

## **Referat fra årsmøtet i Tromsø 17.–19. september 2009**

### ***Innledning***

Årsmøtet åpnet med velkomst og noen praktiske opplysninger. Årsmeldingen ble lagt frem med orientering om styrets og utvalgenes arbeid siden forrige årsmøte. Det ble gitt en innledende orientering om arbeidet med ny rammeplan for lærerutdanningen og den nedsatte faggruppen i matematikk der styreleder Tom Lindstrøm deltar.

I årsmeldingen var saken om kunnskapsdepartementets nye realfagssatsning ”ENTER” uteglemt. Her har styret skrevet en høringsuttalelse, og saken anses herved forsvarlig behandlet.

Hverken Undervisningsutvalget eller Forskningsutvalgets har hatt møter siste år, men medlemmene har holdt kontakt via e-post. Forskningsutvalgets arbeid med nominasjon av tidsskrifter har etter hvert kommet inn i mer rutinemessige former. Det ble nevnt at en del ISBN (bøker) kan bli registrert som serier, der de mer naturlig hører hjemme. Undervisningsutvalget har på eget initiativ arbeidet med den nye stortingsmeldingen om lærerutdanning, men har ikke mottatt nye saker fra styret det siste året.

Valgkomiteen ved Ivar Heuch presenterte sin innstilling til styre og utvalg. Det ble spesielt nevnt at forskningsutvalget besto av 6 personer der det i følge vedtektene skulle være 5. Heuch bemerket også at de ulike retningene innen våre fagfelt bør være representert i rimelig bredde, og at det ved neste korsvei vil være rimelig å velge en statistiker inn i forskningsutvalget. Det ble for øvrig nevnt at vararepresentantene møter i styret, og styreleder understreket at dette er en vedifull praksis som gir styret bredere og bedre kompetanse i mange spørsmål.

### ***Matematikkrådstesten***

Arbeidet siden siste årsmøte ble gjennomgått, og resultatene av de foreløpige analysene ble lagt frem til stor oppmerksomhet blant årsmøtet. Det var enighet om at matematikkrådstesten burde fortsette jevnlig med omtrent samme innhold og omfang, organisert gjennom et sekretariat som tildeles midler gjennom søknad fra matematikkrådet. Sekretariatet kan legges til et fagmiljø og frikjøpe for eksempel en PhD-student. Matematikksenteret ble foreslått for plassering av et slikt sekretariat. For øvrig vil det når samtlige resultater foreligger bli laget en noe slankere rapport med fokusering på de problemstillinger som medlemmer i rådet ønsker.

### ***KappAbel – ved Steinar Thorvaldsen***

KappAbel-studiet er en del av et større prosjekt ledet av Høgskolen Stord/Haugesund. Skoler som regelmessig får toppresultater i KappAbel, er blitt sammenlignet med ”kontrollskoler” som ligner geografisk og sosio-kulturelt. Bestillingen fra departementet er å undersøke betydningen av IKT i matematikklæring. En kort oppsummering av undersøkelsen viser at det

blant lærerne fra vinnerkolene er en overrepresentasjon av universitetsutdannede lærere som er komfortable med å bruke IKT i egen undervisning.

### ***Pilot i nord – ved Ove Drageset og Wenche Jackobsen***

Foredragsholderne fortalte om den nye nye lærerutdanninger på UiT etter sammenslåingen med HiT. Det nye opplegget er basert på en grundig prosess med omfattende bruk av referansegrupper med både interne og eksterne representanter, og det har vært åpne kanaler mot Bodø, Nesna og Finnmark. Begge løp i lærerutdanningen, både 1 -7 og 5 – 10, er representert i piloten. Alle utdanninger i prosjektet er på masternivå, og det ønskes større dybde i utdanningen, både faglig og didaktisk. Utdanningen må i større grad være forskningsnær. Piloten har også innbefattet profesjonsmaster 1-7, fagdidaktisk master 5-10, fagdidaktisk master 8-13 og fagmaster med PPU.

Det er utfordringer knyttet til å sette sammen kurs, og spesielt til å utforme innholdet i det første året slik at studentene får den nødvendige matematiske og matematikdidaktiske kompetansen til å kunne ta fordypningsfag i begge retninger,

Elementer i fagplanene (1-7 pluss kurs i første år 5 til 10):

- Generell matematisk kunnskap
- Spesialisert matematisk kunnskap
- Kunnskap om elevenes matematiske tenkning
- Kunnskap om undervisning i matematikk

Lærerutdanningen i Tromsø har fått godkjenning til å gå ut med anbefalte opptakskrav for 5-10. Departementet arbeider med ny forskrift der det vil være krav til faglig fordypning for å kunne undervise. Denne vil bli sendt på høring, og matematikkrådets innspill vil bli viktig.

### ***Arbeidsplan I***

Arbeidsplanen er medlemmenes styringsredskap i periodene mellom årsmøtene. Styret støtter seg ofte på arbeidsplanen for å være meningsberettiget i en rekke viktige saker gjennom året, og arbeidsplanen er således svært viktig for styrets arbeid.

Arbeidsplanens har i stadig større grad utviklet seg til å bli en omfattende ideologisk plattform, og fungerer derfor dårlig som et praktisk arbeidsverktøy mellom årsmøtene. På årsmøtet i 2008 ble det foreslått en todelt plan: En plattform og en handlingsplan. Det ble utvist en viss støtte til å dele planen slik at det er mulig å lage en konkret handlingsplan med dagsaktuelle saker. Det vil på denne måten være mulig å skrive opp konkret hva man ønsker å oppnå i løpet av året. Dette kan gjøres av styret eller av rådets medlemmer. Mye av styrets arbeid er preget av at man må gripe fatt i saker som melder seg, for eksempel høringer og saker fra departementet.

Arbeidet med utformingen av det delte dokumentet starter på årsmøtet og justeres videre i løpet av året. Saker kan ha både kort og lang tidshorison. Det er viktig å ha konkrete formuleringer av de sakene som har kort horison (for eksempel eksamen og eksamensformer), mens andre saker kan formuleres mer generelt som prinsipper.

Prinsippprogrammet må ligge på nettsidene til rådet, og må kunne leses av andre. En arbeidsplan er ikke av samme aktualitet for andre. Den er utformet for intern bruk i Norsk matematikkråd og vil kunne formuleres mer direkte og konkret.

Styrets arbeid vil bli lettere med noen konkrete retningslinjer å arbeide etter.

Matematikkrådstesten er ikke eget punkt i arbeidsplanen, og bør kanskje inn. Det burde utformes en politikk for hva rådet vil og i hvilken retning vi skal bevege oss.

### ***Middag og omvisning i Ølhallen***

Deltakerne på årsmøtet fikk en grundig omvisning i Macks bryggeri. Etter omvisningen var det middag med prøvesmaking.

### ***Ny lærerutdanning ved Frode Rønning***

Den nye lærerutdanningen vil bli gjeldende fra 2010. Da vil det hete grunnskolelærer istedenfor allmennlærer.

Vi har i dag én utdanning for alle med mulighet for spesialisering i tredje og fjerde år. Matematikk er obligatorisk basert på nasjonal rammeplan fra 2003. Det er imidlertid ingen rammeplan for påbygningskurs, og de har følgelig ulike profiler fra lærested til lærested.

Etter omleggingen vil vi få grunnskolelærerutdanning over fire år med to programmer, 1-7 og 5 – 10. Matematikk I for 1-7 vil bestå som i dag av 30 studiepoeng obligatorisk matematikk basert på nasjonal rammeplan og retningslinjer. Det vil også bli rom for påbygging. Det vil også bli matematikk II 1-7 etter nasjonal rammeplan. I 5-10 vil det bli fremlagt planer for kurs tilsvarende 60 studiepoeng basert på rammeplan og retningslinjer. Det kan se ut som om det blir vanskelig å gå ut over 60 studiepoeng.

Det bemerkes at planen settes i verk fra 2010 slik at studentene som startet i år må over på ny ordning.

Bakgrunnsdokumenter: Nokuts evaluering fra 2006, Stortingsmelding 11 2008-2009, forskrift til opplæringsloven, kompetansekrav, Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for høyere utdanning (bachelor, master, PhD).

Kunnskapsdepartementet har nedsatt et rammeplanutvalg med 17 medlemmer ledet av Petter Aasen, rektor ved Høgskolen i Vestfold. Det finnes en hjemmeside for utvalget på sidene til Høgskolen i Oslo. Under rammeplanutvalget finnes en rekke utvalg for de ulike skolefagene, praksisundervisning o.l. Matematikkplanutvalget består av Arne Hole (leder), Tom Lindstrøm, Janne Fauskanger, Marianne Maugesten, Kristin Hinna og Renate Jensen.

Rammeverket blir i tre nivåer:

- Nasjonal rammeplan som forskrift med krav til læringsutbytte
- Nasjonale retningslinjer, del 1 felles for alle fag, del 2 fagspesifikk, og den skal bidra til enhetlig struktur.
- Indikatorer som kjennetegner grunnskolelærerutdanning – skal kunne måle endring over tid.

Departementet påpeker at selv om det vil være mulig med overlapp mellom programmene 1-7 og 5-10, skal dette være to forskjellige studieprogram, og det skal også være en klar profesjonsretting i fagene: Lærerutdanningsfag versus disiplin-fag. Kravene til læringsutbytte skal gjelde både fag og praksisopplæring, og skal følge nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk.

Det bemerkes at det skal være ”pedagogikk og elevkunnskap” tilsvarende 60 studiepoeng i begge løp, og kravene i kompetanseforskriften knyttes sterkere til undervisning enn tidligere, ikke bare til tilsetning. Departementet har som intensjon å knytte dette til undervisning.

Ikke alle institusjoner vil kunne tilby begge programmene, men alle regioner (følger departementets inndeling i regioner) skal tilby begge: 60% skal tilby 1-7 og 40% skal tilby 5-10 i hver region. Det blir en nedre grense på 20 studenter for å starte opp et program.

Faggruppene har som mandat å karakterisere fagene i 1-7 og 5-10, formulere læringsutbytte og læringsmål (fra innholdsbasert til målbasert plan): Faglig kompetanse, profesjonskompetanse, praksis.

### ***Ekskursjon***

Rådet var innom Ishavskatedralen, Polaria og Polarmuseet. De aller fleste av årsmøtets deltakere besøkte bunn- og toppunkt på fjellheisen til Fløya, og noen var til og med representert i intervallet mellom disse punktene. Styrets leder bar preg av middelverdi-setningen.

### ***Symmetry groups – Boris Kruglikov***

Et svært godt foredrag om ulike sider av symmetribegrepet. Den norske geometriske tradisjonen var godt ivaretatt gjennom Abel og Lie, men Kruglikov knyttet også foredraget til årets Abelprisvinner, Mikhail Gromov.

### ***Nye eksamensformer ved Gunnar Gjone***

Undervisningsdirektoratet har tatt initiativ til undersøkelse om eksamen i videregående- og grunnskole våren 2009. Rambøll management har fått oppdraget sammen med Institutt for lærerutdanning og skoleutvikling (ILS) ved Universitetet i Oslo (Rambøll vurderte eksamen i engelsk våren 2008): ILS er bedt om å gjennomføre en kvalitativ undersøkelse, mens Rambøll skal foreta en ren kvantitativ undersøkelse (spørreundersøkelse).

Eksamensmalen våren 2009 var 5 timer, delt i 2 timer uten hjelpemidler og 3 timer med hjelpemidler. I grunnskolen kan del 1 leveres når som helst innenfor de to første timene. I videregående skole må elevene levere del 1 senest etter 2 timer, men de må vente 2 timer før hjelpemidler kan taes i bruk på del 2. I grunnskolen er del 1 og del 2 i hvert sitt hefte og skal deles ut samtidig. Dette har erfaringsmessig ikke alltid vært tilfelle. I videregående skole er begge deler av eksamen representert i samme hefte.

Det anbefales at begge delprøvene kommer i samme hefte, med en eller annen teknisk løsning slik at de kan rives fra hverandre og leveres separat.

I grunnskolen må noen oppgaver besvares med regneark. Skolen må tilby PC + utskriftsmuligheter. Det er store lokale ulikheter i organiseringen av eksamen.

Det ble mye diskusjon om relevans, praktisk gjennomføring og kvalitet av eksamen. Matematikkrådet ser det som fordelaktig med en matematikkeksamen der elevene arbeider inntil tre timer uten hjelpemidler og to timer med. Det presiseres at en del uten hjelpemidler er helt vesentlig. På denne delen kan grunnleggende ferdigheter, begreper samt noe av ”matematikkhåndverket” prøves. Det presiseres også at elevene på den delen som er med hjelpemidler må prøves i oppgaver der det er en reell fordel å benytte hjelpemidler eller der hjelpemidler er nødvendige verktøy for å løse oppgaven. Det ble uttrykket skepsis til om oppgaver der elever velger hvilken variant de vil løse måler de samme kompetanser.

### **Lærerutdanningen**

Rådet fortsatte diskusjonen rundt den nye lærerutdanningen. Det poengteres at det nå er ulike løp med tydelig skille mellom løpene. Dette gjør det enklere å gjennomføre rådets ønsker om det faglige og fagdidaktiske innholdet i lærerutdanningen.

Rådet mener den nye rammeplanen bør inneholde noen nødvendige detaljer, men ikke så mange at man ikke rekker å få studenten til å forstå hvorfor de er der.

Det blir påpekt at lærerutdanningsinstitusjonene i høyere grad ansetter matematikere med PhD innen faget matematikk. Dette er fagfolk som aldri har lært matematikk på annen måte enn gjennom forelesninger og regneøvelser, og dermed fortsetter denne virksomheten selv. Dette ble diskutert, og behovet for mer ”eksemplarisk” undervisning ble understreket. Det er klart for rådet at matematikklærere trenger både overlæring og underlæring.

Rådet peker på at inndelingen i to løp 1-7 og 5-10 kan være med å styrke matematikken i lærerutdanningen ved at den kan rettes inn mot sin gruppe, selv om det på småskoletrinnet blir mulig å velge mindre matematikk enn det som rådet mener er ønskelig.

### **Matematikkeksamen**

Det ble en avsluttende debatt om matematikkeksamen. Rådets anbefaling om at skriftlig eksamen skal ha ramme 3 timer uten hjelpemidler og 2 timer med ble gjentatt, og det ble en lengre debatt om skriftlig versus muntlig eksamen. Problemet med å sikre like rammer ved muntlig eksamen i alle fylker ble viet oppmerksomhet

Den delen av eksamen som inneholder verktøy ble også behandlet. Det ble debattert viktigheten av at elevene må velge blant mulige verktøy, og om f. eks. geogebra skal være et obligatorisk verktøy i lærerutdanningen.

Det var en tydelig mening blant rådets medlemmer at hvis IKT skal ha en naturlig plass i utdanningen, må IKT-kunnskaper testes. I motsatt fall vil lærerne miste sin interesse for å bruke verktøyene i undervisningen.

## **Valg**

På valg til styret stod leder, ett styremedlem (studentrepresentant) og ett varamedlem.

Følgende personer ble valgt: Tom Lindstrøm (leder) for to år, Ivar Staurseth (studentrepresentant), Georg Elvebakk (vararepresentant) begge for ett år.

Etter valget består styret for 2009 – 2010 av følgende personer

Tom Lindstrøm (leder)  
Arvid Siqveland (nestleder)  
Anne Berit Fuglestad (sekretær)  
Guri A. Nortvedt (styremedlem)  
Ivar Staurseth (styremedlem, studentrepresentant)  
Georg Elvebakk (vara, valgt for ett år)  
Sigrid Skogan (vara)

Med unntak av leder er hele styret på valg i 2010.

Til forskningsutvalget ble følgende personer valgt for to år:

Gunnar Fløystad, UiB  
Tor Flaa, UiT,  
Anne Berit Fuglestad, UiA  
Magnus Landstad, NTNU  
Dag Normann, UIO  
John Wyller, UMB

Til valgkomiteen ble valgt for fire år: Trygve Johnsen (UiT)

Valgkomiteen består nå av følgende personer  
Arild Wikan (leder)  
Trygve Johnsen (medlem)

Samtlige valg var enstemmige

## **Eventuelt**

Det ble under eventuelt reist forslag om at rådet henvender seg til Norsk språkråd for å endre bruken av desimalkomma til desimalpunktum. Dette ville løse en god del problemer når det kommer til anvendelse i IKT, f. eks. regneark. Styret gis i oppdrag å tenke videre over forslaget.

**Stor takk till Georg for en perfekt gjennomføring av arrangementet!**

Referent: Styret.