

SFU | MAGASINET

NYHETER FRA NORGES FREMSTE UTDANNINGSMILJØER

VÅR/SOMMER 2016

BIOLOGISTUDENTER
PÅ DYPT VANN

*Forsker på
havbunnen*

UT AV KONSERTSALEN

Student tok med
publikum til skogs

TEMANUMMER:

FORSKNINGSBASERT
UTDANNING



Sentre for
fremragende
utdanning

NOKUT

Om ordningen Sentre for fremragende utdanning (SFU)

SENTRE FOR FREMRAGENDE UTDANNING ER en nasjonal prestisjeordning for høyere utdanning opprettet i 2010.

SENTRE FOR FREMRAGENDE UTDANNING SKAL bidra til å videreutvikle kvaliteten og satsningen på utdanning og undervisning og fremme at undervisning og forskning er likestilte oppgaver.

SENTRE FOR FREMRAGENDE UTDANNING HAR: gitt universiteter og høyskoler en ny arena for å konkurrere om utdanningskvalitet.



Sentre for
fremragende
utdanning

RASKE FAKTA OM SFU:

- ▶ Status som SFU tildeles fremragende miljøer innen utdanning knyttet til et universitet eller en høyskole.
- ▶ Sentrene får fire millioner kroner årlig.
- ▶ Tildeling av SFU gis for en periode på fem år med mulighet for forlengelse.
- ▶ I 2015 er det fire sentre.
- ▶ SFU-ordningen forvaltes av NOKUT.

ET SENTER SKAL:

- ▶ spre kunnskap og forskning om utdanning og undervisning
- ▶ være til inspirasjon for andre miljøer
- ▶ fremme og ta i bruk FoU-basert undervisning
- ▶ prøve ut nye og innovative metoder innenfor undervisning og utdanning
- ▶ involvere studenter

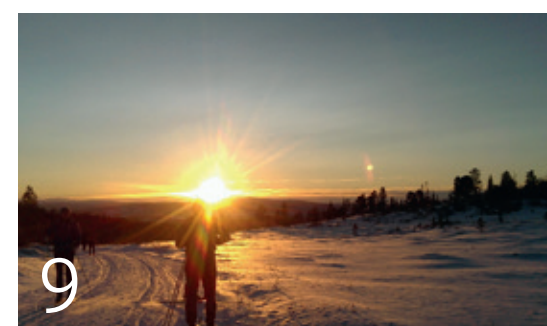
Det er i dag fire sentre for fremragende utdanning:
bioCEED, CEMPE, MatRIC og ProTed.

Les mer på www.nokut.no/sfu

INNHOOLD VÅR/SOMMER 2016



7



9



16



17

Lærer mer av å forske seg
gjennom studiet

5

I praksis med forskerne

7

Inviterte til måneskinns-
konserter i skogen

9

Forsket både med og på studentene

11

Lesson Study som metode
i skolen og i lærerutdanningen

13

Plusser på med matteforskning

15

Undervisning i medborgerskap
under okkupasjon

16

Slik unngår han sovende studenter

17



Terje Mørland
Direktør, NOKUT



SFU + fremragende FoU-basert utdanning = sant

I denne utgaven av SFU-magasinet har vi viet spesiell oppmerksomhet til tre bokstaver: F O U. Hvorfor?

I norsk høyere utdanning er det et lovpålagt krav at alle utdanninger er basert på det fremste innen forskning, faglig og kunstnerisk utviklingsarbeid og erfaringskunnskap – bedre kjent under forkortelsen «FoU-basert utdanning.» Disse tre bokstavene satt sammen representerer dessuten et sentralt grunnlag for SFU-ordningens eksistens. Et viktig element i SFU-ordningen er nemlig å stimulere til fremragende og innovativ FoU-basert utdanning.

FoU-begrepet fortjener ikke bare en forkortelse, men må også vies spesiell oppmerksomhet, særlig på grunn av de mange dimensjonene og utfordringene som begrepet rommer. FoU-basert utdanning kan for eksempel innebære at studentene undervises av ansatte med forskningskompetanse. Et annet eksempel kan være at studentene får fordype seg i den fremste og nyeste forskningslitteraturen innen fagfeltet de studerer.

Men det er når vi setter plusstegn mellom SFU og FoU-basert utdanning, at det virkelig blir interessant. Sentrene har fått den krevende, men viktig jobben med å være innovative fyrstårn i utviklingen og utprøvingen av former for FoU-basert utdanning.

Mer konkret kan dette innebære at utdanningen fremmer studentaktiv forskning allerede på bachelornivå. Et eksempel på dette er et prosjekt tilknyttet MatRIC ledet av førsteamanuensis i matematikk Kjellrun Hiis Hauge ved Høgskolen i Bergen. Hun innledet et forskningssamarbeid

med studentene sine. I tillegg gjennomførte hun følgeforskning for å se på hva studentene lærer når de selv tar aktivt del i forskning. Les om forskningssamarbeidet mellom Kjellrun og studentene på side 12.

Et annet eksempel på SFU + FoU-basert utdanning er når studentene innlemmes i et akademisk felleskap, og læring blir et partnerskap mellom ansatte og studenter. Her er de forskningsbaserte undervisningsmetodene til vinneren av Thon-prisen 2015, Christian Jørgensen fra bioCEED, et utmerket eksempel. Bli inspirert av forelesningene til Jørgensen på side 18.

En som har forsket mye på FoU-basert utdanning, er professor Philippa Levy fra The University of Adelaide i Australia. Levy, som er et av medlemmene i ekspertkomiteen for utnevnelsen av nye SFU-er, deler av sin forskning på området «inquiry-based learning» i denne utgaven av SFU-magasinet. Finn ut hvorfor hun mener at dette er med på å øke studentenes læringsutbytte, og hvilke tips hun har til norske undervisere på side 22.

God lesning!

PS. Overskriften har vi stjålet fra UHR-rapporten Utdanning + FoU = sant.
> http://www.uhr.no/documents/utdanningogfou_ferdigrapport_260810.pdf

FOTO: NOKUT



Lærer mer av å forske seg gjennom studiet

Senterledere samlet om FoU-basert utdanning. Fra v.: Simon Goodchild, Tone M. Eriksen, Vigdis Vandvik, Jon Helge Sætre og Hilde Sollid.

Fire institusjoner kan smykke seg med tittelen Senter for fremragende utdanning. De representerer svært ulike fag, men er enige om at høyere utdanning ikke bare må være basert på oppdatert forskning, men strekke seg etter at studentene skal jobbe aktivt med forskning gjennom hele studiet. **TEKST:** Gro Strømsheim

I forbindelse med et seminar for potensielle SFU-søkere 8. mars samlet vi lederne for de fire eksisterende sentrene bioCEED, MatRIC, ProTed og CEMPE til en prat om FoU-basert utdanning.

Hilde Sollid er senterleder for ProTed, Senter for fremragende lærerutdanning, et samarbeid mellom UiT og UiO. Hovedmålet for senteret er å utvikle integrerte femårige lærerutdanninger. Det innebærer helhetlig studiedesign som forener vitenskapsfag, profesjonsfag, undervisningsfag, teori og praksis.

– For meg er det viktigste trekket ved FoU-basert utdanning i lærerutdanningen at studentenes FoU-kompetanse utvikles. Denne må utvikles gjennom alle de fem årene studiet varer, sier Sollid.

Vigdis Vandvik er senterleder for bioCEED, Senter for fremragende biologiutdanning, et samarbeid mellom UiB, UNIS og Havforskningsinstituttet. Visjonen bak bioCEED er at de nye og stadig viktigere rollene

biologifaget og biologene spiller i samfunnet krever endringer, ikke bare av innholdet i undervisningen, men også av metodene man bruker for å utdanne fremtidens biologer.

Vandvik peker på at «forskningsbasert utdanning» er et mangefasettert begrep:

– For det første skal innholdet i utdanningen være basert på ny forskning innenfor fagdisiplinen. Videre er det viktig at man bruker undervisning som fungerer, det vil si at valg av undervisningsmetoder også er fundert i forskning. Til slutt er selve forskningsprosessen et mål i seg selv; studentene skal forske seg gjennom studiet og lære forskningsmetoder gjennom hele utdannelsen.

Sollid støtter Vandvik i at de som underviser, må være bevisste på å formidle både forskningsresultater og forskningsmetodikk.

– Samtidig som underviserne må holde seg oppdatert på den nye forskningen, må de også være bevisste på hva som faktisk er relevant for studentene. Studentene skal lære seg å vurdere forskning og forskningslitteratur, og reflektere over

hva som er mest aktuelt for dem.

Det at det nå legges vekt på forskningsbasert undervisning, er et taktskifte innen lærerutdanning.

– Vi jobber slik at studentene får en forskerkompetanse som de kan ta med seg ut i arbeidslivet. Dette hjelper dem til å analysere sin egen praksis i lys av forskning, sier seniorrådgiver Tone M. Eriksen i ProTed.

Senterleder ved MatRIC, Simon Goodchild, slår fast at forskning er grunnleggende i all utdanning.

– At studentene selv bruker forskningsmetoder, fører til at de skaper sin egen læring. Det medfører at de husker bedre hva de har lært, de forstår det bedre, og det motiverer dem. Det er viktig at studentene bruker forskningsmetoder for å sikre at de forstår sin egen utdanning, sier Goodchild.

KREATIVITET INNEN FORSKNING

Jon Helge Sætre kan sies å representere de kunstneriske utdanningsretningene som senterleder for CEMPE, Senter for



FoU-basert utdanning i SFU-ordningen

- FoU-basert utdanning handler om mer enn innholdet i undervisningen og hvem som underviser. Det handler like mye om læringsprosessene og om hvordan studentene selv er med på å forme disse, sier Helen Bråten, prosjektleder for SFU-ordningen.

Et eksempel kan være at studenter forsker på autentiske problemstillinger som næringslivet eller samfunnet trenger svar på, og underviserne tilrettelegger prosessene.

- Her er underviserne og studentene partnere som lærer sammen, og forskjellene mellom den som underviser, og studentene viskes ut. Dette kaller vi gjerne integrerte modeller, og det innebærer at man gjennom FoU-basert undervisning ikke bare lærer solid fagkunnskap, men også metode, samarbeid, kommunikasjon og andre generiske ferdigheter, sier Bråten.

fremragende utdanning i musikkutøving. CEMPE ønsker å utvikle proaktive musikere gjennom syv utviklingsprosjekter som innebærer utprøving av innovative undervisnings- og læringsformer innen musikkutøving og involverer bred deltakelse av studenter og ansatte.

- For meg er det tre kriterier for FoU-basert utdanning: At lærerne er oppdatert på forskning innen faget, at studentene er involvert i forskningsarbeid, og at utdannelsen er basert på forskning. Det betyr at man har et forskningsbasert kunnskapsgrunnlag for hvorfor undervisningen er slik den er, sier Sætre.

Han mener de kunstneriske utdanningene utfordrer definisjonen av forskning fordi de bruker forskning på en annen måte enn fag som biologi og matematikk.

- Vil en musikkutøver ta i bruk forskning når



Å sørge for at alle studenter og lærere på hele institusjonen driver FoU-basert utdanning på alle nivåer, er utfordrende mener senterleiderne. Men det har store gevinster. Fra v.: Jon Helge Sætre, Hilde Sollid og Simon Goodchild.

han eller hun skal tolke et nytt stykke? undrer Goodchild.

- Det er ikke bare spontant når en utøver tolker et stykke. Man bruker mye kunnskap for å tolke. Her vil man kombinere historisk forskning, fortolkende forskning og praktisk forskning. Det er i stor grad en akademisk øvelse, men det vil variere i hvor stor grad forskningen tas i bruk, sier Sætre.

Vandvik påpeker at kreativitet også er viktig innen biologisk forskning og utdanning.

- En forsker må selvsagt ha de tekniske ferdighetene på plass, men de som når langt innen sitt fagfelt som forskere, må også ha kreativitet og inspirasjon for å klare å ta faget videre.

LETTERE Å FINNE TID TIL UNDERVISNING

Samspillet mellom forskningen og den FoU-baserte utdanningen byr på utfordringer, mener alle senterleiderne. Fordelingen av arbeidstid og ressurser mellom forskning og undervisning er et kjent problem for alle som jobber innen høyere utdanning. Statusen som SFU bidrar til å minske problemet.

- Innen lærerutdanningen har mye av arbeidet som gjøres for å utvikle undervisningen, blitt gjort på dugnad i altfor stor grad. Nå har vi mer spillerom til å gjøre dette systematisk og ordentlig, mener Eriksen.

- SFU-statusen gir mulighet for et større løft innen arbeidet med å utvikle utdanningsprogrammet.

Vandvik ønsker en bredere forståelse av hva undervisning er. Det har lett for å oppstå

gnisninger og oppfatninger om at undervisning stjeler tid fra forskningen.

- Undervisning er ikke bare det som skjer i forelesningssalen eller på laboratoriet. Analyse av undervisningen, evalueringer, publisering av undervisningsmateriale, veiledning av studentassistenter – alt dette er også undervisning. Det er avgjørende for FoU-basert utdanning at vi har tid til å gjøre alt dette. Da må vi ha færre forelesningstimer for å sikre en god analyse og utvikling av utdanningen vi driver, sier hun.

At det å ha et forskende blikk på utdanning krever en kontinuerlig utvikling av innholdet i utdanningen, det er de alle enige om.

- Det er også viktig at hele institusjonen er FoU-basert, for å sikre helheten, sier Sætre.

Å sørge for at alle studenter og lærere på hele institusjonen driver FoU-basert utdanning på alle nivåer, er utfordrende, mener senterleiderne. Men det har store gevinster og er mulig å få til med systematisk arbeid og mye personlig kontakt. Statusen som SFU har gitt dem alle ressurser, kunnskap og nye kontakter, som har bidratt til stor utvikling av institusjonen og utdannelsen.

I løpet av året blir flere sentre for fremragende utdanning oppnevnt, og de ønskes velkommen av de fire som har ledet an i arbeidet – til utfordringer, utvikling og samarbeid.



DRØMMEN OM HAVET: - Jeg bar vokst opp nær havet. Etter å ha brukt mangfoldige timer og dager i strandkanten med nesen rettet nedover ble valget marinibiologi lett, sier Susanne Tonheim.

Biologistudentene i Bergen får tidlig kjenne på kroppen hvordan det er å være en ekte biolog. Susanne Tonheim fikk prøvd seg som forsker på tokt i Sognefjorden.

bioCEED

- Yrkespraksis er jo både gull verdt og et friskt pust i hverdagen når en ellers sitter i forelesing eller på lesesalen, sier Susanne.

Hun hadde praksis i emnet BIO298 i høst og fikk praksis i Artsdatabanken og Sognefjordprosjektet. Der jobber de med en jobber med å kartlegge faunaen nede på bunnen av Sognefjorden.

FIKK VÆRE MED PÅ TOKT

Praksisopphold for studentene er en ordning som nå har eksistert i tre semestre ved Institutt for biologi ved Universitetet i Bergen (UiB). Student Susanne Tonheim (21) reiste dette semesteret på tokt med forskningsskipet «Håkon Mosby» i Sognefjorden. Hun kartla arter på sjøbunnen sammen med forskere fra Universitetet i Bergen og Havforskningsinstituttet.

- Jeg var så heldig at jeg fikk være en uke på videotokt i Sognefjorden der vi identifiserte de artene vi så på video direkte overført fra havbunnen. Etterpå var jeg en

uke ved Artsdatabanken i Trondheim. Der bearbeidet vi noe av informasjonen som var innhentet fra Sognefjordprosjektet, sier hun.

- Toktet i Sognefjorden ble et lyspunkt og en veldig kjekk opplevelse i utdanningen min, sier Tonheim. Som en del av praksisen blogget hun også om opplevelsene sine (www.biopraksis.b.uib.no).

- Det er veldig kjekt å gjøre noe praktisk side om side med forskere fra instituttet, men også at vi får muligheten til å bidra i et konkret forskningsprosjekt. Emnet har gitt meg innsikt i alle yrkesmulighetene man har som biolog, jeg har lært nye arbeidsmetoder og fått ideer til mastergrad, sier hun.

MER MOTIVERT AV PRAKSIS

Tonheim sitter igjen med svært gode erfaringer etter å ha vært i praksis som del av bachelorgraden.

- Det er viktig å få prøve seg i ulike yrker en kan ende opp i som ferdig utdannet. Det er en ypperlig måte å finne ut om en

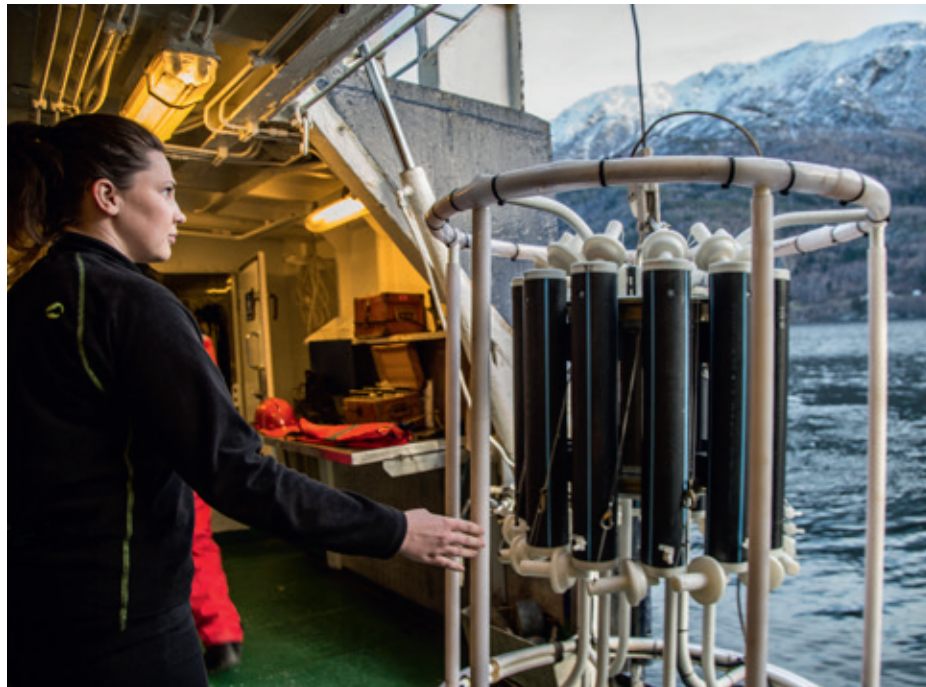
utdanning innen biologi virkelig er noe som passer en, sånn at man ikke "sløser" bort år på en utdanning som en ikke vil jobbe med senere, sier hun.

Bachelorstudenten ønsker nå å fortsette til mastergrad og videre til doktorgrad. Å jobbe innen marin forskning er målet. Det praktiske arbeidet og fingerspissferdigheter blir dermed viktig.

- Praksisen bestod mye av arbeid i laboratorium der jeg grovsorterte bunnprøver, og jeg innså raskt at det er viktig å være ryddig og strukturert når en jobber på «lab», sier hun.

På laben studerte hun blant annet sjøstjerner, poredyr, skjell og muslinger.

- Jeg lærer på en helt annen måte ved praktisk arbeid enn ved å sitte på forelesning. Etter praksisoppholdet ble jeg mer motivert til å fortsette med videre utdanning.



PÅ TOKT: Susanne Tonheim fikk praksis i Artsdatabanken og Sognefjordprosjektet, og var med på tokt i Sognefjorden.

BLIR BEDRE MED PRAKSIS

Gaute Velle er leder for forskningsprosjektet PRIME, der de forsker på relevansen av praksis i biologiutdanningen ved UiB.

– Studentene på biologi får en del praktisk øvelse ved felt- og laboratoriumsarbeid, men koblingen til arbeidslivet har vært litt uklart. Det virker som om de færreste studieprogrammer innen teoretiske disipliner tar høyde for at studentene også kan lære mye gjennom praksis i arbeidslivet, sier Velle.

– Vi mener at den teoretiske utdanningen kan gjøre studentene til gode biologer, men at med praksis kan de bli enda bedre biologer.

Med yrkespraksis får biologistudentene en bedre oppfatning av samfunnets behov og en virkelighetsforståelse av faget de studerer.

– Dessuten er det ikke tvil om at studenter lærer mye av å gjøre noe i praksis, poengterer Velle.

VIL FINNE UT OM DET FUNGERER

– Det er ikke vanlig å forske på emnene vi tilbyr i utdanningen, slik vi gjør gjennom PRIME. Det som er vanlig, er at en får en

sluttevaluering på emnet fra studentene og gjør endringer deretter. Vi tar det et skritt lenger. Ved å studere bloggene, uttalelser fra næringslivet og intervju med studentene vil vi virkelig finne ut av om dette fungerer, sier Velle.

– Gjennom å forske på praksisen blir studentene forsøkspersoner. Vi ønsker hele tiden å bli bedre, sier han.

Velle mener behovet for praksis i utdanningen, også i såkalt teoretiske fagområder, er større enn noen gang.

– Det er flere som tar en teoretisk utdanning nå enn før, og prosentandelen som fortsetter i akademia, blir dermed mindre. Men selv om studentenes behov har endret seg, har kanskje ikke universitetene klart å henge helt med, mener han.

Velle opplever utelukkende positiv respons fra studentene som får prøvd seg med yrkespraksis.

– Studentene er veldig fornøyde med å få sett på fagfeltet fra et fugleperspektiv med teorien i bagasjen. De sier de får mer motivasjon og lærer mer, sier Velle.



YRKESPRAKSIS I BIOLOGI

- ▶ Innført våren 2015 som et ledd i bioCEEDs arbeid. bioCEED-prosjektet PRIME forsker på effekten.
- ▶ Tre ukers relevant yrkespraksis hos eksterne virksomheter (10 studiepoeng).
- ▶ Ti studenter var i praksis våren 2015 og seks studenter høsten 2015. Våren 2016 er 20 studenter i praksis.
- ▶ Det er stor variasjon i potensielle praksisoppgaver, fra praktiske oppgaver innen forskning, næring, industri og forvaltning til formidlingsarbeid og undervisning.
- ▶ Blant praksisplassene er Uni Research, Naturvernforbundet, Skolelaboratoriet i realfag, Lyngheiseretret på Lygra, Norsk institutt for vannforskning, Nordahl Grieg videregående skole, Runde Miljøsen, Bioforsk, Artsdatabanken og Grønn etat i Bergen kommune.

i bioCEED – Centre of Excellence in Biology Education

Tilknyttet Universitetet i Bergen (UiB), Universitetscenteret på Svalbard (UNIS) og Havforskningsinstituttet (HI)

👁 bioCEED skal styrke biologiutdanningen slik at morgendagens biologer blir høyt kvalifiserte og godt forberedt til yrkeslivet.

🌐 > www.bioceed.no



Inviterte til måneskinnskonsserter i skogen

Som masterstudent ved Norges musikkhøgskole, ønsket Tabita Berglund å utfordre den klassiske, tradisjonelle konsertformen. Hun inviterte sitt publikum ut i skogen på en serie med måneskinnskonsserter.

TEKST: Marie Strand Skånland

Med en rekke uskrevne regler og normer kan man som publikum fort føle seg utilpass på klassiske konsertarrangementer.

– Jeg opplever at den klassiske konsertformen skaper et unaturlig og kunstig skille mellom musikere og publikum. Det er en stivnet form, hvor vi ikke møtes. Jeg liker å vite hvem jeg spiller for, å kunne se dem i øynene, og at de skal føle seg velkommen, forteller Tabita.

For Tabita, som er klassisk skolert cellist, ble det viktig å møte publikum på en arena hvor hun kunne formidle noe personlig gjennom musikken og konteksten.

– Jeg vil egentlig ikke kalle det konsserter, sier Tabita om måneskinns-serien. – Det var mer et sted hvor jeg kunne fortelle noe som var viktig for meg.

VEILEDNING PÅ EN TRESTUBBE

– Det var vesentlig for meg at masterprosjektet mitt skulle være personlig. Det tok tid å utvikle en idé. Jeg snakket

med veilederen min om hvor mye stillheten i skogen betyr for meg, og på et tidspunkt tok han med en trestubbe til veiledningen og ba meg om å sitte på den. Derfra kom vi fram til idéen om å arrangere konsserter i skogen. Resultatet ble en konsertserie i Nordmarka, tre kvelder vinteren 2015, under fullmåne.

«Jeg snakket med veilederen min om hvor mye stillheten i skogen betyr for meg, og på et tidspunkt tok han med en trestubbe til veiledningen og ba meg om å sitte på den.»

Tabita Berglund

NÆRHET TIL PUBLIKUM

Tabita ville skape en forbindelse til publikum og brukte derfor mye tid på å skrive personlige invitasjoner som hun sendte i posten til dem hun ønsket å invitere. Hver enkelt invitasjon var håndlaget og håndskrevet med blekk.

– Dette skulle ikke være en «åpen event» på Facebook, sier hun. – Medstudentene mine reklamerer ofte for konsertene sine på Facebook og opplever at de når ut til mange, men at invitasjonene deres drukner i hundre andre. Når alt kommer til alt, dukker det ikke opp så mange mennesker. Når jeg la ned så mye arbeid i invitasjonene, var det også tuftet på et ønske om en annen nærhet til publikum. Jeg ville at den enkelte skulle føle seg ønsket til konserten. Jeg håpet også å kunne skape en følelse av fellesskap i skogen.

De som takket ja til invitasjonen, fikk en personlig bekreftelse, også i posten. Deretter måtte de spenne på seg ski





Tabita Berglunds masterprosjekt inngår i CEMPEs utviklingsprosjekt Frilanskarriere, under Kjell-Tore Innerviks arbeid med å utvikle masterutdanningen i utøvende musikk. Intensjonen er at studentene skal utvikle nyskapende ideer og skape nye kunstneriske framføringskonsepter og slik forberede seg til yrkeslivet.

Se mer på:
> cempe.no/utviklingsprosjekter

og gå en tre og en halv kilometer lang skogsløype i motbakke, i mørket, for å komme frem til konsertlokalet, en hytte i Oslo-marka. Vel fremme ble publikum servert elgsuppe, blåbærpai og kaffe.

Å ANERKJENNE HVERANDRES ANSTRENGELSER

Det gjør noe med sansene våre å bevege oss i skogen, mener Tabita. Hun opplevde at publikum var mer mottakelige for musikken når de hadde gått på ski, i måneskinn, for å komme frem til konsertlokalet.

I prosjektbeskrivelsen sin skriver Tabita: «Prosjektet mitt krever stor innsats fra publikum. De må svare på invitasjoner per post, reise langt, gå på ski, og det er attpåtil sent om kvelden og i motbakke. Det er mye å forlange, men jeg vil at folk skal slite litt, at de skal anstrenge seg, bli andpustne, kalde på nesa og kanskje litt mørkeredde. Da blir det nemlig så godt å komme fram til Finnerud, til varmen, folkene og musikken. Det betyr også at jeg, som ikke har gått på ski, må anstrenge meg for å gi dem musikk turen verdig. Å anerkjenne hverandres anstrengelser er viktig.»

ET PERSONLIG UTVIKLINGSPROSJEKT

Gjennom konsertserien i skogen opplevde Tabita nettopp å møte publikum på en felles arena. Det ga henne nye opplevelser av at det var mulig å spille på måter hun ikke tidligere turte å prøve.

– Publikum falt ikke av. «Kan jeg spille sånn?» tenkte jeg. Det har gjort at jeg har begynt å stole mer på meg selv, og at jeg våger å være mer personlig. Det har vært utrolig viktig for meg som musiker.

For Tabita har dette vært et viktig utviklingsprosjekt.

– Det har endret måten jeg forholder meg til publikum, måten jeg interagerer med dem – og dermed måten jeg spiller på.

VIL UTFORDRE STIVNEDE FORMER

Det var opplevelsen av en ekskluderende holdning i den klassiske musikkarenaen og savnet etter å føle seg hjemme som var utgangspunktet for Tabitas nytenkende utviklingsprosjekt. Hun håper at flere etter henne også vil utfordre den klassiske oppskriften.

Tabita mener det er en friksjon på Musikkhøgskolen mellom det gamle og det nye, mellom det konservative og det nytenkende. Studentene skal utdannes til å både bli musikere på høyeste nivå og å kunne gjennomføre selvstendige kunstneriske prosjekter. Dette kan bidra til at studentene opplever å bli møtt med ulike forventninger og krav fra ulike lærere – på den ene siden de som ivrer for en fornyelse av masterprogrammet, og på den andre siden de som mener at man først og fremst skal bli en bedre musiker i løpet av en mastergrad.

«Jeg opplever at den klassiske konsertformen skaper et unaturlig og kunstig skille mellom musikerne og publikum. Det er en stivnet form, hvor vi ikke møtes.»

Tabita Berglund

SKAL UTDANNE INNOVATIVE MUSIKERE

Det er et uttalt mål for mastergrads-utdanningen i utøvende musikk ved Norges musikkhøgskole at studentene gjennom musikerrollen skal kunne bidra til nytenking og innovasjon. De skal videre vise evne til å møte et musikkliv og en musikkbransje i forandring.

– I tillegg til å utvikle Tabitas instrumentale ferdigheter ønsket vi å utfordre henne på hvordan hun ville presentere sin musikk og skape musikalske opplevelser i møte med mennesker, sier Kjell Tore Innervik, som veiledet Tabita i masterprosjektet hennes.

Et viktig formål for CEMPE er å bidra til å utdanne innovative musikere som er kvalifiserte for et internasjonalt og konkurransepreget musikkliv, påpeker ny CEMPE-leder Jon Helge Sætre. Dette innebærer at studentene selv må skape nye yrkesarenaer. Som klassisk cellist, må Tabita konkurrere med andre fremragende cellister fra hele verden om noen svært få orkesterplasser. Men hun kan også tenke nytt og i tillegg skape nye arenaer for å formidle musikk for et publikum som kanskje ønsker en alternativ møteplass mellom musiker og tilhører.

i CEMPE - Centre of Excellence in Music Performance Education

Tilknyttet Norges musikkhøgskole (NMH)

👁 CEMPE skal utvikle kunnskaper og erfaringer som kan bidra til at utøvende musikkstudenter når et fremragende kunstnerisk nivå. CEMPE skal også kvalifisere dem for yrkesoppgaver i et globalisert musikkliv i rask endring.

🌐 > www.cempe.no

FORSKET BÅDE MED OG PÅ STUDENTENE

Førsteamanuensis i matematikk Kjellrun Hiis Hauge ved Høgskolen i Bergen har forsket sammen med fem masterstudenter og i tillegg gjort en følgeforskning for å se på hva studentene lærer når de selv aktivt tar del i forskning. TEKST: Morten Rosenvinge

MatRIC

Prosjektet er støttet med MatRICs forskningsmidler og skal gjøre studentene kjent med forskning og sørge for god FoU-basert utdanning.

Lærerstudentene arbeidet sammen med Hauge i et matematikdidaktisk forskningsprosjekt knyttet til matematisk modellering. En graf om forventede klimaendringer var utgangspunktet for en diskusjon som ble fulgt opp av en forelesning hvor studentene og Hauge i fellesskap trakk paralleller mellom relevant litteratur og diskusjonen de hadde hatt.

Det ble gjort opptak av sesjonene, og studentene ble invitert til å skrive en akademisk artikkel med en analyse av diskusjonen, sammen med Hauge.

– Vi brukte et analyseverktøy hentet fra pensum, slik at forskningen skulle være en anvendelse av noe de skulle lære i emnet. I tillegg ga samarbeidet mulighet for å se på læringspotensialet til et slikt prosjekt, sier Hauge.

Ni studenter deltok i diskusjonen, og fem av dem ble med på å analysere og skrive artikkel, noe som kom i tillegg til den ordinære undervisningen. Studentene som arbeidet sammen med Hauge, fikk legge frem funnene fra forskningen sin på to konferanser, blant annet på MatRICs første årskonferanse.

STOR FRIHET TIL STUDENTENE

Studentene fikk selv bestemme hva de ønsket å bidra med, for eksempel i analysen og i tekstarbeidet. I utgangspunktet ba Hauge studentene om å transkribere fem minutter hver, men det endte med at de tok hele arbeidet.

– Et par av studentene syntes det var så gøy at de ville transkribere mer. Jeg hadde sett for meg at jeg kom til å gjøre det meste av arbeidet, men det endte med at de jobbet sammen og tilkalte meg til møter innimellom. Slik bestemte de samarbeidsformen også. Foreløpig har vi to manuskripter med to litt ulike tilnæringer, ett der de tok regien, og ett der jeg tok regien.

HVA ER DE MEST POSITIVE SIDENE VED Å INVOLVERE STUDENTER PÅ DENNE MÅTEN?

– Inspirasjonen jeg fikk fra studentene, det at jeg lærte om min egen undervisning gjennom studentenes refleksjoner, og at studentene kom med perspektiver jeg selv ikke hadde tenkt på.

For å lykkes med et slikt prosjekt, tror Hauge det er viktig at studenter kan ta eierskap i forskningssamarbeidet.

– Det er viktig at problemstillingen er interessant og viktig for alle parter, og at studentene selv kan velge hvor mye arbeid de vil legge ned, sier hun.

ER DET ANNERLEDES Å SAMARBEIDE MED STUDENTER ENN MED KOLLEGER?

– Ja, det er litt annerledes fordi man må ta en veiledersrolle i noen sammenhenger. Ikke alle. Jeg tenker det er viktig at man er lydbør overfor studentene og griper tak i de gode innspillene fra dem.

HVA OVERRASKET DEG MEST MED DETTE PROSJEKTET?

– Hvordan studentene tok over store deler av ansvaret for samarbeidet og alt arbeidet de la ned i prosjektet, sier Hauge.



Kjellrun Hiis Hauge
FØRSTEAMANUENSIS I MATEMATIKK

PROSJEKTET HAR TO SIDER:

- ▶ Analysen av diskusjonen som et matematikdidaktisk forskningsprosjekt.
- ▶ Følgeforskning på læringen hos studentene ved å delta i prosjektet.



Kjellrun Hiis Hauge med studenter la frem forskningen sin på MatRICs konferanse.

i **MatRIC** – Centre for Research, Innovation and Coordination of Mathematics Teaching

Tilknyttet Universitetet i Agder

i MatRICs visjon er å være et nasjonalt senter for bedre undervisning og læring i matematikk innen naturvitenskapene og aktuelle profesjonsutdanninger.

i > www.matric.no

GA MOTIVASJON OG INTERESSE
Masterstudentene Terje André Bringeland og Tor Inge Vethe deltok i prosjektet. De arbeidet med innsamling av data, kildekritikk, analyse og presentasjon. Studentene var i starten av masterstudiet og forteller at prosjektet var både lærerikt og motiverende og en god introduksjon til forskning.

HVA TENKTE DERE DA KJELLRUN LANSERTE IDEEN OM Å FORSK I PARTNERSKAP MED HENNE?

Vethe: – Da Kjellrun inviterte oss med på denne studien, så jeg på det som en form for forberedelse til det å skrive masteroppgave. Ikke bare det å forske på et spesifikt emne, men òg i form av både muntlig og skriftlig presentasjon. Det at dette ble gjort i samarbeid med Kjellrun, med sine brede kompetanse og åpne undervisningsstil, gjorde det hele trygt og spennende. En annen fordel med et slikt prosjekt er innsikten det gir oss i pensum. Å lese pensum kan ikke veies opp mot å bruke pensum.

Bringeland: – Jeg følte meg privilegert som fikk være med på det. Det var en ny innfallsvinkel for studentdeltakelse hvor foreleser Kjellrun inviterte oss med ut på en ukjent reise som virket spennende og urørt for oss studenter.

HVA BETYR DET FOR DERE SOM STUDENTER Å DELTA AKTIVT I FORSKNING PÅ DENNE MÅTEN?

Vethe: – Vi får innsikt i hva som inngår i det å drive forskning på et større plan. Vi fikk øvd oss på å legge frem projektskisser, diskutere ideer, drøfte utforming og kutte og kritisk arbeide med egen tekst. Å ha Kjellrun med gjorde prosessen tryggere i den grad at hun kunne rettled oss og fant relevant pensum.

Bringeland: – Det gav meg personlig mer motivasjon under masterstudiet og en større interesse for forskning. Samtidig fikk vi arbeidet med fagstoffet opp mot et eksempel – vår egen forelesning – der dette ble enda mer konkretisert.

HVA VAR DE VIKTIGSTE TINGENE DERE LÆRTE AV PROSJEKTET?

Vethe: – Det jeg er mest takknemlig for, er erfaringen og innsikten prosjektet ga oss i bruken av teori. Ikke bare direkte knyttet til masteroppgaven, men også i det å forske i eget klasserom. Eksempelvis ville en del litteratur vært langt mer abstrakt uten prosjektet.

Bringeland: – Det viktigste jeg lærte ved prosjektet, var hvordan å skrive en vitenskapelig forskningsartikkel og være en del av et forskermiljø. I tillegg var selve metoden hennes et (uvanlig) eksempel til etterfølgelse når det gjelder forskningsmetoder i klasserommet. Jeg fikk en bedre forståelse av fagstoffet ved å arbeide med det på en slik måte.

BYGGER KOMPETANSE SAMMEN:

Lesson Study som metode i skolen og i lærerutdanningen

Samarbeid om forskning og utviklingsarbeid er en sentral dimensjon i ProTeds arbeid med universitetsskolene. Sammen med universitetsskolene utforsker UiO nå bruken av Lesson Study som metode for lærere og studenters profesjonelle utvikling. **TEKST:** Tone Malmstedt Eriksen

ProTed

Lesson Study er en metode der lærere i samarbeid retter forskerblikket mot elevenes læring.

Samarbeidet mellom universitetsskolene og lærerutdanningen gir anledning til å utforske hvordan praksisbasert og vitenskapsbasert kunnskap kan spille sammen i utviklingen og utøvelsen av lærerprofesjonen. Skolenes arbeid med forsknings spørsmål åpner opp for nye måter å ramme inn utfordringer i klasserommet på, der kunnskap fra forskningen kan anvendes aktivt.

UTVIKLING AV SKOLENES OG STUDENTENES PRAKSIS

– Målet med prosjektet er skoleutvikling og utvikling av praksisdimensjonen for lærerstudentene, både på campus og i skolene, sier prosjektleder Tove Seiness Hunskaar.

– I den første fasen av prosjektet jobber vi med å bygge kompetanse både i lærerutdanningen og i skolene. Deretter prøver vi ut ulike måter å anvende metoden på sammen med studentene. Fra universitetets side samles det data underveis. Det gir anledning til å dokumentere sentrale problemstillinger knyttet til samarbeidslæring i praksisfellesskap generelt, og samspillet mellom erfaringsbasert og forskningsbasert kunnskap spesielt.

FORSKERBLIKK PÅ PRAKSIS

Å vende forskerblikket mot egen undervisningspraksis er helt i tråd med målene for FoU-basert lærerutdanning. Samtidig utfordrer det vanlige praksiser i skolehverdagen. Lærere som har prøvd ut metoden, opplever det som svært nyttig å få mulighet til å legge ekstra innsats i å fordype seg i utfordringer de opplever i skolehverdagen.

– Vi har en tendens til å finne svar og løsninger, uten å bruke tid nok på å undre oss over



Tone Brun, lærer ved Mailand videregående skole.

problemstillinger i lærerhverdagen, sier Tone Brun, lærer ved Mailand videregående skole.

Mailand er en av universitetsskolene tilknyttet UiO.

– På Mailand bruker hele personalet metoden jevnlig. Vi opplever det som verdifullt å få tid til å observere og stille gode spørsmål. Lesson Study-syklusene gir anledning til å lære sammen og hente inspirasjon på nye måter på tvers av klasserom og fagteam.

En sentral dimensjon i Lesson Study-metoden er fokuset på elevenes læring.

– Fra forskningen vet vi at lærerstudenter og nyutdannede lærere bruker tid på flytte fokus fra seg selv og gjennomføring av planlagt undervisning, og over på elevene, sier prosjektleder Hunskaar.

– Vi jobber mye med å utvikle praksisdimensjonen i lektorprogrammet på UiO, og Lesson Study gir trening i nettopp det å lete etter indikasjoner på at elevene lærer. Dermed legger vi grunnlaget for kontinuerlig, forskningsbasert, profesjonell utvikling hos kommende lærere.

Lesson Study

Lesson Study er en metode for systematisk samarbeidslæring i lærerkollegiet. Metoden innebærer at lærere i fellesskap:

- 1 **Utformer en problemstilling/ forsknings spørsmål**
- 2 **Gjennomfører observasjoner/ datainnsamling**
- 3 **Drøfter konsekvenser av valg som er foretatt i planleggingsfasen**
- 4 **Dokumenterer og rapporterer erfaringer**

Sentralt i metoden er fokus på elevenes læring, i motsetning til lærerens arbeid og fremtoning.

Universitetsskoler

► Sentralt i ProTeds arbeid er involvering av praksisfeltet i utdanningen gjennom et tett samarbeid med universitetsskoler.

► Universitetsskolene er spesielt utvalgte skoler som er tett involvert i:

- o utvikling av lærerutdanningen
- o utvikling av lærerstudenters praksis
- o FoU-arbeid til nytte for både skolene og universitetet
- o deling og spredning

► UiO har 20 universitetsskoler, og UiT har 11 (åtte i Tromsø og tre i Alta).

i **ProTed** – Centre for Professional Learning in Teacher Education

Tilknyttet Universitetet i Oslo (UiO) og UiT Norges arktiske universitet

i ProTeds visjon er å utdanne profesjonelle, kunnskapsrike, trygge og internasjonalt orienterte lærere for et multikulturelt samfunn.

i > www.uv.uio.no/proted/

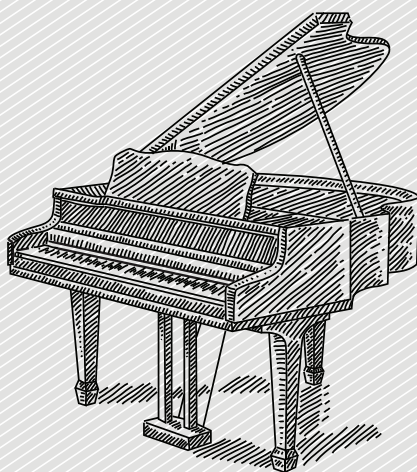
5 i CEMPE: Hva kjenne- tegner FoU?

TEKST: Aslaug Louise Slette FOTO: NMH

På Norges musikkhøgskole (NMH) rommer FoU-begrepet så mangt. En del av lærerne jobber med «tradisjonell forskning», der de gjennomfører undersøkelser og skriver vitenskapelige artikler og bøker. De fleste av disse er ansatt innenfor musikkpedagogikk, musikkterapi eller musikkteori.

Lærerne som underviser i utøvende fag, jobber med «kunstnerisk utviklingsarbeid» – kunstneriske prosesser som fører frem til et offentlig tilgjengelig kunstnerisk produkt, hvor det også kan inngå en eksplisitt refleksjon rundt utviklingen og presentasjonen av kunstproduktet.

Mange jobber også med «pedagogisk utviklingsarbeid», som innebærer utvikling av for eksempel lærebøker eller nye undervisningsmetoder.



Øivind Varkøy

FORSKNINGSLEDER VED NMH

– CEMPE har som formål å utvikle kunnskap som kan bidra til økt kvalitet i høyere musikkutdanning. I den forbindelse søker CEMPE å forbedre læring knyttet til hovedinstrumentet og egenøving, samt å utvikle proaktive musikere. Dette er utviklingsprosjekter som naturlig er knyttet til forskningsvirksomheten ved NMH. Både utviklingsprosjektene tilknytning til og relevans for NMHs forskningsvirksomhet - og vice versa - samt det faktum at CEMPE har en tilknyttet at CEMPE har ansatt en postdoktor, bidrar til å forme og utvikle NMHs totale FoU-portefølje.



Bjørg J. Bjøntegaard

VISEREKTOR FOR UTDANNING VED NMH OG LEDER AV STYRINGSGRUPPA I CEMPE

– FoU-arbeidet som gjøres i CEMPE, er tett knyttet opp mot eksisterende undervisning og innebærer nye innfallsvinkler til undervisningen på instrument. Ledelsen følger godt med på alt som foregår, og intensjonen er å implementere de vellykkede resultatene i studieplaner. Dette er en spennende utvikling som løfter hele institusjonen.



Tanja Orning

POSTDOKTOR I CEMPE

– Postdoktorprosjektet mitt i CEMPE dreier seg om fremtidens musikerrolle, en rolle som kobler det kunstneriske kjernevirket med nyskapende tenkemåter. Som utøver-forsker er det spennende for meg at forskningen skjer i skjæringspunktet mellom utøvende, teoretiske og pedagogiske perspektiver.



Peter Tornquist

REKTOR VED NMH

– Kunstnerisk utviklingsarbeid handler om å stille nye kunstneriske spørsmål og utforske dem systematisk gjennom kunstnerisk praksis. CEMPE skal hjelpe oss å utdanne reflekterte studenter som er gode til begge deler.



Jon Helge Sætre

SENTERLEDER I CEMPE

– I dagens forskningspolitiske landskap er det viktig å ikke glemme pedagogisk utviklingsarbeid. I et Senter for fremragende utdanning spiller denne FoU-sjangeren en vesentlig rolle for å prøve ut og vurdere nye (og glemte) tilnæringer til undervisning, veiledning og læring.

Plusser på med matteforskning

Når lærerne kan mer om matematikkforskning, er sannsynligheten stor for at elevene blir bedre i matte. Det er kunnskapsminister Torbjørn Røe Isaksen helt enig i. TEKST: Yvonne Kerlefsen FOTO: Jan Arve Olsen

MatRIC

Lærerstudentene Anne Kolstø og Marie Kylland regnet så krittet sprutet da de deltok på et emne i matematikdidaktikk i regi av Universitetet i Agder. Emnet går på høsten og tilbys til andreårsstudenter som velger fordypning i matematikk.

Det ene regnestykket etter det andre løses, tett fulgt av forklaringer på hva som bør gjøres og hvorfor samt litt om hva en bør passe på når en selv skal forsøke å regne ut noe tilsvarende. Det er liten tvil om at de føler seg vel til rette ved tavla.

DET ER MORO!

– Det er jo dette vi liker og vil gjøre. Da er det også moro å være trygg på at det vi gjør er så godt som mulig, både matematikkfaglig og matematikdidaktisk, sier Kolstø, fulgt av et oppmuntrende nikk fra Kylland.

Gjennom dette emnet får studentene innsikt i de mest vanlige vitenskapelige metodene som brukes innen matematikdidaktikkforskningen i dag. I løpet av en tre ukers praksisperiode underviser studentene elever i skolene, samtidig som de også vitenskapelig undersøker undervisningsmessige matte-utfordringer som de møter der. Etter endt kurs skriver de en kort forskningsrapport hvor de presenterer funnene sine.

ØKER STUDENTENES INNSIKT

Det er førsteamanuensis ved UiA og koordinator for MatRICs lærernetverk, Claire Vaugelade Berg, som står bak emnet. Det ble første gang gitt høsten 2011.

– Ved å forske selv får lærerstudentene innsikt i hvordan elevene tenker når de jobber med matematikk, sier Vaugelade Berg.

– Hovedtanken er at de blir bedre mattelærere av å vite mer om hvordan matematikkforskning foregår. Som ferdigutdannede lærere vil de både kunne se en lengre

linje i matematikdidaktiske spørsmål – fra forskning til elevenes læring på skolen – og de vil ha erfaring i å bruke vitenskapelige metoder for å løse utfordringer som de møter i utøvelsen av yrket sitt, sier hun.

FAGLIG STERKE LÆRERE

At mattelærere som kan mer om forskning, er positive i arbeidet med å gjøre elevene flinkere i matte, er et syn som også deles av kunnskapsminister Torbjørn Røe Isaksen. I en tale på et NOKUT-seminar om matematikkutdanning og innføringen av et femårig praksisnært masterløp i lærerutdanningene gjorde statsråden et poeng av nettopp det:

– De nye praksisnære masterutdanningene skal styrke lærernes kompetanse og deres evne til å bruke forskningsbasert kunnskap i utvikling av skolen. Masteroppgaven skal være rettet mot lærergjerningen og ta utgangspunkt i problemstillinger knyttet til praksis i skolen og klasserommet, sa han i talen sin.

– En praksisnær masterutdanning vil gi oss faglig sterke lærere som kan analysere egen praksis og tenke vitenskapelig om den og som har kompetanse til å forstå og ta i bruk ny forskning, understreket Røe Isaksen.

Claire Vaugelade Berg kommenterer statsrådets uttalelser slik:

– Statsrådets trekantfokus på lærere, forskning på egen praksis og flinkere elever gir sterk gjenklang hos oss som arbeider med matematikdidaktikk her på UiA. Det er jo nettopp bedre forståelse og bedre matteelever som er det sentrale bak arbeidet vårt. Det gjelder å få mattelærere til bedre å forstå hvordan elevene tenker, sier hun.

– Dette emnet er et svært godt eksempel på hvordan vi i MatRIC jobber for å fremme og videreutvikle FoU-basert utdanning der studentene er helt sentrale i forskningsprosessen, sier senterleder Simon Goodchild.



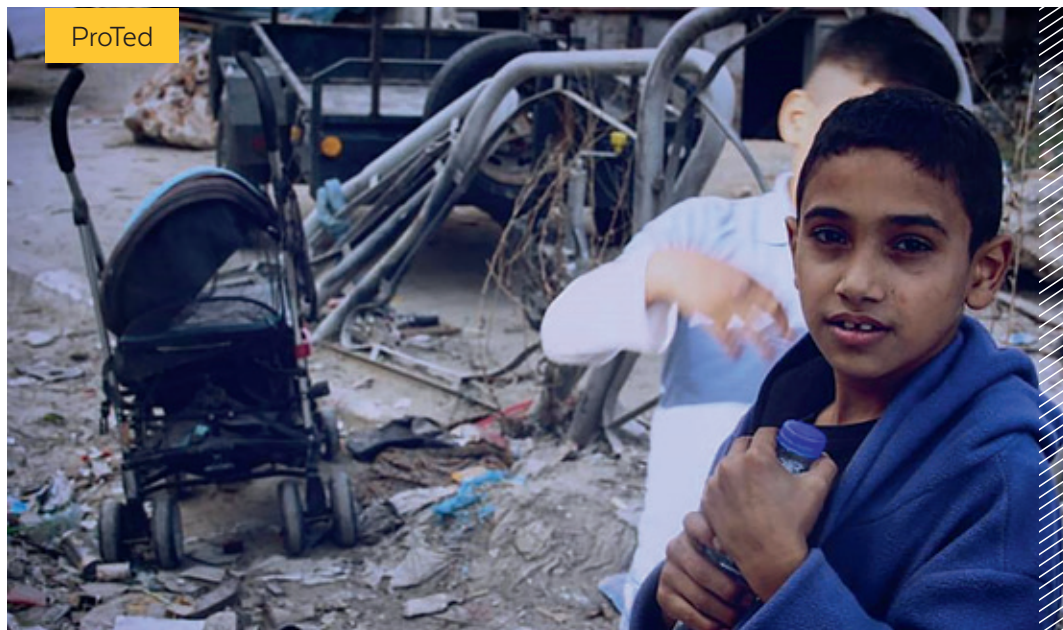
Førsteamanuensis Claire Vaugelade Berg.



Kunnskapsminister Torbjørn Røe Isaksen. (Foto: Dept.)

MatRICs mål for lærerutdanningen:

- ▶ Studentene skal bli motiverte matematikklærere med en solid faglig bakgrunn som gjør det mulig for dem å tilby relevant, variert og tilpasset matematikkundervisning.
- ▶ Studentene skal gjøres i stand til å vise hvor viktig matematikk er i andre fag, f. eks. i naturfag, økonomi, medisin, osv.
- ▶ At studentene utvikler en sterk identitet som matematikklærer slik at de blir stolte av yrket sitt. Ved å holde seg oppdatert på nyere forskning i matematikdidaktikk, får studentene anledning til å videreutvikle seg gjennom yrkeskarrieren sin.



FoU-kompetanse i lektorprogrammet

Lektorstudentene på UiO arbeider aktivt med å utvikle FoU-kompetansen sin. Gjennom mastergradsoppgaven skal kandidatene drive forsknings- og utviklingsarbeid i fagfeltet på en måte som styrker dets stilling i det norske skolesystemet.

Camillas forskningsspørsmål og problemstilling

Hvordan opplever lærere i Betlehem å undervise om medborgerskap? Oppgavens overordnede perspektiv er forståelsen av utdanningen som et instrument for dannelse av medborgerskap.

MIN MASTEROPPGAVE:

Undervisning i medborgerskap under okkupasjon

Som deltaker i et globalt samfunn, kommende lærer for flyktningelever og på grunn av en økt spenning i Midtøsten ønsker Camilla Bruu Næsno å utforske forståelse av undervisning i medborgerskap i en annen kontekst enn den norske. Her forteller hun om masteroppgaven sin. **TEKST OG FOTO:** Camilla Bruu Næsno

Jeg lurer på hvordan det undervises i medborgerskap i et område som i over 70 år har vært preget av religiøs, kulturell og geografisk konflikt. Med dette som utgangspunkt vil jeg, i masteroppgaven min, studere hvordan lærere ved palestinske skoler i Betlehem underviser i medborgerskap.

Informasjonen jeg innhenter, kan brukes i samfunnsfagundervisningen, som empiriske eksempler på hvordan medborgerskapsundervisningen foregår i en ikke-ankjent stat og om lærernes mandat i en konfliktsituasjon. Ved å bruke eksempler fra skolehverdagen, kan jeg trigge nysgjerrighet hos norske elever, da undervisning er noe de selv har erfaringer med, og blant annet synliggjøre viktigheten og utfordringene ved skolens samfunnsmandat.

Når jeg er ferdigutdannet lærer, ønsker jeg å søke jobb på en mottaksskole eller

en skole med høy andel av innvandrere. Jeg mener en forståelse av hvordan medborgerskapsundervisning foregår i en konfliktsituasjon kan hjelpe meg til å tilpasse slik undervisning i medborgerskap i eget klasserom. Blant annet håper jeg at funnene i oppgaven min kan gi meg forståelse av ekstreme utsagn relatert til den andre, og lære meg noe om hensyn som bør tas i undervisningen i norsk medborgerskap. Med dette har oppgavens funn også en instrumentell rolle for min egen lærerprofesjon.

For å samle inn data til mulige svar på problemstillingen min, reiste jeg høsten 2015 til Betlehem og utførte intervjuer av lærere, lærerstudenter og lærerutdannere ved universitetet i Betlehem. Jeg kom i kontakt med lærere med ulik religiøs bakgrunn ved både offentlige og private skoler. Det var stor variasjon i informantens forståelse av hva medborgerskap faktisk innebærer –

og hvilket samfunn elevene dannes til: Er morgendagens Palestina en sekulær eller islamistisk stat? Skal elevene bli deltakere i et deliberativt eller kommittært samfunn? På tross av varierte svar, hadde alle lærerne noe til felles: yrkesstolthet og fremtidstro. Skolene var overfylte og ressursene var knappe, men alle informantene var enige i at de utdannet generasjonen som skulle ende okkupasjonen og frigjøre folket. Videre tok lærerne sin psykososiale rolle på alvor, da mange av elevene sliter med traumer og kommer fra belastede hjem. Flere av elevene har foreldre eller søsken som sitter i fengsel, noen av elevene har kanskje vært i fengsel selv. Å være lærer i Palestina handler derfor også om å lære elevene å leve.



Masterstudent
Camilla Bruu Næsno

SLIK UNNGÅR HAN SOVENDE STUDENTER

Det er ikke lett å få tatt seg en dupp i Christian Jørgensens forelesninger. Ved bruk av mobil-quiz og populærlitteratur bekreftes det for de nesten 200 ferske studentene at biologi er gøy.

FOTO: Paul Sigve Amundsen/Forskerforum

bioCEED



FÅR LYST Å LÆRE MER: – Metodene til Jørgensen krever mye av oss som studenter, men vi merker at engasjement og repetisjon fungerer. Stoffet sitter bedre, sier Hedda Barfod Ørbæk. Her sammen med medstudent Jessica Anne Hough (midten).

– Det er jo alltid behagelig å bli underholdt. I forelesningene mine blir studentene kanskje mer slitne, men de lærer også mer, sier Christian Jørgensen, førsteamanuensis ved Institutt for biologi ved Universitetet i Bergen (UiB).

Jørgensen begynte å undervise i innføringsemnet BIO100 for tre år siden og har gått hardt inn for å gjøre forelesningene spennende og lærerike, blant annet gjennom å se til forskning om hva som skaper god læring. Det har gjort at han har vunnet UiBs læringspris og nylig også Thon-stiftelsens pris for fremragende utdanning, der han i

takketalen trakk frem bioCEEDs arbeid for å skape en læringskultur på instituttet som spesielt viktig.

LIKER IKKE Å UNDERVISE

– Jeg må innrømme at jeg synes undervisning er ubehagelig, men når jeg først skal gjøre det, vil jeg at det skal være skikkelig. Jeg vil ikke sløse med studentenes sin tid, sier Jørgensen.

Han tar derfor med seg forskerhodet sitt inn i undervisningen.

– Forskning viser blant annet at studenter faller av etter 15 minutter med snakk, da må man ha en re-start av hjernen. Jeg har

begynt å ha quiz der studentene svarer på spørsmål med mobilen for å bryte opp, men også for å inkludere alle studentene, sier Jørgensen.

Det å bruke mobile spørsmålsrunder med flere alternativer har gjort at han inkluderer de aller fleste studentene i forelesningen, og at han fortløpende kan fortløpende kan legge opp undervisningen etter kunnskapsnivået til studentene.

– Vi diskuterer svarene både i plenum og i grupper, og dermed blir læringsutbyttet større, sier han.



ENGASJERER STUDENTENE: – Jeg brenner ikke for undervisning, men jeg brenner for faget mitt. Derfor bruker jeg forskerbudet mitt til å finne ut hvilken undervisning som gjør at elevene lærer mest, sier førsteamanuensis Christian Jørgensen. Her med resultatene fra en mobil quiz på lerretet.



FREMAGENDE UNDERVISNING: Vigdís Vandvik er leder for bioCEED og jobber mye med lærerkulturen.

SETTER I GANG TANKENE

Hedda Barfod Ørbæk tok emnet til Jørgensen i høst. Hun ble veldig positivt overrasket over emnet og undervisningen. – Christian er en utrolig dyktig foreleser, og emnet har virkelig inspirert meg til videre biologistudier. Undervisningsmetodene hans gjør at vi studentene blir mer aktive i forelesningene. Vi får mer repetisjon og får satt i gang tankeprosessene rundt de ulike temaene på en morsom og nyttig måte, både for ham og for oss, sier hun.

I tillegg til quiz på mobilen har Jørgensen også dratt inn personer fra utenfor universitetet og brukt populærvitenskapelige bøker.

– Målet mitt er at studentene skal finne sin indre nerd. Flere har kommet og fortalt meg at de har begynt å lese andre populærvitenskapelige bøker med samme tema. Da blir jeg veldig fornøyd.

«Christian får studentene med i undervisningen og tilpasser hele tiden undervisningsmetoder og innhold etter studentenes behov. I denne prosessen er han flink til å søke støtte fra miljøet rundt seg.»

Vigdís Vandvik

FORSKER PÅ UNDERVISNING OG LÆRER AV HVERANDRE

– Internasjonalt har det blitt forsket mye på hva som faktisk gjør at studentene lærer. Hos oss forsøker vi å få til en kultur der underviserne setter seg inn i hva som faktisk fungerer av undervisningsmetoder, sier Jørgensen.

– Tradisjonelt har forskning vært noe vi gjør sammen, mens i undervisning er det hver kvinne og mann for seg, forteller Vigdís Vandvik, professor i biologi og senterleder i bioCEED. Vi i bioCEED ønsker å skape en kultur der man snakker sammen om undervisning, og har en forskende holdning til sin egen undervisningspraksis. Dette innebærer at lærere må ha et bevisst forhold til hvilke undervisningsmetoder man bruker – og hvorfor. Man må undersøke om metodene gir ønsket læringseffekt og dele

resultater med kollegaene sine. Internasjonalt kalles dette Scholarship of Teaching and Learning, forklarer Vandvik.

Vandvik mener undervisningen til Christian Jørgensen er et god eksempel på undervisning som et kollektivt ansvar.

– Christian får studentene med i undervisningen og tilpasser hele tiden undervisningsmetoder og innhold etter studentenes behov. I denne prosessen er han flink til å søke støtte fra miljøet rundt seg, sier hun.

Videre peker hun på at student-evalueringer av undervisning ofte fokuserer på det underviserne gjør og undervisningens «underholdningsverdi», fremfor det studentene selv bidrar med, eller eget ansvar for å oppnå godt læringsutbytte.

– Som forelesere er vi kanskje heller ikke alltid flinke nok til å tenke over målet med undervisningen. Vi gjennomfører vårt faste opplegg, selv om vi vet at studentene ikke lærer så mye av de metodene vi bruker. Nøkkelen er å undersøke hva som fungerer og lære av hverandre, mener Vandvik.

ProTed viser vei mot femårig FoU-basert grunnskolelærerutdanning

Profesjonsnær, integrert og FoU-basert er kvaliteter fremhevet i en evaluering av de femårige grunnskolelærerutdanningene ved UiT – Norges arktiske universitet. TEKST: Gørill Warvik Vedeler

ProTed

To eksterne evalueringskomiteer berømmer fagmiljøet og ProTed, blant annet for rammene som er lagt for å kunne realisere målsettingen om forskningsbasert undervisning, og de konkluderer med at mastergradsprogrammene i lærerutdanning for både 1.-7. og 5.-10. trinn har en klar forskningsorientering. Dette viser seg blant annet i grep som er gjort for å integrere praksisopplæringen med nye oppgavetyper for studentene og samarbeid om forskning.

– ProTed opplever stor interesse fra både nasjonale og internasjonale aktører innen lærerutdanning for erfaringene som er gjort i Tromsø, forteller senterleder Hilde Sollid ved ProTed i Tromsø.

UTFORSKENDE PRAKSISOPPLÆRING

Evalueringene understreker at fagmiljøet har lagt til rette for en forskningsbasert undervisning, men anbefaler samtidig at UiT videreutvikler og styrker integrasjon, spesielt når det gjelder konkretisering av forskningsopplæringen gjennom design av arbeidskrav i alle emner, og at studentene i større grad blir introdusert for internasjonal forskningslitteratur i pensum.

Anbefalingene fra komiteene går i retning av at forskningsmetode må være et gjennomgående tema i hele utdanningsforløpet, med en tydelig progresjon fra første til siste semester. Studentene bør utvikle god metodeforståelse i god tid før de skal utforme forskningsdesign for masteroppgaven.

Plassering av praksisoppgaver som fremmer studentenes kritiske og analytiske kompetanse tidlig i studiet, er av betydning. – Studentene rapporterer til evalueringskomiteene at utforskende praksisopplæring (FoU-oppgaver tilknyttet praksisopplæringen) oppleves som både profesjonsnært og verdifull. Dette bekrefter at slike strategier fungerer godt både for å holde et høyere læringstrykk og for å koble teori og praksis gjennom aktive arbeidskrav og oppgavetyper, sier Hilde Sollid.

SAMARBEID OM FORSKNING

– Et viktig moment helt fra de femårige mastergradsprogrammene ble etablert, har vært etablering av et tre-parts samarbeid (faglærer, praksislærer og student) rundt studentenes FoU-oppgaver, da særlig rundt bacheloroppgavene som har hatt aksjonslæring tilknyttet praksisperiodene som fokus. I tillegg samarbeider studentene i gruppe, forteller Sollid.

Evalueringen løfter frem at «fagpersonalet ser ut til å ha utviklet et miljø der samarbeidende forskning kan ta mange former», og at mye tyder på at universitetsskoleprosjektet har gitt forskning og forskningsresultater en større og mer selvstøtt plass i skolehverdagen.

Fagmiljøet ved Institutt for lærerutdanning og pedagogikk ved UiT er organisert i forskningsgrupper. Den ene komiteen trekker frem dette som særlig positivt. Forskningsgruppene forvalter og fremmer bredde i fagperspektiver, og gruppenes sammensetninger kan bidra til

at tverrfaglighet i større grad kommer til uttrykk også i undervisningen.

– En av ekspertkomiteene skriver at skoleledere og praksislærere erfarer studentene som mer kompetente og bevisste enn tidligere, og at studentene dermed påvirker skolens praksis mer, avslutter Sollid.

Evaluering av Pilot i Nord

Ekspertkomiteene ble oppnevnt av Fakultet for humaniora, samfunnsvitenskap og lærerutdanning ved UiT i juni 2015. Rapportene ble ferdigstilt i februar 2016.

Komiteenes mandat var å vurdere det nye femårige integrerte studiedesignet, studiets anvendelse av arbeids- og vurderingsformer, pensum, progresjon og sammenheng med særlig fokus på det FoU-baserte og mastergrad, praksisopplæringen, etablering av universitetsskoler m.m.

Komité for master i lærerutdanning 1.-7. trinn

- Professor Marit Johnsen-Høines, Høgskolen i Bergen
- Professor Kari Smith, Universitetet i Bergen
- Professor Anne Marit Valle, Universitetet i Nordland

Komité for master i lærerutdanning 5.-10. trinn

Prodekan/førsteamanuensis Finn Aarsæther, Høgskolen i Oslo og Akershus

Førsteamanuensis Hilde Wågsås Afdal, Høgskolen i Østfold

Dosent Geir Botten, Høgskolen i Sør-Trøndelag.

NY LEDER: – CEMPE skal være en spydspiss

Jon Helge Sætre overtok som ny leder for CEMPE 1. mars i år. Sætre har bakgrunn som forsker og musiker og har de siste årene jobbet ved Høgskolen i Oslo og Akershus og Norges musikkhøgskole.

Sætre deler Musikkhøgskolens ambisjoner for CEMPE; senteret skal være en spydspiss nasjonalt og internasjonalt for å tenke nytt rundt musikerutdanning og samtidig ta vare på det gode i tradisjonene.

– Musikkhøgskolen er en spennende arbeidsplass med kompetente fagfolk med et stort spekter av kunnskap og interesser. For meg er det en attraktiv kombinasjon av musikkpedagogikk, utøvende musikkutdanning og praktisk utviklingsarbeid. Jeg mener CEMPE kan spille en betydningsfull rolle, og jeg gleder meg til å jobbe med et så godt team som allerede finnes her. Det blir spennende å gå i dialog med dem om en felles vei fremover, sier den nye senterlederen.



FOTO: Kjetil Bjergan, NMH.

FoU-basert utvikling av lærerutdanningene

ProTed jobber aktivt for å fremme FoU-basert utvikling av utdanningene.

En av måtene senteret jobber på, er å legge til rette for arenaer der aktørene i sektoren kan utveksle forsknings- og erfaringsbasert kunnskap:



Internasjonal forskningskonferanse: Bringing Teacher Education Forward 6.-8. juni 2016

Konferansen har som formål å bringe sammen perspektiver fra forskningen nasjonalt og internasjonalt som kan veien videre med å utvikle lærerutdanningene:

> <http://bit.ly/21pfaxl>

Nasjonal arena: Kunnskapsparlamentet om FoU-basert lærerutdanning

15. september 2016

Kunnskapsparlamentet er en arena der lærerutdanningene og andre aktører i sektoren kommer sammen for å diskutere sentrale utviklingsområder i lærerutdanningene. Utdanningene selv og forskningsfeltet definerer agendaen. ProTed og Kunnskapssenter for utdanning samarbeider om utviklingen av arenaen.

Les mer på Kunnskapssenter for utdanning sine nettsider.

> <http://bit.ly/1zP8JEV>

Arena for partnerskap mellom utdanningene og praksisfeltet: Universitetsskolekonferansen

Dato kommer

Konferansen har som formål å bringe lærerutdanningene og skolene sammen og utveksle perspektiv på hvordan vi kan bygge kompetanse for å utvikle praksisfeltet og lærerutdanningene i fellesskap.

Les mer på ProTeds nettsider for informasjon om arrangementet.

> <http://www.uv.uio.no/proted/>

Let inquiry drive the learning experience, Professor says

‘Inquiry-based learning’ has been at the core of Professor and Pro-Vice Chancellor Philippa Levy’s work for years. Here, the recently appointed member of the evaluation panel for this year’s call for new SFUs shares insights and tips with the Norwegian HE sector.

“Inquiry-based or inquiry-guided learning (IBL) describes a cluster of strongly student-centred pedagogical approaches in which students’ inquiry or research drives their learning experience,” Professor and Pro-Vice Chancellor Philippa Levy at The University of Adelaide explains.

With IBL, students use the scholarly and research practices of their disciplines to carry out small or large-scale inquiries that engage them actively with authentic questions and problems. Supported by academic subject-specialists and staff with specialist learning support roles, their learning takes place through a process of exploration and discovery.

“This is in contrast to pedagogies where learning is designed around the transmission of particular concepts and content by teachers. IBL can be seen as an especially student-centred and powerful form of research-based education, being based on students learning through doing research rather than on the communication of research knowledge by staff to students,” says Levy.

”
IBL can be seen as an especially student-centred and powerful form of research-based education.

Philippa Levy

IBL RELEVANT FOR THE 21ST CENTURY

From 2005 to 2010, Levy was Director of a Teaching and Learning (CETL), which focused on supporting the development of IBL especially in the arts and social science disciplines. She strongly believes that IBL can contribute to enhancing students’ employability and the positive impact of higher education in society. Approaches that bring students together from different disciplines to take interdisciplinary approaches to working on problems are perhaps especially relevant to a 21st century higher education.

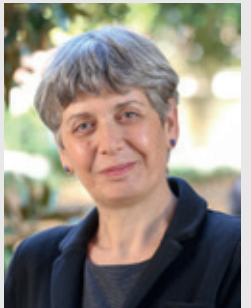
“IBL aims to inspire a questioning, open stance in students and to foster higher-order attributes with wide relevance to graduate employment, home life, and community. These include things like initiative, self-belief, responsibility, independence of mind, critical judgment, problem solving, creativity, self-management, collaboration and communication – as well as discipline-specific research skills,” Levy elaborates.

“The research skills and thinking developed through IBL are very relevant to addressing the world’s complex challenges, but they are not only of value to students who intend to go on to higher study and research. There is often an applied dimension to IBL, giving students opportunities to work on practical, workplace or other ‘real life’ problems,” she continues.

Levy is currently Pro-Vice Chancellor for Student Learning at The University of Adelaide in Australia.

“In Australia now, the higher education sector is challenged by the government to connect even more with the national innovation and entrepreneurship agenda,” Levy explains.

“An education based on inquiry equips students well for this.”



PHILIPPA LEVY

Professor Philippa Levy currently is Pro-Vice Chancellor (Student Learning) at The University of Adelaide, one of the Group of Eight research-intensive institutions in Australia.

Previously she was Professor of Learning and Teaching in Higher Education at The University of Sheffield and, from 2012 to 2015, Deputy Chief Executive and Director of Academic Practice at the Higher Education Academy.

From 2005 to 2010, she was Director of a national Teaching and Learning (CETL) based at The University of Sheffield, which focused on supporting the development of IBL especially in arts and social science disciplines.

DEMANDING, BUT WORTH THE CHALLENGE

In order for IBL to work, teachers are dependent on active engagement from students, something that not all students welcome with enthusiasm.

“Students do not always respond positively to IBL in the beginning because it can challenge their assumptions about the role of teachers and learners, and demand that they develop unfamiliar new skills. Therefore, students need plenty of support. This support can gradually be loosened as students gain in confidence and expertise,” says Levy.

Even if it demands a lot from students and staff, Levy finds that there is solid evidence that IBL can be a very engaging, high impact approach to learning with benefits for educational outcomes that relate to discipline knowledge and, more broadly, to the students’ intellectual, personal and professional development.

“Studies have shown benefits such as increased student enthusiasm, ownership and responsibility in learning, deeper engagement with the subject-matter, improved grades and improved research skills.” Levy states and continues:

“It can also strengthen identification with the academic or professional discipline and improve the transition from secondary education as well as increase retention in higher education.”

To Professor Philippa Levy, IBL is definitely worth the challenge.

READING TIPS FROM PHILIPPA

A good introduction to IBL, with international contributions, is Lee, V. (ed.) (2012) *Inquiry-Guided Learning: New Directions for Teaching and Learning*, Number 129. San Francisco CA: Jossey-Bass.

For some best practice examples and an IBL Planner tool, see *The Sheffield Companion to IBL*, at: <http://bit.ly/1rQwi3d>

Issues relating to introducing IBL from the first year of undergraduate study are explored in Levy, P. and Petrusis, R. (2012). How do first-year university students experience inquiry and research, and what are the implications for inquiry-based learning? *Studies in Higher Education*, 37(1) 85-101.

KEY POINTERS FOR EXCELLENT INQUIRY-BASED LEARNING

Excellent IBL genuinely empowers students as co-creators and producers in learning and provides just the right balance of educational challenge and support. Levy’s key pointers are:

- ▶ Organise your course around students tackling one or more questions or problems, whether set by you, by the students themselves or an external body.
- ▶ Carefully sequence tasks for students in a way that moves them through an emergent process of discovery and helps them to develop their inquiry skills in a structured progression.
- ▶ Do not rule out giving teacher-led presentations of relevant material from time to time, but make sure that these play a supporting, not leading, role in your students’ experience.
- ▶ Use digital technologies creatively to help scaffold students’ inquiries, for example ‘flipped classroom’ approaches for large classes, and encourage (and support) students to use technologies imaginatively in producing the outputs of their inquiries.
- ▶ Celebrate your students’ inquiry achievements and share them among the whole class and with wider interested audiences.



– Artikkelsamlingen kan være til inspirasjon for nye SFU-søkere, mener redaktør Helen Bråten (i midten). Her sammen med bidragsyterne (fra v.) Duncan Lawson, Asbjørn Bråthen og Kirsti Rye Ramberg.

PÅ VEI MOT DET FREMSTE?

I mars lanserte NOKUT en egen artikkelsamling for SFU-ordningen. Artikkelsamlingen synliggjør noen av erfaringene med ordningen så langt.

NOKUT slapp artikkelsamlingen «På vei mot det fremste?» på et søkerseminar i forbindelse med ny utlysning av SFU-sentre. Seminaret skulle gi informasjon, tips og inspirasjon til søknadsprosessen frem mot søknadsfristen 13. mai.

Artikkelsamlingen, som består av til sammen syv artikler skrevet av bidragsytere i og utenfor NOKUT, kan sies å være nyttig også for nye søkere, mener redaktør Helen Bråten.

Hun er glad for at artikkelsamlingen nå er ute:

– Det ligger mye diskusjon og arbeid bak. Tanken er at disse erfaringene skal bidra i videreutviklingen av SFU-ordningen, både for oss i NOKUT som forvaltere og for utdanningsinstitusjonene med og uten SFU-sentre i dag.

Du kan lese hele artikkelsamlingen eller velge én og én artikkel i kunnskapsbasen for SFU-ordningen på:

> www.nokut.no

Eksemplarer av artikkelsamlingen kan bestilles på:

> www.nokut.no/SFU/Kunnskapsbase

NOKUT bidrar til å sikre, utvikle og informere om kvalitet i utdanningen



NOKUT står for Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen.



NOKUT er et faglig uavhengig forvaltningsorgan under Kunnskapsdepartementet med rundt 90 ansatte, fordelt på 5 ulike avdelinger.



NOKUT har som hovedoppgave å dokumentere og informere om tilstanden i høyere utdanning, fagskoleutdanning og godkjent utenlandsk utdanning.



NOKUT fører tilsyn med, informerer om og bidrar til å utvikle kvaliteten på norske utdanninger og institusjoner.



NOKUT har flere godkjenningsordninger for utenlandsk utdanning som skal bidra til at personer med utenlandsk utdanning effektivt kan benytte kompetansen sin i Norge.



NOKUT har blant annet ansvaret for den nasjonale studentundersøkelsen Studiebarometeret, insentivordningen Sentre for fremragende utdanning og Utdanningskvalitetsprisen.

Vil du vite mer? Gå inn på www.nokut.no





**SFU-MAGASINET
VÅR/SOMMER 2016**

UTGITT AV:
NOKUT i samarbeid med Sentre for
fremragende utdanning bioCEED,
CEMPE, MatRIC og ProTed

ANSVARLIG REDAKTØR:
Ingvild Andersen Helseth

MEDREDAKTØR:
Emilie Valebjørg

FORSIDEBILDE:
Foto: Håvard Nesbø

LAYOUT:
NXT/A2N

NOKUT 