

# Rapport etter møte med programsensor i studieprogram for petroleum- og prosessteknologi

## Innledning

Programsensorordningen er en UiB-intern ordning, der fakultetene nevner opp en ekstern fagfelle som har særskilte oppgaver knyttet til evaluering av et eller flere studieprogram. Professor Emeritus Bjørn Helge Hjertager (UiS) ble oppnevnt som programsensor for studieprogrammene i petroleum- og prosessteknologi og besøkte UiB to dager (7.-8. mars) for samtaler med programstyret, kursansvarlige, studenter, samt ledelse ved Institutt for fysikk og teknologi.

Programsensor vurderte opplegg for og gjennomføring av studieprogrammene, og skulle etter mandatet utarbeide en skriftlig rapport om studieprogrammene med forslag om forbedringer. Av ulike årsaker trakk programsensor seg og kunne ikke fullføre rapporten til fristen. Denne rapporten er utarbeidet av Førsteamanuensis Geir Ersland (programstyreleder), og er basert på utdanningsmeldinger og studentbarometre samt diskusjoner og føringer gitt av programsensor Prof. Bjørn Helge Hjertager etter besøket ved UiB. Rapporten gir en oppsummering av hovedfunn og tiltak til forbedring. Det vil snarlig bli engasjert ny programsensor for en ny gjennomgang av programmene.

Programmene i evalueringen er administrert av Institutt for fysikk og teknologi. Hvert av programmene var på evalueringstidspunktet tildelt et programstyre, men er blitt ett programstyre etter denne evalueringen ble gjennomført. Det er også knyttet en administrativ koordinator programmet i petroleums- og prosessteknologi (Dr. Else Johannesen), som også er programstyrets sekretær.

Bachelorprogrammet i Petroleum- og prosessteknologi (BAMN-PTEK) er et tverrfaglig studieprogram. Det skiller seg klart fra de disiplinære studieprogrammene ved fakultetet ved en større faglig bredde, og fra de tradisjonelle ingeniørutdanningene innen faget ved å gi en bredere disiplinær dybde. Under masterprogrammene kan studentene spesialisere seg videre innen petroleum- eller prosessteknologi, og får sin daglige arbeidsplass ved det instituttet der veilederen sitter. Antall søkere til bachelorprogrammet har falt fra ca. 3 søkere pr. studieplass i 2014, til ca. 1 søker pr. studieplass i 2015 til ca 0.5 søker per studieplass i 2017. Dette må sees i sammenheng med utfordringene i arbeidsmarkedet. Når det gjelder masterprogrammene har vi et relativt høyt søkertall. Det ble tatt opp 47 nye masterstudenter i 2015, og et rekordantall uteksaminerte studenter i petroleumsteknologi ble notert i 2017.

## Om programmene i evalueringen

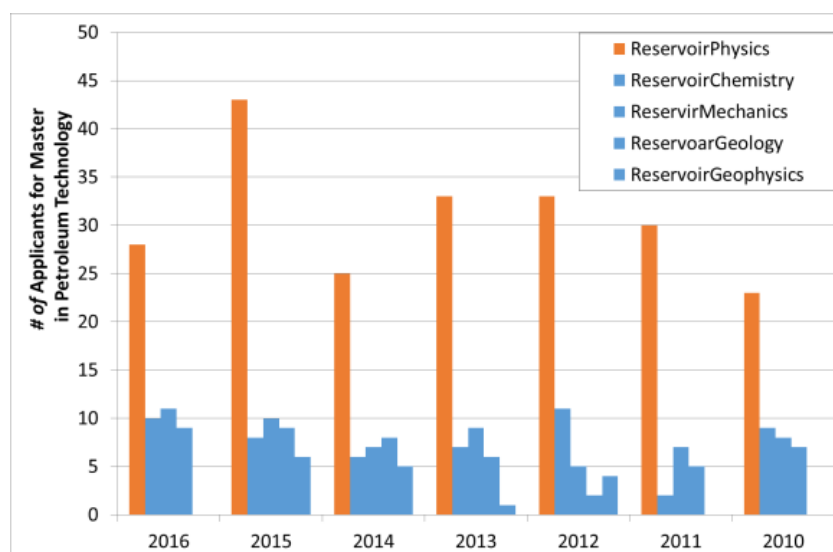
### Bachelorprogrammet i petroleum- og prosessteknologi:

Bachelorprogrammet i petroleum- og prosessteknologi inneholder 20 studiepoeng med innføringsemne i tillegg til spesialisering på 120 studiepoeng. Tidlig i studiet blir det lagt stor vekt på å gi et godt grunnlag i viktige «verktøyfag» innenfor matematikk, geologi, generell og fysikalsk kjemi og mekanikk. Disse fagene bygger et godt fundament til det videre bachelorprogrammet, og en eventuell mastergrad. For informasjon om studieplan og oppbygning, følg <http://www.uib.no/studieprogram/BAMN-PTEK#uib-tabs-oppbygging>.

Det var på evalueringstidspunktet 84 aktive studenter på bachelorprogrammet i petroleum- og prosessteknikk. Søkerantallet har gått ned fra over 300 (2013) til 22 (2017) som konsekvens av redusert oljepris og investeringsvilje i olje/gass sektoren. Antall studieplasser er som en følge av dette halvert fra 60 til 30. Søkerantallet til bachelorprogrammet har gått ned fra 29 førsteprioritetssøkere i 2016 til 22 førsteprioritetssøkere i 2017. Av disse møtte 20 studenter opp. Nedgangen fortsatte til opptaket i 2018 der 13 studenter møtte opp. Studentbarometeret viser rangering på 4/5 (2016) poeng ved spørsmål omkring hvor fornøgd studentene er med programmet som helhet.

### Masterprogrammet i petroleumsteknologi

Ved evalueringstidspunktet (vår 2018) var det 24 aktive studenter på masterprogrammet i petroleumsteknologi. Det var 25 førsteprioritetssøkere til retningene i masterprogrammet høsten 2017. Det ble gitt 12 personer tilbud, og av disse møtte 7 studenter opp. For informasjon om studieplan og retninger, følg <http://www.uib.no/studieprogram/MAMN-PETR#uib-tabs-specialization>. Utviklingen av uteksaminerte gjennom siste syv fra 2010 til og med 2016 for de ulike masterretningene er vist i figuren nedenfor. Mastergrad i reservoar fysikk er med god margin retningen med flest søkere og uteksaminerte kandidater. Denne retningen hadde i 2017 rekordstor uteksaminering med totalt 17 kandidater.



Figur 1: Søkere i ulike retninger for MS programmet i petroleumsteknologi

## **Masterprogrammet i prosessteknologi**

På evalueringstidspunktet (vår 2018) var det 52 aktive studenter på masterprogrammet i prosessteknologi. Det var 51 førsteprioritetssøkere til retningene i masterprogrammet høsten 2017. Det ble gitt 11 personer tilbud, og av disse møtte 9 personer opp. For informasjon om studieplan og oppbygning, følg <http://www.uib.no/studieprogram/MAMN-PRO>

Masterprogrammet i petroleumsteknologi rekrutterer hovedsakelig interne studenter, mens masterprogrammet i prosessteknologi har flest eksterne søkere (HiB, HSH og andre høgskoler). Det ser imidlertid ut som at flere interne studenter nå også søker på studieretningene innenfor prosessteknologi.

## **Mandat og agenda for evaluering**

Det ble forespurt en gjennomgang av studieprogrammene spesifisert i punkt listet under:

- profil og struktur
- faglige aktiviteter
- sosiale aktiviteter
- gjennomgang av kursporteføljen - innhold og relevans.
- søkertall, spesielt i det siste
- frafall og tiltak
- emnebeskrivelser
- læringsutbytter
- forelesningen
- andre vurderinger
- forslag til forbedringer

Det ble satt av to dager (7.-8. mars) der programsensor for studieprogrammene i petroleum- og prosessteknologi var ved UiB for samtaler med programstyret, kursansvarlige, studenter, samt ledelse ved Institutt for fysikk og teknologi (agenda vedlagt).

## **Oppsummering av hovedfunn**

Hovedutfordringen med programmene innen petroleum- og prosessteknologi er markant nedgang i søkertall de siste årene. Det er naturlig å forklare dette med sterke svingning i arbeidsmarkedet, redusert omdømme av olje/gass industrien og reduserte forventninger til investeringer i sektoren. Det pekes på behov for fornyet profilering og en justering av kursporteføljen i retning av 1) et bredere energiperspektiv, 2) mer fokus på CO2 håndtering og bærekraftperspektiv, samt 3) digitalisering.

Tilbakemeldinger fra studentene er jevnt gode, særlig på MS nivå der inkludering i fagmiljøet og muligheter for utveksling nevnes som positive. Det pekes på forbedringspotensialet i BS utdanningen der nettopp bedre kontakt med fagmiljøet nevnes. Frafallet er relativt høyt underveis i BS programmet (opptil 30-40 %). Det vil bli viktig å skape sterkere tilhørighet til fagmiljøene, her er det sosiale aspektet påpekt som spesielt viktig. De lokale studentorganisasjonene som er aktuelle for PTEK-studentene er fagutvalget, linjeforeningen for PTEK – Gullflaks og SPE.

Våre utfordringer innen studiekvalitets- og læringsmiljøet går på hovedsakelig på byggetekniske faktorer. Auditorium og laboratoriefasiliteter er foreldet og trenger oppdatering.

## Tiltak

Vi prøver hele tiden å fremme studiekvalitet, forbedre læringsmiljøet og øke studiegjennomføringen. Bachelorstudentene ved instituttet har tilgang til et eget rom der de kan lese og eventuelt ha kollokviegrupper. Vi vil forsøke å bruke dette enda bedre til samlinger og knytte tettere kontakt med studentene de første studieårene. Vi har gjennom dialog med studentene innført «orakelordning» der særlig grunnleggende kurs blir gitt ekstrahjelp av mer erfarne MS studenter. Denne ordningen er godt tatt imot og vil fortsette.

### Følgende spesifikke tiltak er eller vil bli igangsatt:

- Programstyret er i gang med å gjennomgå og fornye hele kursporteføljen og noen kurs har allerede justert innhold for å gi studentene en bredere forståelse av energi der fornybare ressurser og CO2 håndtering inngår.
- Det utredes om et grunnleggende emne i energi bør opprettes som innføringsfag. Vi vil søke en god dialog med programstyret innen Energi denne prosessen.
- Vi ser behovet for å opprette nye kurs på MS nivå der karbonfangst -bruk -og lagring blir samlet. Dette er vi i gang med å planlegge for.
- Vi vil endre profileringen av studieprogrammet der energiperspektivet blir bredere presentert og lavutsleppsløsninger er mer sentralt i profileringen. Vi er i gang med å lage små «reklamesnutter» i videoforamt med hjelp fra Media City Bergen der vi prøver å formidle faglige utfordringer som kan blir brukt til profilering via nettsider og sosiale plattformer.
- Det er påpekt at programmet og profileringen kunne vert bedre synlig i fakultets strategiske satsning innen Energi med et synligere fokus på teknologi for reduksjon av CO2 utslipp ved olje/gass produksjon. Vi vil gå i dialog med studieprogrammene innen Energi (BS, MS og Siv. Ing.) for å finne muligheter i en mer samordnet profilering av Energistudier ved UiB.
- Vi vil søke tettere kontakt med BS studentene gjennom flere sosiale og faglige samlinger, og legge til rette for bedre studentkontakt mellom kullene. Vi vil forsøke å legge til rette for styrket samhold mellom BS og MS studenter.
- Det er etter initiativ fra studentene opprettet tillitsvalgte studentrepresentanter for grunnkurset PTEK100, dette for å bedre dialogen mellom studenter og foreleser(e). Vi vil utvide denne ordningen dersom den viser seg fruktbar.
- Vi har utarbeidet en ny mal for å rapportere funn i emneevalueringen og vil be medlemmer av programstyret komme med innspill til enansvarlige (mal er vedlagt).
- Programmet er i god kontakt med olje/gass industrien i form av ekskursjoner til Mongstad/Kollsnes/Sandsli samt eksterne lærekrefter i flere kurs (PTEK100, PTEK313, PTEK311). Programstyret vil jobbe for å ytterligere styrke industribidrag inn mot undervisningen.

# Programevaluering agenda

Sted: Institutt for fysikk og teknologi  
Allégaten 55, 5007 BERGEN

Dato: onsdag 7. Mars - torsdag 8. Mars

Tid: 08:00- 16:00 onsdag, 09:00 - 16:00 torsdag.

## Agenda onsdag 7. mars

08:00 - 09:00	Morgenkaffe møte med studieveileder Jon Tolaas
09:00 - 09:45	Møte med instituttleder Øyvind Frette og undervisningsleder Kjartan Olafsson.
10:00 - 12:00	Møte med programstyret, og emneansvarlige, i petroleum- og prosessteknologi.  Hva fungerer, hvordan fungerer det, hva kan fungere bedre og må noe forandres?
12:00 – 12:30	Lunsj
12:30 - 14:30	Møte med programstyret, og emneansvarlige, i petroleum- og prosessteknologi fortsetter.  Hva fungerer, hvordan fungerer det, hva kan fungere bedre og må noe forandres?
14:30 – 15:00	Pause
15:00 - 16:00	Møte med programstyreledere i prosessteknologi og petroleumsteknologi.

## Agenda torsdag 8. mars

09:00 - 09:30	Møte med Overingeiør på IFT Kjetil Heitmann. Hjelper masterstudenter med PC problemer og har oversikt over teknisk stand på huset.
09:30 - 10:15	Omvisning på IFT-laben og møte med lab-ingeniører
10:15 – 11:15	Møte med studenter fra bachelorprogrammet i petroleum- og prosessteknologi
11:15 - 12:00	Enkeltmøter med studenter fra 1, 2 og 3. år fra Bsc programmet
12:00 - 12:30	Lunsj
12:30 - 13:15	Møte med masterstudenter fra spesialiseringer i prosessteknologi
13:15 - 15:00	Enkeltmøter med studenter fra alle masterspesialiseringene
15:00 – 15:30	Pause
15:30 - 16:00	Flere spørsmål?

### Merknad

Forbered gjerne ønskelige spørsmål til personer du skal møte under besøket. De vil dele sitt perspektiv på programmenes tilstand.

# Rapport Emneevaluering

---

**Dato:** 01.01.1000  
**Emne:** <kurskode>  
**Semester:** H17  
**Emneansvarlig:** <faglærer>  
**Antall år som emneansvarlig:** ...  
**Øvrig undervisningspersonell:** <andre forelesere, labassistenter, ansvarlige for regneverksted>

Antall studenter oppmeldt til eksamen: xx

Antall bestått: xx

Studentevaluering:

Antall distribuert til: xx

Antall besvarte: xx

---

## Gjennomføring:

<angi karakterfordeling, hvilket opplegg du har kjørt, evt aktiviteter som har blitt gjennomført, rammevilkårene du har hatt og så videre.>

## Endringer fra forrige gang:

<hvilke elementer prøvde du ut inneværende semester og hvordan de fungerte>

## Studentevaluering:

<fokus på hva som fungerte og hva som IKKE fungerte. >

## Faglærers vurdering:

<skriv kort oppsummering av de foregående delene>

**Forbedringstiltak:**

<KRAV: Denne teksten skal fokusere på forslag til forbedring eller forandringer i kursgjennomføring basert på studentevaluering og egne erfaringer>

Rapporten leveres programstyret. Programstyret forplikter seg til å gi en kort men konstruktiv tilbakemelding på rapporten i form av minst to positive kommentarer og minst et utfordring til faglærer



# Programsensur UiB MN-lektorprogram høst 2018

Rapport 26.11.18

Gerd Johansen, førsteamanuensis, NMBU

## Forståelse av mandatet

Integrerte lektorutdanningsprogram ser jeg som komplekse profesjonsstudier. De involverer ulike fag med ulike tradisjoner og ulik involvering i studentens utvikling som lærer. Studentene skal forholde seg til læringsarenaer som skole (ulike skoleslag) og undervisning på universitet som foregår i regi av ulike fakultet. Det er ulike typer kunnskap som skal formidles, utforskes, erfares og reflekteres over, fra kunnskap og ferdigheter som del av det å være lærer i klasserom til teoretiske perspektiver og ferdigheter knyttet til disiplin fag. Rammeplanen for lektorutdanning 8-13<sup>1</sup> forventer at de ulike fagmiljøene som danner lektorutdanningen inngår i et gjensidig og likeverdig partnerskap for å realisere formålet med utdanningen. «Det er derfor viktig at studiedesignet for de integrerte programmene er bygd opp på en slik måte at praksisopplæringen inngår som et integrert kunnskapsområde» (s. 4).

I denne runden har jeg valgt å gjøre praksis gjenstand for sensur, samt sammenhengen mellom praksis som læringsarena og undervisning på campus, hovedsakelig profesjonsfag. Det valgt en organisatorisk tilnærming, der innhold kun er berørt i den grad det involverer praksis og pedagogikk og/eller fagdidaktikk. Forskrift for lektorutdanning 8-13<sup>2</sup> og Rammeplanen for lektorutdanning 8-13 gir føringer for hva som anses som en kvalitativ god lærerutdanning, det betyr at denne sensuren i stor grad setter disse dokumentene som «vurderingskriterier». Imidlertid er det tidvis også nødvendig å problematisere disse «vurderingskriteriene».

Avgrensning: Jeg har ikke gjort en vurdering av om læringsutbyttebeskrivelsene for praksis er aktivt arbeidet med.

## Metode

Denne rapporten har tre ulike type informasjonskilder som utgangspunkt: 1) programplan og emnebeskrivelser 2) samtaler med pedagog, fagdidaktikere, representant for administrasjonen, studenter på ulike trinn i lektorprogrammet og lærere ved en praksisskole og 3) informasjon som er sent skolene i forbindelse med praksis. Informasjon til skolene om praksis har gitt et utfyllende bilde av praksis, men trekkes i liten grad inn i beskrivelsene/vurderingene under.

Etter en første lesning av programplan og emnebeskrivelser utarbeidet jeg en samtaleguide (se vedlegg 1) som fungerte som et utgangspunkt for alle samtalene. Samtaleguiden ble sendt ut i forkant slik at deltakerne hadde mulighet til å forberede seg. Samtalene ble etter samtykke tatt opp på bånd, og jeg skrev referat fra disse.

---

<sup>1</sup> Rammeplanen: [https://www.uhr.no/\\_f/p1/i4d4335f1-1715-4f6e-ab44-0dca372d7488/lektorutdanning\\_8\\_13\\_vedtatt\\_13\\_11\\_2017.pdf](https://www.uhr.no/_f/p1/i4d4335f1-1715-4f6e-ab44-0dca372d7488/lektorutdanning_8_13_vedtatt_13_11_2017.pdf)

<sup>2</sup> Forskrift om rammeplan for lektorutdanning for trinn 8–13, FOR-2013-03-18-288, <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2013-03-18-288>

Utvalget av informanter (se tabell 1) og tidsplan for samtalene var i samarbeid med Marianne Jensen. Det er Fagutvalget for lektorutdanningen som har funnet fram til/valgt ut studentene, med utgangspunkt i at det skulle være omlag 6 studenter, fordelt på 2., 3. og 5. året. (4. års studentene var i praksis og 1. semesterstudentene har lite praksiserfaring.) Flere fagansatte som er direkte involvert i denne lektorutdanningen hadde fått tilbud om å delta, men hadde ikke mulighet (praksisbesøk m.m.).

	Navn	Samtale varighet
Pedagog	Lars Petter Storm Torjussen	39 minutter
Fagdidaktikere	Mette Andresen Tom Klepaker Johan Kie Christoph Kirfel Odd Inge Steen (SV fakultetet invitert av Mette)	55 minutter
Studenter	Hanne Østvik, 5. år Eirik Førde, 3. år Thea Bårdsen, 2. år Stian Lyngholm, 3. år Henrik Engelsen, 5. år Vilde Norderval, 5. år	67 minutter
Praksisskole	Maria Olsen (praksiskoordinator) Terje Haugen Lie Anne Bjørnstad	75 minutter
Praksisadministrasjon (stedfortreder)	Marit Bjerke	20 minutter

Tabell 1. *Deltakere i samtalene og samtalenes varighet*

Jeg utførte en forenklet tematisk analyse av referatene og emnebeskrivelsene. Disse tema gir overskriftene under Funn. Temaene ble justert gjennom prosessen med lesing og referatskriving. Noen av temaene er gjennomgående i samtalene. Andre tas opp av enkelte (for eksempel studentene) eller ved kritisk lesing av emnebeskrivelsene fordi jeg anser disse for å ha betydning for lektorprogrammet. Det er selvsagt mulig å dele materialet inn på andre måter og deler av det som beskrives kan tilordnes flere tema. I Funn holder jeg frem hva de ulike aktør-posisjonene uttrykker, men uten å tilskrive utsagn direkte til person.

Ved enden av hvert tema gjør jeg enkelte vurderinger og/eller løfter også opp noen spørsmål til diskusjon.

Fagpersonale – faglige ansatte på universitetet som deltok i samtalen (skiller ikke mellom fagdidaktikere og pedagog). Fagansatte brukes om faglig ansatte ved universitet generelt.

Praksisveileder – faglig ansatt på praksisskole (skiller ikke på hva som sies av koordinator og veileder)

## Funn

I samtalene med fagpersonalet og praksisveilederne skilles det ikke alltid på hva som er problemstillinger knyttet til PPU og hva som er knyttet til lektorprogrammet. Studieprogrammene ses ofte i sammenheng – og tidvis undervises studentene sammen. Jeg har gruppert funnene, totalt åtte. De har noe varierende omfang, der «gjennomføring av praksis» er delt inn i undertema.

### 1. Praksis uten studiepoeng

Praksis har ikke egne studiepoeng og kommer dermed i tillegg til det øvrige studentene skal gjøre. Dette problemet tas opp i de fleste samtalene fordi det skaper en del utfordringer for eksempel i hvem som har ansvar for praksis og for hvordan praksis skal gjennomføres i kombinasjon med disiplinlfag. Praksis er ressurskrevende for universitet og praksisskolene og det krever likeledes mye tid og innsats fra studentene. Rammeplanen fremhever praksis som en viktig arena for læring. At praksis er viktig er hevet over enhver tvil, samtidig har det ikke den «statusen» som kommer med studiepoeng. Dette et strukturelt problem for alle lærerutdanningene. Likevel er det viktig å ta opp i denne sammenhengen fordi det gir føringer for forholdet mellom disiplinlfag, profesjonsfag og praksis, se også under emnebeskrivelser (3) og gjennomføring av praksis (8).

### 2. Samarbeid om praksis som emne

Praksisemnene «eies» av praksisutvalget. De ulike aktørene som er involvert i MN-lektorprogrammet er sprett over ulike fakultet i tillegg til praksisfeltet. Det er dermed en krevende situasjon for de fagansatte å få til en god integrasjon. Det etterlyses møteplasser for å kunne diskutere seg frem til god sammenheng. Per i dag er det få strukturelle og fysiske møteplasser. Studentene fremhever også at det kan i noen tilfeller være fornuftig å samarbeide med lektorstudenter på HF – for eksempel om det å kunne planlegge for tverrfaglig undervisning jfr. Fagfornyelsen.

**Vurdering:** Forventningene i Rammeplanen er at praksis skal fremstå som en integrert del av studiet. Skal en skape en utdanning som i realiteten er integrert, krever det at de ulike aktørene snakker sammen om både innhold og struktur. Når en på universitetsnivå har valgt disiplinlfaglige fakultet (i motsetning til å ha en organisering basert på studieprogram) får det føringer på plannivå (programplan og emnebeskrivelser). Programplan og emnebeskrivelser får da en helt sentral rolle i det å holde studiet sammen (se også under). Det betyr, slik jeg ser det, at det bør være et utstrakt samarbeid på tvers i forhold til planarbeid – og konkretisering av planene (for eksempel form og innhold i obligatoriske oppgaver).

### 3. Emnebeskrivelsene for praksis

Dette er dokumenter som angir læringsutbyttebeskrivelser og vurdering. Dokumentene legger opp til en progresjon for studentenes praksisopplæring. Dette er dokumenter som i svært liten grad brukes aktivt, dette er gjennomgående i alle de gjennomførte samtalene. De styrer ikke det som skjer i praksisopplæringen direkte, og brukes ikke aktivt av faglærere eller praksisveiledere konkret når vurdering gjøres. Emnebeskrivelsene brukes indirekte gjennom at de delvis brytes ned og brukes som vurderingskriterier som sendes praksisskolene i eget skriv (for eksempel KOPRA102).

Totalt sett dekker emnebeskrivelsene det som står under læringsutbytte i Rammeplanen. Det er dog et spørsmål om ord som for eksempel «elevmedvirkning» og «temaundervisning» bør inn i lys av nye læreplaner. Min lesing av emnebeskrivelsene viser at de er omfattende for kortpraksis. For eksempel KOPRA101 har 8 læringsutbyttebeskrivelser (studentene er 5 dager på skolen). Ikke alle er like enkle å konkretisere ut over det opplagte, for eksempel ferdigheten «studenten kan kommunisere med elever og lærerkollegaer» i KOPRA101.

**Vurdering/spørsmål:** Dette er viktige dokumenter fordi de skal være førende for det som skjer i praksis. Dette er også dokument der alle perspektivene i lektorprogrammet skal møtes, og alle aktørene i lektorutdanningen vil direkte eller indirekte måtte forholde seg til disse emnene. Kan det være en ide i større grad å involvere praksisfeltet i skrivingen av disse emnebeskrivelsene slik at de oppleves mer relevante for praksisfeltet? Kan disse dokumentene brukes mer aktivt i opplæringen av studenter, for eksempel i for- og etterarbeid til praksis?

#### 4. Sammenknytting av teori og praksis, oppgaver ... og arbeidsbelastning.

Studentene får med seg oppgaver til hver praksisperiode, for eksempel at de skal observere noe særskilt (KOPRA102). Disse oppgavene er gitt av fagansatte og tas opp i etterkant av praksis, gjerne på etterarbeidsdager. Slik jeg forstår det er noe av den viktigste funksjonen til disse oppgavene å skape en sammenheng mellom teori og praksis.

Fagpersonalet fremhever at de oppgaver som gis i pedagogikk og didaktikk fungerer rimelig godt for å få studentene til å reflektere over praksis. Fagdidaktikerne påpeker også at de å kunne ta utgangspunkt i praksiserfaringer kan ivaretas godt, spesielt i 15-studiepoengsemnet som er fordelt høst og vår i 7. og 8. semester.

Studentene på sin side mener at det i stor grad blir for mye oppmerksomhet rundt oppgavene i praksis (spesielt i KOPRA-ernene og i 8. semester) og at dette går på bekostning av det å være og lære i praksis. Oppgavene diskuteres i liten grad med praksisveiledere, og de mister dermed noe av den potensielle funksjonen som et objekt som kan være bindeledd mellom praksis og campus.

Aksjonsforskningsprosjektet fremheves av studentene som svært lærerikt og relevant, men det er mye arbeid som skal gjøres på kort tid. Studentene foreslår at dette prosjektet introduseres i høstsemesteret, slik at de får bedre tid til å gjøre aksjoner – og lære av de.

Studentene fremhever at profesjonsfag i stor grad handler om modning. Det betyr at valg av oppgaver (form og innhold) er av avgjørende betydning for å stimulere «modningen» og transformasjon fra student til lærer.

Praksisveilederne synes ikke være involvert i oppgavene som gis av fagansatte. Oppgavene ser ut til å være et forhold mellom campus og stundet(ene). Praksisveiledere fremhever viktigheten av å la studentene få gjøre egne erfaringer av den komplekse virkeligheten som praksis er, og viktigheten å anerkjenne at praksis er noe annet enn anvendt pedagogikk eller didaktikk. Det uforutsigbare som er en sentral del av skolen må erfares. Når studenter må tilbake til universitet for å delta i undervisning får de i mindre grad (enn PPU) erfaring med helheten. Praksisveilederne fremhever viktigheten av at studenter arbeider med å se hensikten bak de verktøyene de bruker i praksis og det å kunne planlegge med langsiktige mål for øyet – dette er områder der er viktig at didaktikk og pedagogikk hjelper studenter med å løfte blikket fra øyeblikkspraksisen.

Et annet moment som kom opp i samtale med studenter og praksisveiledere er at en i større grad kan simulere situasjoner på campus som likner reelle undervisningssituasjoner, for eksempel presentasjoner eller veiledning av grupper, der det gis tilbakemeldinger. I praksissituasjoner i skolen er det så mye som skjer samtidig at det å kunne «multitaske» og handle raskt er viktig. Dermed kan det være viktig å «øve» når kompleksiteten er redusert.

**Vurdering/spørsmål:** Dette er et sentralt punkt i rammeplanen å få til god integrasjon mellom de ulike elementene i utdanningen. Dersom det skal være god integrasjon krever vel det at praksisveiledere/skole også er med i samtalene rundt oppgavene? Kan det tenkes at «oppgaver» i større grad springer ut fra studentens opplevde praksiserfaringer (innen et gitt tema) – som kan

diskuteres med praksisveileder? Det bør også vurderes om undervisningen på campus i enda større grad enn i dag, bør bidra til å skape en bro mellom teori og praksis.

Et annet spørsmål som bør vurderes er den totale mengde arbeid som pålegges studentene. Dette bildet kompliseres ytterligere fordi de har disiplin-fag som ikke tar hensyn til studentenes arbeidsbelastning i praksis. Hvordan kan oppgavene være et middel til å utvikle en reflektert og kunnskapsbasert praksis, men der det ikke blir en så stor belastning på studentene at de blir «instrumentelle» oppgaveskrivere?

## 5. Praksisskoler/skoleslag

Forskriften sier «Studentene skal ha praksis både på ungdomsskole og i videregående opplæring. Det skal sikres at studenter med fagbakgrunn i fellesfagene i videregående opplæring møter elever på ulike studieprogrammer i løpet av praksisopplæringen.»

Studiet legger opp til at studentene får erfaring både fra ungdomsskole og videregående. Dette ses som viktig. Derimot ser ut til å være vanskelig å systematisk gjennomføre at studenter får erfaring med å undervise yrkesfag. Dette er heller ikke noe som ble tatt opp i samtalen.

**Vurdering/spørsmål:** «Alle» er enige om at det er viktig at studentene får erfaringer med ulike skoleslag, derimot virker det litt tilfeldig om de får erfaring med å yrkesrette fellesfagene matematikk og naturfag. Fordi det er vanskelig å sikre at studenter får langpraksis på videregående skoler med yrkesfaglige studieprogram, og at veileder underviser på slike program – kan det være en løsning at yrkesretting av matematikk/naturfag gjøres til gjenstand for tema i en kortpraksisperiode?

## 6. Informasjon og administrasjon

God informasjon til skolen, fagansatte og studenter er viktig, og administrasjonen jobber med rutiner og at info vedrørende praksis skal være klar og tydelig. Det er imidlertid krevende for skoler at det er så mange ulike praksisperioder – noe som også henger sammen med organiseringen av disiplin-fagene i universitetets lektorprogram i tillegg til kort- og langpraksis.

Studentene viser til opplevelser der de møter veiledere som har fått lite informasjon, og at det dermed blir studenten som får i oppgave å «fortelle» til praksisveileder. Dette er ikke nødvendigvis UiB sitt problem – problemet kan ligge på informasjonsflyten på skolen.

Jeg har gått gjennom dokumenter som er sendt til skolen angående KOPRA102 og LAPRA101.

**Vurdering:** Det som kan jobbes med er at den informasjon som gis er tydelig og entydig, spesielt der flere dokumenter omhandler det samme.

## 7. Når studenten trenger ekstra støtte. Tilstilfeller.

På dette punktet er fagpersonalet og praksisveiledere enige. Det fungerer godt i de situasjoner der en må gjøre ekstra vurderinger av studentens innsats i praksis. Samarbeidet med administrasjonen er godt.

## 8. Gjennomføring av praksis

### *Gruppestørrelse i praksis*

I kortpraksisperiodene er det grupper á 4-5 studenter mens det i langpraksis er 1-2 studenter. Idealet i langpraksis ser ut til å være individuell praksis fordi dette gjenspeiler en mer autentisk opplevelse av det å være lærer. Dette er et syn som kommer sterkt til uttrykk blant fagdidaktikerne. Praksisveilederne fremhever at det er gunstig med pargrupper fordi det er nyttig for studenter å øve seg på å gi tilbakemelding til hverandre og dette fungerer som en form for kollegaveiledning. Det har vært diskutert å øke gruppestørrelsen noe fordi det er stort trykk på praksisplasser.

**Vurdering:** Praksis bør gi studentene mulighet til å øve praktiske ferdigheter og erverve seg erfaringsbasert kunnskap om undervisning og læring – i tillegg til alt det andre som foregår på en skole. Det betyr at idealet om å ha et fag felles med en medstudent og et fag alene vil gi studentene maksimal mulighet til å lære i praksis. Forskriften fremhever også at studentene skal ha en lengere, sammenhengende periode der de har anledning til utøve et selvstendig opplæringsansvar.

### *For- og etterarbeid og campusdager*

Alle praksisperioder har for- og etterarbeidsdager som «bokføres» som praksisdager. I tillegg er det campusdager knyttet til langpraksisperiodene – som også regnes som praksis. For- og etterarbeid «eies» i stor grad av pedagogikk. På dette punktet retter studentene til dels sterk kritikk mot dagens opplegg, og de beskriver oppleggene som for lite konkrete, lite strukturerte og i for liten grad rettet mot praksis. Slik det er nå fremholder de at forarbeid fremstår som forberedelse til å skrive oppgave. Samtidig mener de at ideen med slike dager er god, men at oppleggene bør bli mer praksisrelevante og strukturerte (tid og innhold). De har flere konstruktive forslag:

- klargjøre hva som skal skje i praksis og forventninger til studentene (emnebeskrivelse)
- jobbe med veiledning (ta imot og bestille)
- forberede seg på å være aktive i praksissituasjonen – ta ansvar og henvende seg til praksisveileder og elever

Campusdager mener studentene har et stort potensiale, men slik det er nå er dette potensialet uutnyttet. Det «skjer» for lite. Studentene ønsker mer input som kan skape større dybde i diskusjonene. De anser diskusjonene som viktige og verdifulle, men for at det ikke skal bli resirkulering av meninger i studentgruppene er det viktig å bringe inn fagkompetanse. Tverrfaglighet/Temabasert undervisning ses også som mulig å knytte inn på slike dager – for eksempel i samarbeid med lektorstudenter på HF.

**Vurdering/Spørsmål:** Dette er kanskje det området der det er lettest å få til endringer, fordi strukturen for- og etterarbeid ligger på plass, og hensikten er god. Dette er dager som bør fungere som et bindeledd mellom praksisfeltet og campus. Så kanskje praksisfeltet også bør få innflytelse på disse dagene? – eller i alle fall, at noen fra praksisfeltet gir innspill til studentenes øvelser/diskusjoner?

### *Veiledning/Praksisbesøk - vurdering*

I følge rammeplanen er det forventning om at vurderingen av studentens praksis skal være et felles ansvarsområde (s. 16). Jeg skiller ikke her skarpt mellom veiledning – som kan ses som underveivurdering og sluttvurdering (godkjenning). Ved UiB praktiseres det praksisbesøk som skal godkjennes («påhør») samt at praksislærer gir en vurdering. Praksisbesøk er lagt til langpraksisperiodene i 7. og 8. semester. Hver student skal normalt få 4 besøk (3 av fagdidaktikere

og 1 av pedagog), praksisadministrasjonen fordeler besøk på fag og så fordeles besøkene på fagpersonalet. Et viktig prinsipp for fagdidaktikerne er at studentene får besøk av fagdidaktiker i eget fag, dette er spesielt viktig i naturfagene. For fagdidaktikerne er besøkene til individuelle studenter (ikke besøk av grupper). Ofte legges dette besøket til 8. semester (videregående). Fagpersonalet beskriver i stor grad samme system for oppfølging og veiledning når de er på praksisbesøk. Det gjennomføres en samtale i forkant av undervisning, undervisning observeres og så er det en personlig etterveiledning sammen med praksislærer og eventuelt en særskilt samtale med praksislærer. Praksisbesøk settes noen ganger ut til eksterne, spesielt i fag med mange studenter. Dette påpekes som en lite ønskelig situasjon av fagpersonalet. For pedagogene er det knyttet en del utfordringer til praksis fordi de har mange studenter å forholde seg til: det gjør at besøket kan være til en student en ikke kjenner og ikke vet hva som er studentens lærerfaglige styrker og svakheter. Det å gjøre vurderinger av studentens kompetanse basert på et kort besøk bør i så måte problematiseres. Fagpersonalet beskriver majoriteten av studenter som dyktige.

Studentene tar opp at det er ulik kvalitet på praksisveilederne, men sier at dette også delvis handler om egen kompetanse i å tydeliggjøre forventninger til veiledning (se forarbeid til praksis). Studentene tok ikke opp «besøk» som tema, dermed er det å anta at det ikke oppleves som problematisk. Studentene fremhever at det kan være gunstig med en agenda for veiledningssamtalene.

Praksisveilederne fremholder at det å veilede pargrupper fungerer godt, det gir studentene god trening i å gi og få tilbakemeldinger. Dette er en øvelse til å kunne delta i kollegaveiledning.

Et av vurderingskriteriene er at det skal være 100% deltakelse i praksis (inkludert for- og etterarbeid). Dette oppleves som manglende tillit fra studentenes side, og at studentene blir «elevgjorte» og studiet praktiserer ikke det som er vanlig for læreres fravær (fra samtale med praksislærere). Selv om både praksislærere og studenter forstår at det må være grenser, og at disse må håndheves, fremstår det som om det er lite rom for skjønn.

Praksisveilederne har et avbalansert forhold til UiB sine vurderingskriterier. Og bruker i stor grad eget skjønn når det vurderes. Sentrale element i dette er bl.a. studentens engasjement for deltakelse i undervisning, interesse av å bli kjent med /«se» elevene og det å være der for elevene samt at de kan samarbeide med kollegaer.

**Vurdering/spørsmål:** Det ser ut til at veiledning i hovedsak fungerer, men se forslag til endring av forarbeid. Det legges opp til grundig vurdering av studentene i praksis. Fagpersonalet beskriver i stor grad praksisbesøk på lik måte. Det er imidlertid et sprik mellom det som er intensjon for antall besøk og det som er mulig å få til ut fra ressurser. Dermed er det et spørsmål om antallet besøk bør reduseres og eventuelt om fagdidaktikerne besøker pargrupper og ikke individuelle studenter.

#### *Kortpraksisperiodene spesielt*

Praksis skal fordeles over fire år, og rammeplanen forventer at det skal være en progresjon i praksisopplæringen. MN-lektorstudentene har 7 dager praksis i semester 1, 3 og 5 (KOPRA-emnene). Disse praksisperiodene er knyttet til emner i pedagogikk og i semester 3 og 5 også til emne i fagdidaktikk. To av dagene er satt av til for- og etterarbeid på campus. I semester 3 og 5 skal studentene velge når de skal ta praksisdagene (fleksibel praksis).

Fagdidaktikerne har ingen sterke syn på KOPRA-emnene. I alle de andre samtalene kommer det frem at KOPRA-emnene oppfattes som «observasjon», som for lite konkrete med ulne forventninger til

studentene, og at de mangler reell progresjon. Det ser ut til å være et viktig prinsipp at studenter ikke skal «presses» til undervisning dersom de føler seg utrygge. Men som praksisveileder og studenter påpeker er det viktig å få prøve seg – og det er viktig å ha noe konkret og felles som utgangspunkt for samtale. Når studentene får lite egne erfaringer med undervisningsarbeid i de første praksisperiodene blir overgangen til langpraksisperiodene stor. Studentene foreslo at en av kortpraksisperiodene kunne utvides med en uke slik at det ble mer tid til å gjøre praktiske erfaringer med undervisningsarbeid selv – det «å gjøre» lærerjobben.

Studentene var noe delt i synet på om fleksibel praksis fungerte godt. Det som kom frem i samtalen er at studentene i stor grad opplever en konflikt mellom det å være i praksis og det å delta i sine disiplinfaglige emner. De opplever at disiplinfagene tar lite hensyn til praksis.

**Vurdering:** dette punktet bør ses i sammenheng med en eventuell revisjon av emnebeskrivelsene for praksis. Progresjonen bør etter min mening tydeliggjøres – det samme med forventningene til studentene. Det grunnleggende problemet med at studentene blir dratt mellom det å være i praksis og det å delta i sine disiplinfaglige emner, er det ikke helt enkelt å se hvordan skal løses. Første steg kan kanskje være å akseptere dette som et reelt problem som kan forringe en viktig del av studiet.

### Oppsummering og anbefalinger

- Praksis som eget emne hadde løst en del av problemene som fremkommer i denne sensuren. Det hadde gitt en selvstendig berettigelse til praksis og kunne vært med på å løfte statusen til praksis. Jeg foreslår at Universitet i Bergen setter dette på dagsorden til Departement og UHR.
- Flere møteplasser for de som er involvert i lektorutdanningen inkludert praksisfeltet kan styrke det samarbeidet som er nødvendig til å skape en utdanning som i realiteten er integrert. Dette må ses i sammenheng med neste punkt:
- Gjennomgang av emnebeskrivelser for praksis med hensyn på klarhet, progresjon, integrasjon og arbeidsmengde er nødvendig, se punkt 3, 4, 5 og 8.
- Praksisgruppestørrelse bør ikke endres, det kan vurderes om gruppestørrelse i KOPRA102 og KOPRA103 bør reduseres slik at det blir enklere for studentene å få slippe til med (korte) undervisningsopplegg, se punkt 8.
- Det bør gjøres endringer i form og innhold i for- og etterarbeid samt campusdager, se punkt 8.
- Lektorprogrammet har en utfordring ved at det er lagt over flere fakultet, der disiplinfagene og skolen som praksisarena ser ut til å komme i «konflikt» med hverandre i kampen om studentenes tid.



## Vedlegg 1

### Programsensur UIB sin lektorutdanning i naturvitenskap og matematikk (MAMN-LÆRE)

Tema til samtale 31. oktober 2018.

Fordi lærerutdanning involverer mange aktører og faglige komponenter som til sammen skal skape en god utdanning, velger jeg å fokusere på praksis og sammenhengen mellom opplæring i praksis og på campus i denne runden. Etter samtaler og gjennomgang av dokumentene kommer jeg til å skrive en rapport. Denne rapporten sendes til høring blant de som deltok i samtalene.

For å få mest mulig nøyaktig gjengivelse av synspunkter bruker jeg lydopptaker undersamtalene. Disse opptakene skal kun brukes som støtte for å skrive rapporten og slettes etterpå.

#### *Praksis og sammenheng mellom praksis og det som skjer på campus*

Praksis er organisert med et visst antall dager på ulike trinn og hver av periodene har litt ulike fokus. I semester 1, 3, 5 er praksisemnet lagt sammen med et studiepoengfestet emne i pedagogikk og/eller didaktikk. Semester 7 og 8 er «profesjonsåret»:

Hvordan er erfaringene med dagens organisering og innhold?

Stikkord kan være:

- spredning av praksisdager (år) (sammenheng og progresjon)
- oppfølging av mål og innhold for praksis (emnebeskrivelsene) på campus og i praksis
- vurdering av praksis og vurderingskriterier
- veiledning i praksis (korte og lange perioder)
- praksisbesøk (forberedelse, gjennomføring og etterarbeid)
- disiplinfagenes rolle for å forberede studenter faglig til praksis
- opplevelse av sammenheng mellom praksis og campus, for eksempel
  - i perspektiv og sentrale begrep
  - oppgaver med utgangspunkt i praksis med campusemne som «ansvarlig»
  - «verktøy» som innføres på campus (for eksempel observasjonsskjema og maler for planlegging)

Er det noe dere tenker bør endres? Eventuelt hva?

Ås, 26. okt.

Gerd Johansen