

Forslag til årsmelding fra undervisningsutvalget

1. Lærerutdanningen

I et tiår har lærerutdanningene gitt obligatorisk matematikkundervisning – først et 5 vekttalls og så de siste fem år et 10 vekttalls kurs. I tillegg gir lærerutdanningene år om annet ganske mange etterutdanningskurs – og de siste årene også delvis nettbaserte fjernundervisningskurs.

Lærerutdanningene i Bergen og Notodden ga i flere år faglærerutdanning i naturfag med matematikk. Sammen med en rekke nasjonale tiltak vil dette på sikt bedre situasjonen på barnetrinnet. Flere høyskoler merker at det er en økende bevissthet omkring matematikkfaget både blant lærere og rektorer på barnetrinnet.

I dag tilbys tre kurs, det obligatoriske grunnkurset Matematikk 1 og de to fordypningskursene Matematikk 2 (funksjonslære og statistikk) og Matematikk 3 (tallteori, algebra og geometri). Det er de to siste kursene som særlig kvalifiserer for undervisning på ungdomstrinnet.

Matematikk 1

Ved ordinær og utsatt eksamen 2003 etter gammel rammeplan besto 1533 studenter.

Når det gjelde den nye rammeplanen gikk rådet i høringsuttalelsen inn for et kjernestoff og tilvalgsstoff, etter innstilling fra undervisningsutvalget. Dette ble ikke tatt til følge og ny rammeplan inneholder ingen presisering av fagstoff. Dette stiller lærerutdanningene dermed forholdsvis fritt.

Etter en forespørsel til de av høyskolene som har utarbeidet nye fagplaner, virker det som om de ligger tett opp til de gamle. Noen miljøer har antydning at de har vært inne på tanken å utarbeide en versjon for småskole- og en for mellom/ungdomstrinn. De seks institusjonene som har gått sammen om å utvikle IKT-baserte fjernundervisningskurs, opererer med én versjon for småskoletrinn og en annen for mellom/ungdomstrinn.

To tendenser synes å være merkbare nå. Noen høyskoler siterer bare planens generelle målområder, men presiserer senere de faglige emner som inngår i fagplanen (et eksempel er Stavanger) – mens andre trekker inn de faglige emnene som en presisering av målområdene (et eksempel er Telemark).

Ellers viser fagplanene en relativt stor variasjon i evaluering og denne er sterkt preget av modularisering som igjen for en stor del er en konsekvens av det nye finansieringssystemet for høyskolene. Også innslaget av obligatorisk deltagelse er varierende. Ved noen høyskoler er store deler av undervisningen obligatorisk – mens andre knytter obligatorikk til spesifiserte arbeidsoppgaver som f.eks. en læringsbok (noe tilsvarende regelbok – logg i grunnskolen)

Etter alt å dømme synes det som om det er i organisering og evaluering at høyskolene vil variere mest.

Matematikk 2 – Matematikk 3.

Utvalgets undersøkelse viser at forrige studieår ga 7 institusjoner undervisning i Matematikk 2 for i alt 126 studenter og 6 undervisning i Matematikk 3 for 124 studenter. Foran inneværende studieår er situasjonen at 7 institusjoner gir undervisning i Matematikk 2 for i alt 158 studenter og 12 undervisning i Matematikk 3 for 311 studenter. Dette er en svært gledelig utvikling med tanke på at det store flertall av disse studentene forhåpentligvis vil gå til ungdomstrinnet.

Uten at det foreligger noen statistikk, rapporterer flere at studenter på ett emne gjerne fortsetter med det andre. Likeledes synes det som om mange eksterne studenter søker disse kursene.

Etter og videreutdanning.

Rådets forslag til en nasjonal handlingsplan for matematikkundervisningen i Norge går sterkt inn for en satsing på etter- og videreutdanning av lærere, ved at det utarbeides en plan for organisert videreutdanning av anslagsvis 30 000 lærere med et omfang på 5-10 vekttall etter den enkeltes behov

– og som et langsiktig mål bør det fastsettes en standard på 10, respektive 20 vekttall for å undervise i matematikk på barne-, respektive ungdomstrinnet.

Omfanget kan synes stort – men dette er et steg i riktig retning. Man kan ikke på halvlang sikt basere seg på at lærerutdanningene klarer å utdanne et tilstrekkelig antall ordinære studenter med tilstrekkelig bakgrunn i matematikk. Selv med fulle klasser på de to fordypningskursene hvert år, noe som fortoner seg som svært utopisk, ville man samlet ikke klare å utdanne mer enn ca 500 studenter med 10 vekttall per år. Som rådets forslag går inn for, er en storstilt videreutdanning av praktiserende lærere et nødvendig skritt.

Det er flere høyskoler som gir nettbasert fjernundervisning i moduler som kan settes sammen til hele kurs. Som nevnt tidligere har seks universiteter - /høyskoler medstøtte fra Sentralorganet for fleksibel læring i høgre utdanning (SOFF, gått sammen om å utvikle og prøve ut en rekke IKT- baserte fjernundervisningskurs i matematikk for lærere skoleåret 2002-2003. I tillegg arrangerer disse nå et kurs for andre som ønsker å komme i gang med nettbasert undervisning. De to versjonene av Matematikk 1 ble tilbudt til over 100 studenter totalt, Matematikk 2 tilsvarende 17 deltakere og Matematikk 3 tilsvarende 55 deltakere.

En annen interessant utvikling er at ikke bare dette prosjektet, men også høyskoler arbeider med å lage tilleggsmoduler bygget på de tidligere 5- vekttalls fordypningsenhetene som ble gitt inntil for få år siden – og som var relativt ettersøkt.

En oversikt over studentproduksjonen forrige år og opptak på videreutdanning kommende studieår viser denne utviklingen:

HØGSKOLE	2002/2003			2003/2004.	
	Matematikk 1	Matematikk 2	Matematikk 3	Matematikk 2	Matematikk 3
Høgskolen i Agder	138	14	12	30	31
Høgskolen i Bergen	140	24			25
Høgskolen i Bodø	91				
Høgskolen i Finnmark	39			11*	11*
Høgskolen i Hedmark	70				25
Høgskolen i Nesna	94			35	23
Høgskolen i Nord-Trøndelag	133				
Høgskolen i Oslo					
Høgskolen i Sogn og Fjordane	97	26			41
Høgskolen i Stavanger	113	16	16	40	28
Høgskolen Stord/Haugesund					
Høgskolen i Sør-Trøndelag	204	31			45
Høgskolen i Telemark	145		58		58
Høgskolen i Tromsø					
Høgskolen i Vestfold	166		23	25	20
Høgskolen i Volda					
Høgskolen i Østfold	103	15	15	28	15
TOTALT	1533	126	124	158	311

Det som er gledelig, er den økende rekrutteringen til fordypningskursene. Kommende studieår gir omtrent alle lærerutdanningene fordypningskurs i matematikk. Utvalget håper i løpet av kort tid å få en bedre oversikt over hvor mye av rekrutteringen som skyldes eksterne studenter og hvor stor del de vanlige studentene utgjør.

FORSLAG TIL MOMENTER TIL ARBEIDSPLAN FOR UTVALGET DETTE STUDIEÅR

1. Kartlegge utviklingen av Matematikk 1 – både når det gjelder omfang av faglige emner og evalueringsformer – og om man eventuelt vil få en deling i en versjon for småskoletrinnet og en for mellom og ungdomstrinnet som også gir grunnlag for Matematikk 2 og Matematikk 3.
2. Kartlegge rekruttering til fordypningskursene – fordelingen eksterne og interne. Likeledes omfanget av nettbasert fjernundervisning.
3. Arbeide for å bedre mulighetene for frikjøp og tilrettelagt arbeidssituasjon for lærere som ønsker å ta kompetansegivende videreutdanning i matematikk. Rekrutteringssituasjonen for fordypningskursene vil nå i fremtiden bli avgjørende.
4. Undersøke undervisningssituasjonen på ungdomstrinnet som en fortsettelse av undersøkelsen fra i fjor som konkluderte med anbefalinger for grunnskole / videregående skole.

Dette gjelder forkunnskaper, lærebøker og fagplaner. Likeledes kompetanse hos lærerne. Her hadde jeg tenkt at jeg sammen med Håkon Eiken, som et eget prosjekt, skulle kartlegge behandlingene av sentrale emner i lærebøkene – og eventuelt som det lar seg gjøre – vektleggingen av forskjellige emner i undervisningen.

5. Kartlegge interessen for og hva som gjøres for å etablere en mastergrad i realfag ved høyskolene – eventuelt i samarbeid med universitetene.