

## VEDLEGG 6

Fra programsensor for lektorprogram i naturvitenskap og matematikk,  
Trygve Johnsen, UiT-Norges arktiske universitet, 9037 Tromsø,  
oppnevnt for perioden: 1. januar 2015 til 31. desember 2018,  
E-post: Trygve.Johnsen@uit.no, telefon 77644031.

Tromsø, 25.11.2016

## Årsrapport 2016.

Studieprogram: Lektorprogram i naturvitenskap og matematikk, det matematisk-naturvitenskapelige fakultet, Universitetet i Bergen.

### Fakta om programmet - gjennomstrømning

Tall fra FS, pr. 211116

LEKTOR	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	Opptaksår
Primær søkere SO april*	78	69	62	36	36	25	27	29	
Reg på prg i FS	49 (44)	47 (42)	41 (36)	36 (32)	29 (24)	34 (27)	23 (21)	29 (26)	
Aktive pr. 211116	44	37	29	23	12+1 i perm	11+1 i perm	0	2	
Fullført**					2	10	10	11	
Byttet til adjunkt og fullført det					1			1	

\* I tillegg kommer studenter på intern overgang (gjelder før 2014)

\*\* En del studenter utvider masteroppgaven til 60 sp og studiet til 6 år for å bli lektor med tilleggsutdanning

Tall i parentes er studenter som møtte ved studiestart og semesterregistrerte seg på programmet.

Anslag fullføring kommende semestre:

H16:

1 som startet H08, og 5 som startet H11

V17.:

1 som startet H10, og 5 som startet H11, og 8 som startet H12

## VEDLEGG 6

### Generelt om programmet og om mitt arbeid i året som gikk.

I februar 2015 ble jeg utnevnt til programsensor for perioden 2015-18, og avleverte min første evalueringsrapport i november 2015. Jeg har gjennomført to besøk til Universitetet i Bergen i 2016 for å komme tettere på programmet og bedre kunne evaluere det, og for å orientere meg generelt.

#### Besøk i februar

Det første besøket fant sted 18. og 19. februar der en hadde satt av to dager til en lektorutdanningskonferanse med tema «Hva vil vi med PPU ? Form og innhold i praktisk pedagogisk utdanning» på Solstrand hotell i Os. Konferansen inneholdt diverse foredrag, så som om Norge kan lære av skolen i Singapore, PPU og studentmotivasjon, om lærernes profesjonalitet, og om funn fra evalueringsrapportene i 2015. I tillegg var en god del tid satt av til gruppearbeid, der temaene var blant annet kobling mellom praksisopplæring og profesjonsfag, PPU og lærerkompetanse – på kort og lang sikt, forholdet mellom pedagogikk og fagdidaktikk, samt hvordan en best skal sikre opplæringen i del fellestemaer for rammeplanen for PPU. Blant disse var opplæring om samiske forhold, urfolk generelt, barn og ungdom i vanskelige situasjoner, samt identifisere behov og iverksette tiltak som gjelder vold og seksuelle overgrep. Skal en ha særskilte seminarserier om slike temaer, eller bør de tas opp som en naturlig del av skolehverdagen ute i praksisperiodene ? Det var 54 deltagere, de fleste fra UiB og skoleverket, på denne konferansen. Det var interessant å oppleve den levende diskusjonen omkring disse temaene, selv om det var smått med konklusjoner. Men så var vel diskusjonen i seg selv et mål ved denne anledningen.

#### Besøk i oktober

Mitt andre besøk ved UiB foregikk 17.-19 oktober, og ble viet til programsensur av to programmer, «Lektorprogram i naturvitenskap og matematikk», og i tillegg «Erfaringsbasert master i undervisning, matematikk». Programmet for selve besøket var slik:

#### Program for programsensorbesøk uke 42, 17. -21. oktober 2016

Mandag 17. oktober (møterom 331)

- 12-14 Møte og lunsj-. Alle programsensorene (koordinerende programsensor og fakultetsprogramsensorer) møtes
- 14-15 Samtale med Christoph Kirfel, erfaringsbasert program
- 1515-16.15 Møte med studenter på kull 2015 på Grupperom 1 i underetasjen i Realfagbygget

Tirsdag 18. oktober (møterom 331)

- 8.30-11, Møte med Runar Ile, erfaringsbasert program, 08.30-11 (hans kontor)
- 12-14: Lunsjmøte med visedekaner, koordinerende programsensor og de fakultetsprogramsensorer.
- 1415: Møte med studenter på kull 2014 på lunsjrommet til Matematisk institutt i 4. etg

Kl. 19.30: Felles middag: Programstyreleder, programkoordinator, programsensorer, LU-ledere, praksisutvalgsleder og praksiskoordinator:

## VEDLEGG 6

Onsdag 19.oktober

- 12.30-14.00 – Møte med Marianne Jensen og representanter for Lærerutdanningsutvalget (LU) ved MN-fakultetet. Avklaring av oppgaver for programsensor.

Vi vil her utdype noen av programpunktene fra det nevnte besøket i oktober:

### Studentsamtaler

1. Den 17. oktober hadde jeg en times samtale med 6 studenter som alle var studenter fra kull 2015, det vil si de var i gang med 2. året som studenter ved lektorprogrammet i realfag.

En av dem var orientert mot biologi/geologi, tre hadde biologi som fag 1, en hadde matematikk som fag 1, og en hadde fysikk som fag 1.

Jeg spurte dem om de kunne trekke fram noe som var bra, og noe som var mindre bra ved studieprogrammet. Blant de gode tingene, som studentene trakk fram var at lektorprogrammet var preget av gode sosiale relasjoner studentene i mellom, og en klar programtilhørighet. Det såkalte klassemottaket i første semester hadde bidratt fint til dette. Det ble også trukket fra at selve realfagsundervisningen gjennomgående var god.

Av forhold som var mindre bra ble nevnt: Det ble oppfattet som om det er dårlig samarbeid og praktisk koordinering mellom pedagogikkmiljø og realfagsmiljøet, med til dels timeplankollisjoner. Det er også en del manglende praktiske beskjeder. Spesielt gjelder dette pedagogikk-delen. Også faglærerne på realfag måtte tåle kritikk for til dels manglende forståelse for den spesielle situasjonen lektorutdanningsstudentene er i, med praksis ved siden av undervisningen.

Det var nyanserte oppfatninger av hvordan opplegget var tilrettelagt for samkjøring av praksisdager (7 i første semester, og 7 i tredje semester) med øvrig undervisning. Det var en allmenn oppfatning om at dette fungerte langt bedre i 1. semester enn i 3. semester (som studentene nå var inne i).

I første semester har de fleste studentene praksis samtidig, i en på forhånd oppgitt periode, og faglærerne er gjort oppmerksom på dette på forhånd, og tiltak er iverksatt i denne forhåndsoppgitte perioden. Blant annet filmes forelesningene, og studentene kan studere dem i ettertid. Det ble altså oppfattet som bra.

I tredje semester har studentene praksisdager i ulike deler av semesteret, og det har da ikke vært noen spesielle, tilsvarende tidsbegrensede tiltak som i første semester. Det er da en større tendens til å gå glipp av undervisning som kolliderer med praksis, selv om den mer individualiserte praksistidfastsettelsen også kan by på fordeler. Det at det er tre og tre som er sammen på praksis, gjør imidlertid at den individualiserte praksistidfastsettelsen ikke er individualisert nok til å unngå kollisjoner, og når det da heller ikke er spesielle tiltak av typen filming, oppstår et problem.

## VEDLEGG 6

2. Den 19. oktober hadde jeg en times samtale med 5 studenter som alle var studenter fra kull 2014, det vil si de var i gang med 3. året som studenter ved lektorprogrammet i realfag.

To av dem hadde biologi som fag 1, en hadde matematikk som fag 1, en hadde fysikk som fag 1, og en hadde kjemi som fag 1.

Jeg spurte også disse om de kunne trekke fram noe som var bra, og noe som var mindre bra ved studieprogrammet. Her var det flere som trakk fram den gode og jordnære hjelpen de fikk av det administrative personalet ved matematisk institutt, for å løse ulike praktiske problemer knyttet til koordinering av ulike aktiviteter. Noen trakk også fram det positive i å lære seg to fag skikkelig godt, noen mente matematikk-kursene gjennomgående var gode, mens noen trakk fram et seminar i pedagogikk i 5. semester som særlig bra.

Blant negative ting som ble trukket fra var ulike vansker knyttet til praksisavvikling (disse studentene har opplevd slik praksis i 1., 3. og 5. semester). Noen mente arbeidsbyrden på en del pedagogikkfag var for stor i forhold til antall studiepoeng, noen at praksisen fant sted på feil klassetrinn, noen at kommunikasjonen med praksislærer var for dårlig, og noen at praksisen var rotete, og spredt.

En mer generell kommentar var studentene fryktet at det ville bli en for brå overgang til praksisen i 7. semester neste år, etter som de selv knapt hadde undervist til nå. Praksisen i 1., 3. og 5. semester rommer knapt selvstendig undervisning fra studentene.

For egen del tar jeg disse svarene til etterretning og er klar over at de i utgangspunktet kommer fra akkurat disse studentene, og jeg vet ikke hvor representative de er.

### Samtaler med de andre programsensorene, samt lunsjmøte ved MN-fakultetet

Gjennom møtene med de andre programsensorene, samt sentrale aktører ved lektorutdanningen ved MN-fakultetet 17-19/10 snakket vi om diverse sider ved utdanningen og identifiserte noen hovedproblemstillinger. Vi drøftet ulike sider ved praksisavviklingen, om nytt (opptaks)krav om R2 for lektorutdanningsstudenter f.o.m. 2018, forholdet til lærerutdanningen ved høyskolene, nye emneplaner. Alt i alt ble det klart at «faglig kvalitet» skulle stå i fokus for årets evaluering. På et sammensatt studium som lektorprogrammet kan dette bety mye forskjellig, avhengig av sammenhengen, men det hele munnet ut i at vi i år skulle gjennomføre et lite prosjekt i to deler. En del ville være å studere et knippe forhåpentligvis representative masteroppgaver med fagdidaktisk tema, og sammenligne dem med lignende masteroppgaver skrevet av studenter på et annet program. Et annet var å stille spørsmål til studentene om hvilke elementer i lektorutdanningen som i størst grad har bidratt til å bedre deres undervisning; dvs. å gi den kvalitet, og om hva de mente om oppbygningen av studiet.

## VEDLEGG 6

Prosjekt, del 1:

### Innhold og sensur av fagdidaktiske masteroppgaver ved lektorutdanninga

#### Lesning av tidligere masteroppgaver

Jeg skrev ut og leste 4 ferdigskrevne 30 st. p fagdidaktiske masteroppgaver med karakterene B, B, C, D skrevet av tidligere lektorutdanningsstudenter innen henholdsvis fysikk, kjemi, biologi og biologi. Jeg skrev også ut og leste fire 60 st.p. fagdidaktiske masteroppgaver med karakterene A, B, B, C skrevet av studenter som ble uteksaminert på program for erfaringsbasert master i undervisning med fordypning i matematikk. Vi anså det som interessant å sammenligne de 30 st.p fagdidaktiske masteroppgavene fra lektorutdanningen (LU) på den ene siden, mot de fire 60 st.p. masteroppgaver med fra program for erfaringsbasert master (EM) på den andre siden, selv om fagfeltene altså ikke er helt like for de to gruppene.

Sammenligner en de to D-ene, de to C-ene, og til sist 60 st.p.-B-en med hver av de to 30 st.p.-B-ene, ser en at for alle fire parene var lektorutdanningsoppgavene en del mindre enn sine «makkerer» fra EM i rene sidetall. Dette er jo naturlig, gitt studiepoengkrediteringen.

Oppgavene fra EM med 60 st.p. ser også gjennomgående ut til å involvere prosjekter/spørreundersøkelser som er noe bredere anlagt enn for 30 st.p.-oppgave ved LU.

LU-studentenes temaer var bruk av samtaler ved praktisk arbeid i naturfag, oppgaver i kjemilærebøker, betydning av praksis i profesjonsstudium i fiskehelse, analyse av øvingsoppgaver i 2 læringsverk i biologi. To av oppgavene inneholdt altså læreverksstudier, mens de to andre involverte studier og intervjuer av levende personer.

#### Konklusjon for denne prosjektdelen:

Dette prosjektet var analogt til et tilsvarende prosjekt i 2015 da vi sammenlignet 4 ferdigskrevne 30 st. p realfaglige masteroppgaver med karakterene A, B, B, C skrevet av tidligere lektorutdanningsstudenter med fire 60 st.p. realfaglige masteroppgaver med karakterene A, B, B, C skrevet av studenter som ble uteksaminert på rene realfaglige program. Den gangen fant vi at hver lektorutdanningsoppgave så ut til å være «et alen av samme stykke» som den masteroppgaven vi sammenlignet med og som var skrevet av en rent realfaglig student.

Langt på veg er situasjonen for årets prosjekt analog.

Både de 30 st. p fagdidaktiske masteroppgavene skrevet av lektorutdanningsstudenter, og de 60 st.p. fagdidaktiske masteroppgavene skrevet på erfaringsbasert program framtrer som seriøse og skikkelige stykker arbeid, av varierende kvalitet, men med karakterer som fint markerer dette. Og de 30 st.p fagdidaktiske masteroppgavene skrevet av

## VEDLEGG 6

lektorutdanningsstudenter framtrer som noe mindre omfattende enn de 60 st.p. fagdidaktiske masteroppgavene skrevet på erfaringsbasert program, men med samme karakter. Dette er etter vårt syn helt greit, gitt forskjellen i tidsbruk og studiepoeng.

Også uavhengig av sammenligningen med 60 st.p. fagdidaktiske masteroppgavene skrevet på erfaringsbasert program, og ut fra en mer generell vurdering, framtrer de fagdidaktiske masteroppgavene ved UiB som «helt greie». De ser ut til å inneholde standardelementene i slike oppgaver og til å ha innhold av omfang og dybde som står i stil til krav det er vanlig å stille.

I forhold til de 30 st.p. rent realfaglige oppgavene jeg så på i 2015, er de annerledes, med en mal bestående av «Innledning – Teori – Metode/Analyse-Resultat-Drøfting – Konklusjon», og som ikke nødvendigvis brukes ved reinte realfaglige oppgaver. Men slik er det ved alle de læresteder undertegnede kjenner til; fagdidaktiske oppgaver er annerledes oppbygd enn det realfaglige oppgaver ofte er (de siste kan varierer mye mer i oppbygningen). I forhold til de 60 st.p. fagdidaktiske masteroppgavene skrevet på erfaringsbasert program, er oppbygningen essensielt den samme.

### Prosjekt, del 2:

Spørsmålsundersøkelse til studenter om hva som bidrar mest til å bli en god underviser, og om oppbygningen av lektorutdanningsstudiet.

Her er «råmaterialet» fra «undersøkelsen», som består av to spørsmål til siste års studenter på programmet. I alt 11 studenter svarte.

#### Spørsmål 1:

Hvilke elementer i lektorutdanningen har (i størst grad) bidratt til å bedre min undervisning?

(f.eks. observasjonspraksisen, det at jeg sjøl fikk undervise skoleklasser, pedagogikkopplæringen, didaktikkpensumet, min realfaglige opplæring, en enkeltperson som åpnet øynene mine, et bestemt emne/kurs, ....)

Svarene var:

- Min realfaglige opplæring
  - Praksis, realfaglig opplæring og modning over tid gjennom flere fag i didaktikk/pedagogikk
  - Undervise på VGS
  - Eg vil absolutt seia at ein lærer mest ved å stå framfor ein klasse. Læringskurva her er enormt bratt (og til tider ukomfortabel), men dette er i mine auger den faktoren som har utvikla min undervisning mest. Det å ha verdifulle samtalar med rettleiar, didaktikar eller medstudentar etter ein slik gjennomføring gjer at ein kan reflektera over det ein har gjort og evt.forbetra det.
- Vidare kunne eg tenkt meg at studentar fekk endå meir tid (og gjerne pålegg om dette)

## VEDLEGG 6

framfor klassen. Det er her ein i mine auger utviklar seg mest, og stilla krav til at studentane på lektorprogrammet leiur undervisning er essensielt. Eg veit nokon gruar seg til dette, men ein må ofte berre kasta seg ut i det.

Eg vil vidare trekkja fram aksjonsforskinga med hadde i praksisen på våren på fjerdeåret som ein svært god og relevant for utviklinga av meg som lektor. Denne var skreddarsydd det me sjølv ønskte å sjå på, og gjorde at ein vart meir spesifikk i sjølve praksisen (fekk eit fokuspunkt). Tommel opp for aksjonsforsking.

- Det at jeg sjøl fikk undervise skoleklasser og min realfaglige opplæring.
- Dette er egentleg litt vanskeleg å svara på sidan grunnlaget for ein slik vurdering er heller snevert; 2 praksisperiodar på 60 timer kvar. Det er i dei to periodane "min undervisning" har blitt til så og seie. Likevel kan eg nemne at eg i den første praksisperioden opplevde at det var forbetningspotensial ved visse sider, som eg i andre praksisperioden fokuserte ekstra på (for å forbetre desse sidene). Det er dog litt vanskeleg å snakke om ein forbetring av "praksis" eller "min undervisning" då det før første praksisperiode ikkje fantes noko nemneverdig "praksis" å tale om. I andre praksisperioden underviste eg også i andre fag enn i første, slik at fagspesifikk praksis blei bygd opp som no har gjeve meg eit grunnlag til forbetring. (Men det er klart ein slags spiralprosess som har føregått i begge praksisperiodane ved at undervisninga i skuleklassar har blitt diskutert med rettleiar og parhospitant (samt at eg hadde ein eiga vurdering på bussen heim osv.), som igjen gav grobotn for utvikling, og denne utviklinga kan ein kanskje kalle forbetring). Kanskje ordlegg eg meg litt vanskeleg, men poenget mitt er at det er vanskeleg å uttale seg om visse element som har bidratt mest til å betre undervisninga sidan 1) det er vanskeleg å vurdere "min undervisning" i utgangspunktet då det ikkje er stort grunnlag for dette og 2) å peike på eit enkeltelement er vanskeleg sidan denne kan bygge på eller vere sterkt avhengig av andre element. [Eg har høyrte nokre snakke om at pedagogikkfaget er for teoretisk og at ein bør vektlegge meir praktiske sider, men eg lurar i kva grad ein kan få noko ut av praktiske sider (som ofte er meir spesifikke) utan å ha eit teoretisk bakteppe (som er generelt).]
- Praksisen der jeg selv fikk undervise og case-oppgaver i didaktikken.
- praksis er nok det viktigste, men helheten er viktig. Lettere å undervise når man har kunnskap på høyt nivå og pedagogikk og didaktikk gjør meg mer bevisst på hvordan jeg underviser
- Å få prøve meg på egenhånd og at jeg fikk rom til å feile
- Den pedagogiske utdanningen med gode seminarledere har bidratt til mye innsikt i undervisningen. Praksisen i seg selv var også veldig læringsfull med mange erfaringer og inntrykk. Det er likevel didaktikkpensumet i matematikkdidaktikk jeg vil si er det som i størst grad har bidratt til å bedre min undervisning. Dette har de gjort gjennom å vise oss spennende og nye måter å drive matematikkundervisning.
- Eigen undervisning, samt vegleiing før/etter undervisninga.

## VEDLEGG 6

### Spørsmål 2:

Er det noe ved selve oppbygningen av studiet du ønsker å endre (eller vil rose)? (eksempel: Fordeling av praksisdager på de ulike semestrene, hvilke semestre en har lagt PPU-delen i, fordeling av fag 1, fag 2 og andre elementer i de ulike semestrene, "oppbygging" mot valg av (veileder) og gjennomføring av skriving av masteroppgave osv. )

Svarene var:

- Praksis bør komme mye tidligere. Noen av ped/did-fagene bør kunne legges opp på samme semester slik at man kan ha 30 stp i ett semester der det ikke er andre fag involvert som gjør det å være i praksis til et stressmoment, mer enn noe man gleder seg til å dra på. Selv dro jeg frem og tilbake til Rå/Nordahl Grieg flere ganger om dagen de ukene jeg var i praksis, var helt utkjørt.
- Liker godt at pedagogikk og didaktikk er spredt ut over fire år.
- Vi burde lære noe om stemmebruk og stemmeteknikk med for eks. en sang pedagog.
- Eg meiner at lektorutdanninga i Bergen fungerer godt! Det er alltid noko som kan forbeholdt, men all over kjem me ut med ein solid(!) fagleg bakgrunn og har fått kjent på praksis gjennom spesielt langpraksisen. Nokre forbetringspotensial kan vera:
  - Ein betre logistikk rundt langpraksis. Dette kjente eg svært lite på under min praksis, men eg veit at ein del studentar på HF ikkje fekk beskjedar kring skule, rettleiar, timeplanar osv. før seint.

Ting eg meiner fungerer godt:

- Me har ein nydeleg fordeling av ped. og did. gjennom løpet vårt. Eg skal ærleg innrømme at eg ikkje heilt såg poenget med ped. i mitt første eller andre år, men etterkvart, og kanskje spesielt no som eg jobbar delvis som lærar og skal skriva master, syns eg at eg har fått meir bruk for pedagogikken. Dette gjennom at me er blitt modna mykje meir, og ser fleire samanhengar og linkar til det som faktisk skjer i klasserommet. Her trur eg eit forbetringspotensial i ped. ligg på å prøva å gjera den meir "hands on" dei første åra, slik at studentane ser ein samheng mellom dette tidvis noko teoritunge faget og det som skjer i klasserommet. Fleire diskusjonar kring casar osv. kan vera eit forslag. Eg vil her presisera modningen som ein viktig del av løpet, og som skil IL studentane frå PPU.

- Eg veit vidare at det tordnar ein debatt om langpraksis og fag på UiB for tida. Her vil eg seia meg einig i at det er slitsomt å vera på UiB og i praksis samstundes, men dette er faktisk noko ein må kunne takla. Dette vil eg begrunna i at det første året(åra) som lærar er endå tyngre. Eg ser derfor litt på langpraksisen som ein "generalprøve" til det som kjem i skuleverket. Det blir hektiske dagar, men det handlar om planleggjing og struktur (noko eg anser som viktige eigenskapar for lærarar).

- Bedre tilrettelegging i praksisåret. Med tanke på fag og praksis.
- - På bakgrunn av det eg har skrivt over er det kanskje lurt, om det er mogleg, å ha slike spørjeundersøkingar i tida etter fullført utdanninga slik at dei som då jobber som lærar utifrå sine møter med yrket kan nemne kva dei har opplevd som mangler i utdanninga eller i ettertid oppfatta som spesielt nyttig?



## VEDLEGG 6

- Det har vore enkelt å komme i kontakt med studieveileder og få svar på spørsmål og hjelp med ymse. Syns det har vore veldig bra ivaretaking slik!

- Skulle ynskt det hadde vore litt meir informasjon om det å skrive masteroppgåve og vegen mot denne. Spesielt omkring mogleg spesialpensum.

- (veit ikkje om dette går under dette spørsmålet) Det har vore litt debatt i studvest omkring lektorutdanninga på UiB (3 innlegg dei siste vekene: f.eks.

<http://www.studvest.no/om-teori-og-praksis-og-gode-lektorar/>). Her er det blant anna ein student som nemner å vere i praksis i 240timer. Eg veit ikkje korleis dette er rekna ut, men vi hadde 60 timer i praksisperioden også var det såklart nokre timer utanom på skulen med ulikt arbeid og møter. Har hørt rykter om at nokre skuler "tvinger" lærerstudentene til å vere på skulen heile dagen, og dette syns eg ikkje er akseptabelt. Vi har jo fag ved siden av praksisperioden også. Når ein skal vere på skulen heile dagen blir dette såklart eit problem. For min del har eg ikkje opplevd noko kræsje mellom praksisperioden og emner på uib. Så kanskje bør skulene informerast betre om dette, slik at studentene kan få ein akseptabel balanse mellom studier og praksis.

- Mye mer praksis, men merker alle praksisen påvirker resultatene i andre fag. Er altfor mye som kreves ved siden av praksis, så skjønner hvorfor mange lektorstudenter sliter med å holde følge. Veldig kort tid med masteren.
- Veldig fokus i pedagogikk og didaktikk at man skal bygge på elvenes erfaringer og ikke bare skrive ting på tavlen man må ha litt sånn undersøkende aktiviteter som øker forståelse deres. Men det kunne gjerne vært litt mer konkrete eksempler ut fra hva som er pensum på ungdomsskole og VGS. Og hvordan få til undersøkende aktiviteter, men samtidig ikke bruke så mye tid på det at man ikke kommer gjennom alt pensum
- Bra med mye praksis 4. Året. Bra at undervisningen stoppet under praksisperioden.
- Praksis perioden på høsten skiller seg ut som en hektisk periode og flere har blitt berørt av obligatoriske arbeidskrav fra universitetet sin side midt i praksisen. Dette fører gjerne til at det blir mye styr med å komme seg fra skolen til universitetet og gjerne tilbake. Hvertfall om praksisskolen er langt fra sentrum.

Praksisen bør innkorporers betre med faga på universitetet. Det handler ikkje om studiepoeng eller noko slikt, men at arbeidsmengda blir ekstrem stor i praksisperioden: Ja, undervisninga er berre 45 klokke timer fordelt på 8 veker, men når ein skal ha samtaler med faglærer/veglear, planlegge time, bruke tid på å lære namn til elevane, lære elevane å kjenne, bygge tillit og meir, blir det for mykje med fullt kjøer på universitetet au.

---

Jeg lar disse svarene tale for seg. Jeg synes ikke de er helt entydige. Det virker som om praksisperiodene er det som engasjerer mest, både på godt og vondt. Alt i alt tyder både denne spørreundersøkelsen for 5. årsstudentene, intervjuene med 2. og 3. årsstudentene, og inntrykkene fra 2015 at det er viktig å arbeide med fortsatt tilrettelegging av praksisen ute i skolene. Det må være et mål at den kan gjennomføres på en måte som oppleves som lite stressende, og forenlig med de andre elementene i utdanningen. Her er et visst forbedringspotensiale. Til gjengjeld kan den da bli svært givende, og en del av utdanningen der mange studenter kan løfte seg til å bli lærere med både selvtillit og dyktighet.

## VEDLEGG 6

### Studiebarometeret

Det var 25 respondenter (49%) på Studiebarometeret i 2015 for lektorprogrammet i naturvitenskap og matematikk. Her blir studentene bedt om å svare på hva de synes om enkeltaspekter som læringsmiljø, medvirkning, engasjement, yrkesrelevans, undervisning, eksamen, og læringsutbytte. De blir også bedt om en helhetsvurdering. Det benyttes en skala fra 1-5.

På enkeltelementene ligger programmet grovt sett på landsgjennomsnittet for tilsvarende utdanninger, og peker seg ikke spesielt ut. På helhetsvurderingen, «Alt i alt, hvor fornøyd er jeg med studieprogrammet», derimot, gjør lektorprogrammet i naturvitenskap og matematikk ved UiB det langt bedre enn gjennomsnittet, med 4.2, 4.3, 4.3 i årene 2013-15, mens landsgjennomsnittet er 3.7, 3.9, 3.9. Dette er jo svært positivt, og tyder på at det må være mye bra med utdanningen, noe med helheten, selv om begeistringen over de ulike enkeltaspektene ikke er større enn landsgjennomsnittet. For praksisopplæringen (generelt), som mange er opptatt av, er barometerverdien 3.6, som er det samme som landsgjennomsnittet.

### Konklusjon:

1. I løpet av 2015 (realfaglige oppgaver) og 2016 (fagdidaktiske oppgaver) har jeg studert noen forhåpentligvis representative masteroppgaver ved lektorutdanningen i naturvitenskap og matematikk, for å undersøke nivå, omfang, karaktergivning og temavalg. Generelt virker det som om det er lite å bemerke, annet enn at sluttproduktene ser ut til å være av god standard, og av omfang og kvalitet omtrent som en kan forvente innen hvert karakternivå. Temavalgene reflekterer trolig primært den enkelte veileders faglige interesser, og ville antagelig vært omtrent de samme om oppgavene hadde vært gitt til studenter innen andre programmer, der det ville vært naturlig å ha gitt dem. De fagdidaktiske oppgavene har temaer knyttet til undervisning i de skoleslag det er aktuelt for lektorene å arbeide seinere, mens de realfaglige oppgavene ikke har det på noen direkte måte. For studenter med realfaglige oppgaver er det primært snakk om å skru faglig dyktighet og modenhet et ytterligere hakk opp, gjennom arbeidet med masteroppgaven, slik det også er det for realfagsstudenter generelt. Utfra en grunnleggende premiss om at slik dyktighet og modenhet er et pre for videre arbeid og undervisning i faget, selv om temaene ikke har noe spesifikt med lektoryrket å gjøre, ser også disse oppgavene ut til å fungere godt. De fagdidaktiske masteroppgavene ser ut til å gi studentene økt innsikt i systematiske måter i å skaffe innsikt om økt undervisningskvalitet, og i didaktisk teori. De to oppgavetyperne er fundamentalt forskjellige, lever side om side, og vil trolig bidra til at ansatte ved videregående skoler og ungdomsskoler vil ha ulike former for spesialkompetanse. Det tror jeg er bra.
2. Lektorprogrammet i naturvitenskap og matematikk ved UiB ser i sin alminnelighet ut til å være godt likt blant studentene. Det er en del logistikkproblemer knyttet til

## VEDLEGG 6

forholdet mellom praksisdeltagelse på den ene side, og deltagelse i realfaglig undervisning på den andre, noe som skaper friksjon, og kan være en mulig årsak til frafall. Det tas grep, og er en sterk bevissthet om få til gode løsninger på slike utfordringer, som alle som arbeider med lektorutdanning møter. Praksisperiodene er et enkeltelenent ved utdanningen som mange studenter trekker fram som det som i størst grad har bidratt til å forbedre deres undervisning.

En kunne ha ønsket et større volum på utdanningen, gitt skolens behov for realfagslærere i åra som kommer, men gjennomføringsgraden ved studiet virker akseptabel, sjøl om det er et forbedringspotensiale. Det sosiale miljøet ved programmet ser ut til å være meget godt.

Trygve Johnsen.