

REFERAT FRA ÅRSMØTE I NORSK MATEMATIKKRÅD
Sundvolden, 30. mai - 1. juni 1990.

Onsdag 30. mai

13.30 Åpning av møtet ved leder Hans Brodersen, som orienterte om rådets virksomhet det siste året:

1. Lærerutdanningen. Grunnlaget for NMR's engasjement i denne saken er matematikkens svake stilling i lærerutdanningen. Saken var også oppe på forrige årsmøte, da med bakgrunn i Johanessenutvalgets innstilling. Denne innstillingen er tidligere blitt vurdert av NMR's undervisningsutvalg. Det ble fremhevet som positivt at matematikk nå er gjort obligatorisk, selvom det i omfang kun dreier som en kvartårsenhet. Brodersen orienterte også om signaler vedrørende en kommende stortingsmelding om lærerutdanning. I henhold til disse opplysningene forelå det en skisse til opplegg for fireårig utdanning, der de første tre årene vil bestå av obligatoriske emner, inklusive fem vektfull matematikk. Det siste året skal så brukes til faglig fordypning i mer eller mindre fritt valgte emner. En idé her kunne være at opplegget for fordypning i matematikk kunne bearbeides som et samarbeid mellom universitetene og lærerhøgskolene. Det er mulig at NMR kunne tillegges en koordinerende funksjon. Ifølge de foreliggende signaler så det ut til at man fortsett vil ha en generell undervisningskompetanse i grunnskolen, men med en åpning for å prioritere søkere med spesielle kvalifikasjoner ved utlysning av stillinger.

2. Matematikktesten. Hensikten med denne er å teste elementære matematikk-kunnskaper hos begynnerstudenter ved universiteter, ingeniør- og lærerhøgskoler. På NMR's årsmøte i 1989 kom det frem forslag om å legge om testen. Spesielt ønsket man en test som kunne gjøre det mulig å studere problemstillinger i tilknytning til diagnostisering av feilslutninger i matematikk. Så langt var det dog ikke fremkommet noe nytt forslag til test. I diskusjonen ble det påpekt at et viktig poeng med testen er å skape blest om matematikkfaget. Det forskningsmessige utbyttet er kanskje ikke så sentralt. Samtidig ble det fremholdt at testen spesielt siste gang fikk en blandet mottagelse i lærerskolesammenhenger. Konklusjonene om matematikknivået ble opplevd som urettferdige på grunn av de store forskjellene i bakgrunn. Det ble derfor oppfordret til en viss varsomhet ved publikasjon av resultatene.

3. Fagplaner i videregående skole. Brodersen gjorde rede for utviklingen i denne saken. Det foreligger to innstillinger om saken: en fra en arbeidsgruppe under ledelse av Herman Ruge, og en fra en gruppe med basis i Hellerud videregående skole. NMR har oppnevnt Tom Lindstrøm som mulig kontaktperson med RVO. Det er nå fra RVO's side vedtatt helt nye rutiner for fagplanarbeid. Spesielt har

man fått en ny modell med kortere rammeplaner konsentrert om hovedområder, supplert med lærerveiledning om hva som bør vektlegges. Bakgrunnen for dette er at fagplanarbeide, slik dette til nå har foregått, har vært meget dyrt. Dette har vanskeliggjort revisjoner. Håpet med det nye opplegget er at en skal få mer levende fagplaner. Avslutningsvis kom en inn på problematikk omkring IMA. Det foreligger nå forslag om å dele dette i to kurs: ett for de som skal gå videre med matematikk, og et for de som ikke skal dette.

4. EDB-kontakter. NMR har tidligere tatt initiativ vedrørende kartlegging av EDB-basert undervisning. Tanken bak dette var å kunne lære av hverandres erfaringer og feil. Spesielt er en interessert i å kartlegge hva slags programvare som er i bruk. Det foreligger en liste over kontaktpersoner ved endel av medlemsinstitusjonene. Så langt har det imidlertid vært liten respons på dette. Saken bør følges opp av det nye styret.

5. Informasjonshefte om matematikk. Dette begynner nå å ta form. Per Hag, som har vært initiativtaker til dette, orienterte om innkomne bidrag.

6. Deltagelse ved konferanser. I året som gikk har NMR vært representert på to konferanser. Anne Berit Fuglestad deltok på et arbeidsseminar på Bø hotell, 29.-31. januar med tittelen: "Matematikk fjernundervisning basert på datakommunikasjon" arrangert av Telemarksforskning. Hans Brodersen og Torgeir Onstad deltok på en konferanse på Holmen fjordhotell, Nesbru i Asker, 24.-25. april, om styrking av matematikkundervisningen arrangert av Grunnskolerådet.

7. Oppnevning av representanter fra Lærerutdanningsrådet. Det har til nå vært vanlig at Lærerutdanningsrådet har oppnevnt to representanter for de pedagogiske høyskolene. På grunn av en intern diskusjon var imidlertid ikke dette blitt gjort denne gang. Så langt synes det dog klart at Lærerutdanningsrådet fortsatt vil oppnevne to representanter, men ønsker ikke å dekke utgiftene for disse representantene til deltagelse ved NMR's årsmøter. NMR's fremtidige styre må følge opp denne saken med sikte på en videre avklaring.

14.30 Kari Hag: Kvinner og matematikk.

15.05 Elinor Ytterstad: Erfaringer fra rekruteringstiltak i den videregående skole i Nord-Norge, og lokalt i Universitetsmiljøet blant studenter og forskere.

16.00 Diskusjon:

Innleggene til Hag og Ytterstad om kvinner og matematikk. Det ble hevdet at matematikkmiljøet idag er et lukket og svært mannsdominert system. De få kvinner som finnes i slike sammenhenger har ikke så lett for å komme til orde. Samtidig er det klart at kvinner idag blir oppfordret/oppmuntret til å velge matematikk. Erfaringer kan tyde på at kvinner har sterkere behov for gruppearbeid enn menn. Det ble videre pekt på behovet for en undersøkelse av hvorfor kvinner velger fag som de gjør. Endelig ble det hevdet at kvinner føler seg fremmedgjort overfor faget fordi matematikken ikke settes inn i en sammenheng. Det ble i denne

sammenheng hevdet at kvinner generelt har et større behov for å se en helhet i et fag.

Forslag om ny lærerutdanning. Et sentralt tema i denne diskusjonen var kompetanseproblemet. Det ble hevdet at Norge i verdenssammenheng har et av de laveste kompetansekrav for undervisning i grunnskolen. En tok til orde for at halvtårshet i matematikk bør være minimum for undervisningskompetanse i ungdomsskolen. Dette kan dog ikke være noe juridisk bindende krav, men heller en norm/ideal som en bør styre mot. En følge av formelle krav til kompetanse, er at foreldre og samfunn kan stille krav til skolen. Et annet poeng er at slike formelle krav virker på lang sikt og kan være med på å gi læreryrket høyere status. Det ble påpekt at opplegget for de tre første årene av lærerutdanningen synes å være for rigid. Spesielt virker det umulig å få plass til mer enn en kvartårshet i matematikk. Når det gjelder barnetrinnet kan dette imidlertid være nok, dersom undervisningen kunne styres spesielt mot dette. Det ble også trukket frem de mulighetene som ligger i et samarbeid mellom universiteter og lærerhøgskoler om siste års undervisning. Denne muligheten foreligger allerede idag. Problemet er at mange lærerhøgskoler ønsker å beholde studentene selv i dette året. Avslutningsvis ble det etterlyst en strategi for NMR's oppfølging av stortingsmeldingen om lærerutdanningen.

Torsdag 31. mai

9.15 Besøk på Statens kartverk på Hønefoss. Av programmet her nevnes:

- Olav Mathiesen: Matematikk i landmåling - Landmåling i matematikk
- Tor Dokken: Geometrisk modellering, kompresjon av billdata.
- Omvisning og orientering om Statens kartverk.

13.30 Karl Erik Sandvold: Matematikk i videregående skole - Fordeler og ulemper ved de senere års utvikling i faget.

14.45 Hans Erik Borgersen: Starten er halve løpet. utfordringer i begynnerundervisning i matematikk ved høyskoler og universiteter.

16.15 Diskusjon om matematikk i videregående skole med utgangspunkt i Sandvolds foredrag. Det sentrale problemet i denne forbindelse var idéen om å slå sammen kursplanene for MN og MS. Det ble hevdet at man var i ferd med å gjøre matematikk til et spesielt fag ved å ha to parallelle løp. Forskjellene mellom MN og MS ble beskrevet som relativt små, samtidig som det ble pekt på at opplegget i MS hadde endel fordeler fremfor tilsvarende i MN. Spesielt ble det sagt at MS har færre metoder, og at emnene som behandles er mer virkelighetsnære sammenlignet med det som gjennomgås i MN. Det var dog delte meninger om konklusjonen på dette temaet. Endelig diskuterte man vektlegging av ulike emneområder som vektorregning og geometri.

17.35 Ben Johnsen: Hvordan man kan bevise hvem man er uten å røpe sin identitet. Foredrag om anvendelse av kryptografi.

Fredag 1. juni

8.30 Diskusjon om begynnerundervisning ved høyskoler og universiteter med bakgrunn i Borgersens foredrag. Kari Hag orienterte om bruk av stud.assistenter til gruppeledere i begynnerundervisningen. Av spesielle problemer med matematikkfaget ble det nevnt at det er et gap mellom de formelle opptakskrav (mange steder kun 1MA) og de reelle gjennomføringskrav (i praksis 3MN). Det ble dog pekt på at matematikk er et vanskelig fag. Ikke alle klarer det. Vi kan således ikke lirke alle gjennom studiet. Det ble understreket at det er studentenes eget ansvar å lære noe. Det ble hevdet at det i denne sammenhengen kan være nyttig for en student å "kjøre seg fast" av og til, for så å løse problemene selv. Mot dette ble det sagt at vi på ingen måte overbeskytter studentene. Det er et behov for å vite mer om studentmassene. Studentene må gis råd om hvorvidt matematikk er det rette fagvalg.

9.15 Kristin Gunnleiksrud: Valgets kval - en rapport utarbeidet av NHO om fagprofil i lærerutdanningen.

10.15 Sigrunn Jernquist: Resultater fra grunnskolerådets undersøkelse om matematikkundervisningen etter M87.

11.15 Valg av nytt styre og undervisningsutvalg:

Styre: Kari Hag (leder)
Per Erik Koch (nestleder)
Steinar Engen (Sekretær)
Kjartan Tvette
Tom Lindstrøm

Vararepr.: Per Hag
Audun Holme

Underv.utv.: Per Hag
Audun Holme
Tom Lindstrøm
Jan Samuelsen
Åsmund Kyrkjeide

Under valget var det én representant for lite tilstede i forhold bestemmelsen i NMR's vedtekter om beslutningsdyktighet. Det henstilles likevel til NMR om å godkjenne valget. Eventuelle innvendinger til denne prosedyre bes meddelt Hans Brodersen eller Kari Hag snarest.

Diskusjon om fremtidige arbeidsoppgaver for rådet:

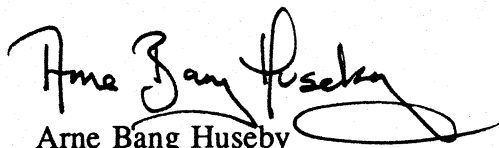
1. Matematikktesten. Det var enighet om å gjennomføre denne i 1991 etter samme opplegg som tidligere. Det nye styret/undervisningsutvalget ble imidlertid bedt om å vurdere innholdet. En vil også prøve å gjøre utvalget av svenske studenter

større. Endelig ble det fremhevet at en skulle forfølge problematikk i tilknytning til kvinne/mann-sammenligninger.

2. Stortingsmelding om lærerutdanningen. Det ble vedtatt at undervisningsutvalget skulle gå gjennom denne og komme med en uttalelse.

3. Andre emner som ble drøftet:

- Fagplaner i matematikk for videregående skole.
- Oppfølging av M87 i grunnskolen.
- Forslag om konferanse/møte om kvinner og matematikk.
- EDB-basert undervisning.


Arne Bang Huseby
Sekretær.