det ble derfor sendt inn et høringsinnspill som blant annet påpekte viktigheten av å sikre medbestemmelse, sikre akademisk frihet og et kritisk blikk på hvordan dette skal gjennomføres i praksis. Dette ga som resultat et langt bedre utkast til strategi som ble presentert for universitetsstyret i februar. Påvirkning nytter!

Som fagforening er vi eksperter på involvering. Det gjør at vi kan spille en viktig rolle i implementeringen av bærekraftsarbeidet ved våre virksomheter. Erfaringene fra trepartssamarbeidet og den norske modellen må utnyttes når vi skal gjennom en meget krevende og kompleks omstilling av norsk økonomi og samfunnsliv. Hvis ledelsen ved universiteter, høyskoler, forskningsinstitutter, museer og sykehus bruker medbestemmelsesapparatet klokt, vil bærekraftsarbeidet bære lenger. Våre tillitsvalgte er klare til å bidra.

forskerforum.no

Ansatte i stat og kommune var lønnstapere i 2021

Forskerforbundet:
– Lønnsgapet bare øke

De fleste lærere og sykepleiere bor i hjemfylket etter stu

«Det stemmer ikke at publiseringsindikatoren er et viktig verktøy for Språkrådet»

Kommersielle digitale plattformer har kome inn i høgare utdanning. Kor mykje makt bør teknogigantane få?

Borten Moe vil kutte i