Fra programsensor for erfaringsbasert master i undervisning med fordypning i 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, 23.11.2015

**Årsrapport 2015.**

Studieprogram: Erfaringsbasert master i undervisning med fordypning i matematikk, Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet, Universitetet i Bergen.

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

Målet for mitt arbeid i 2015 har vært å få et godt innblikk i studieprogrammet, hvordan det fungerer og har fungert, gjennom samtaler med lærere og tidligere studenter, samt lesning av evalueringsrapporter. Foreløpig foreligger ingen programsensormappe for programmet.

I løpet av dagene 15. og 16. september gjennomførte jeg samtaler med lærerne førsteamanuensis Runar Ile og førsteamanuensis Christoph Kirfel, og intervjuer med de tidligere studentene Geir Mjaavatn og Jorun Antun for å få et innblikk i hvordan dette studiet fungerer, og har fungert fra oppstarten i 2010 fram til i dag. I den innledende samtalen med Ile fikk jeg en grundig innføring i studiets oppbygning som et 50% deltidsstudium over 4 år. Studiet svarer slik sett et 2 års fulltidsstudium fram mot mastergraden, noe en i andre sammenhenger tenker på som "mastertillegget", det som i tillegg til en 3-årig bachelorgrad skal gi mastergraden.

Spesielt for dette studiet er at grunnlaget, som kommer før det 2-årige tillegget, skal være erfaring som lærer i skolen, med visse spesifiserte tilleggskrav, som 60 studiepoeng matematikk. Foruten i matematikk tilbys studiet også innen fagene norsk og engelsk.

Studiet er lagt opp slik.

**STUDIEPLAN:**

Emnene MEUMAT641 Diskret matematikk (10 st.p.) og MEUMAT642 Matematikkens historie I (5 st.p.) i 1. semester.

Emnene MEUMAT644 Algebra (10 st.p.) og MEUMAT643 Matematikkens historie II (5 st.p) i 2. semester.

Emnet MEUMAT647 Didaktisk modellering (15 st.p.) i 3. semester.

Emnet [METMAU660](http://www.uib.no/nb/emne/METMAU660) Metodekurs i utdanningsforskning (15 st.p.) i 4. semester, felles med studentene på engelsk og norsk.

En skriver masteroppgave(fagdidaktisk), MEUMAT650, med omfang 60 st.p. i 5.-8. semester, og gjennomfører også såkalte masterseminarer der en presenterer selvvalgte artikler og kommenterer andres presentasjoner.

----------------------------

Hele studiet er samlingsbasert. Inntil nå er 4 studenter uteksaminert, to i 2014 (på normert tid), og to i 2015, hvorav en på normert tid. Pr. i dag befinner det seg 23 studenter som er kommet fram til den såkalte "masterdelen av studiet", noe som betegner 5.-8.semester. Det er disse som utgjør den gruppen som deltar på masterseminarene.

En nøktern vurdering foretatt av samtalepartnerne tilsier at i hvert fall 14-15 av disse vil ende opp med en mastergrad, om ikke på normert tid.

Det har vært tatt opp i snitt 8-9 studenter fra start pr. år i de 6 åra en har hatt opptak, hvorav 20 i 2014 og 2015 til sammen.

Dette gir en forventet "rimelig" god gjennomføringsgrad, selv om det er noe tidlig å predikere hva som faktisk kommer til å skje.

Førsteamanuensisene Ile, Kirfel og Mette Andresen utgjør det faste undervisningspersonalet, som i tillegg også har andre oppgaver, f.eks. på det 5-årige integrerte lektorprogrammet (IL) i naturvitenskap og matematikk. I tillegg har en engasjert en ekstern medarbeider i toerstilling (to personer har hatt denne funksjonen).

Det kom fram at en mente at studiet var underfinansiert, den ene ekstra stillingen ( i utgangspunktet Andresens) + toerstillingen + noen innleide folk for samlingsvarianten av de innledende kursene i diskret matematikk og algebra er noe lite for å kompensere for de ekstra arbeidsoppgavene som knytter seg til programmet

I samtalene med Kirfel og Ile kom en også inn på andre problemstillinger, som skolebesøk, realfagspartnerskapet, samkjøring med undervisning innen PPU og IL, samt ordningen med utveksling i 7. semester med universitetet i Western Cape, Sør-Afrika (og nærliggende skoler). Særlig det siste ble omtalt som positivt. I samtalene med de to tidligere studentene, som begge altså hadde fullført studiet fram til mastergraden, kom følgende fram: De gav i hovedsak en positiv skildring av studieprogrammet, slik de hadde opplevd det. Kravene til forkunnskaper ble oppfattet som relevante, og ble fleksibelt håndtert om nødvendig.

Arbeidsmengden ble for så vidt omtalt som OK, men det kom også fram at de begge hadde arbeidet svært mye med studiet og delvis hadde hatt nedsatt stilling for å klare å gjennomføre det. Men studiet ble likevel omtalt som godt tilrettelagt for folk i jobb, og profesjonelt håndtert av instituttet.

Av kommentarer ellers var at metodekurset i 4. semester kanskje var det som ble oppfattet som minst relevant. Begge mente for øvrig at en godt kunne redusere masteroppgaven fra 60 til 45 studiepoeng, til fordel for flere emner i starten. Begge hadde blitt tiltrukket til programmet pga. matematikkemnene i starten, men det betydde ikke at en nødvendigvis mente at de 5 st.p. som ville bli frigjort ved å redusere oppgaven til 45 st.p. behøvde være ren matematikk. Oppstarten på skrivingen av masteroppgaven (5. semester, normert) var den mest sårbare fasen av studiet, og kanskje burde en ta seg tid til mer skolering her, evt. ha rene didaktikkemner på et enda tidligere tidspunkt. Også det å plukke ut relevante artikler for presentasjon på masterseminarene i en tidlig fase (5. semester) var vanskelig, og en kunne tenkt seg en mer styrt prosess her. Arbeidsformen på seminarene kunne også diskuteres, det å foredra artikler kunne evt. erstattes av å sette seg ned og samarbeide om dem, eller like gjerne om egne masterarbeider.

På generell basis ble det oppfattet som om erfaringer fra egen skolehverdag hadde vært relevante ved arbeidet med masteroppgavene, og det var også slik at det en hadde gjort i mastergradsarbeidene gav noe tilbake når en seinere underviste i skolen. Ideen med det erfaringsbaserte så med andre ord ut til å fungere for disse studentene.

Evaluering/karaktersetting ble av disse to studentene oppfattet som grei. Det kom fram at studentene fikk utdelt veiledere på en tilsynelatende "mekanisk" måte, de fikk dem tildelt og valgte dem ikke. Det ble kastet fram en ide om at studentene kunne ha fått veiledere allerede før metodekurset i 4. semester, slik det ble gjort for studentene i norsk og engelsk.

Det ble sagt at det var mer arbeidspress generelt på matematikkprogrammet, enn på de tilsvarende programmene i norsk og engelsk.

Om en hadde visst mer om retningen det seinere arbeidet skulle ta, ville en kunne ha fått mer ut av dette metodekurset. Skrivetrening ble også nevnt som en ide.

Studentene var vel tilfredse med å ha skrevet didaktiske oppgaver, men på spørsmål om de kunne ha tenkt seg at oppgaven hadde vært realfaglig, kom det ikke fram prinsipielle innvendinger.

**Tidligere studentevalueringer:**

Jeg har fått tilgang til skriftlige studentevalueringer f.o.m. høsten 2010 t.o.m. vår 2015 med mest vekt på emnene de første semestrene. Slike evalueringer skal en alltid lese med både interesse og naturlig skepsis, og/men følgende synes klart hva de to første semestrene angår:

* Informasjon, og veiledning ved studiestart, og praktisk tilrettelegging fra studiestedets side, fungerer og har hele tida fungert fint.
* Tidspunkt for samlinger synes å fungere fint for de fleste (iallfall for dem som svarer på evalueringer).
* Studentene har i all hovedsak god bakgrunn når de starter i første semester. Det samme gjelder 2. semester
* De aller fleste studentene kombinerer studiene med (enten full jobb eller) jobb i over 60 % stilling, gjennomsnittlig oppgitt stillingsprosent blant i alt 58 svar (for ALLE emner, ikke bare de to første semestrene) er 91.
* Det er bra oppmøte på samlingene.
* Studentene får gjennomgående lite økonomisk støtte for å gjennomføre, men det er en del unntak (studenter som faktisk får støtte, Kompetanse for kvalitet støtter noen).
* Undervisningen og emnene i sin alminnelighet ser ut til å være bra. De som svarer på evalueringer er i hvert fall gjennomgående fornøyde.
* For [MAUMAT647](http://www.uib.no/nb/emne/MAUMAT647) Didaktisk modellering (15 st.p.) og [METMAU660](http://www.uib.no/nb/emne/METMAU660) Metodekurs i utdanningsforskning (15 st.p.) i tredje og fjerde semester har jeg ikke hatt tilgang til skriftlige valueringer. Evalueringen av de «gamle» variantene MAUMAT645 og MAUMAT646 (i tredje semester?) er litt mer blandete enn for emnene i de to første semestrene.
* For masterdelen 5.-8. semester har jeg hatt tilgang til en evaluering fra høst 2014 der 8 studenter har svart. Her har hele 6 av 8 mottatt ulike former for og grader av økonomisk støtte for å delta. De praktiske rammene rundt studiet virker fine, studentene deltar på samlingene i svært stor grad. Det er en del kritiske røster til artikkelpresentasjonene på samlingene, disse er tydeligvis noe ikke alle synes fungerer godt. Gjesteforelesningene ser ut til å være svært givende. Om selve masteroppgaveskrivingen og veiledningen er det vanskelig å konkludere. ut fra de skriftlige evalueringene.

**KONKLUSJON:**

Jeg ønsker ikke å gi noen skråsikker beskrivelse av studiet etter å ha hatt innsyn i det såpass kort tid, men det er klart at mye ser ut til å fungere svært bra. Foreløpig har bare 4 studenter avsluttet studiet, som, ble startet opp i 2010, og er fireårig. En forventer imidlertid atskillig flere uteksaminerte de neste årene; det er i alt 23 studenter som er kommet fram til siste halvdel (to år) av studiet. Studiet drives fram av en lite, entusiastisk gruppe medarbeidere, som også har ansvar for lektorutdanning i realfag, men nyter i liten grad godt av involvering fra andre ansatte ved instituttet (utenom instituttadministrasjonen). Programmet synes å leve sitt eget liv, litt på siden av annen virksomhet ved instituttet. De administrative rammene omkring programmet virker gode.

Jeg ser fram til å følge programmet i tre år til for å få en dypere forståelse av hvordan det fungerer, og om mulig kunne gi konstruktive råd.

# 