

## **Matematiklærerforeningens beretning 2008-2009**

Beretningen om styrelsens arbejde i foreningsåret 1.6.2008 – 31.5.2009 indeholder følgende afsnit:

- 1 Medlemmerne og styrelsen
- 2 Matematik i gymnasiet og hf
- 3 Udviklingsprojekter og arbejdsgrupper
- 4 Efteruddannelse
- 5 Økonomi
- 6 Matematiklærerforeningens Bogsalg
- 7 Matematikkonkurrencer
- 8 Sekretariatet og LMFK-samarbejdet
- 9 Samarbejdet med andre foreninger og institutioner
- 10 Afslutning

### **1. Medlemmerne og styrelsen.**

Matematiklærerforeningen havde den 1.6.2009 1706 medlemmer. Af disse er 1056 også medlem af en af (eller begge) de andre LMFK-foreninger.

#### **Styrelsen har i år bestået af:**

*Marianne Kesselhahn*, Egedal Gymnasium og HF (formand, kursusudvalg, LMFK-udvalg, Fagligt Forum, Danmarks Matematik Undervisnings Kommission, Pædagogisk Samarbejdsudvalg)

*Olav Lyndrup*, Nykøbing Katedralskole (næstformand, kursusudvalg, LMFK-udvalg)

*Dorte Stockfisch*, VUC Århus (kasserer, regnskabsansvarlig for kurser)

*Birgit Lund Henriksen*, Skt. Knuds Gymnasium (regionalederkontakt, kontakt til Bogsalg, Dansk Naturvidenskabelig Alliance)

*Morten Gjeddebæk*, Svendborg Gymnasium og HF (kursusudvalg, fagligt forum for naturvidenskab)

*Charlotte Østergaard Linderoth*, Odder Gymnasium (LMFK-bladet, årsmødeudvalget, medlem af Bogsalgs bestyrelse)

#### **Suppleanter:**

*Jakob Holm*, Viby Gymnasium og HF (referent, kursusudvalg, årsmødeudvalg)

*Jes Sixtus Jørgensen*, Espergærde Gymnasium og HF (referent, kursusudvalg, kontakt til matematikkonkurrencer)

### **2. Matematik i gymnasiet og hf.**

Året 2008-2009 var året hvor vi kunne begynde at bruge erfaringerne med det første gennemløb af gymnasireformen. De, som skulle planlægge studieretningssamarbejde, - opgaver og – projekter havde enten prøvet det før eller kendte nogle der havde. En del materiale og undervisningsforløb var allerede til rådighed og der kom nyt materiale frem f.eks. i forbindelse med historie-matematikkonferencerne i efteråret 2008.

Imidlertid sker der jo hele tiden nye ting. I dette år har vi diskuteret læreplansjusteringer, SRP, anvendelse af IT i matematikundervisningen og flere evalueringsrapporter har set dagens lys. Det er vores indtryk fra regionalkurserne i efteråret og de regionale konferencer i foråret, at læreplansjusteringerne som skræper ned på omfanget af det supplerende stof og indfører chi-i-anden tests som obligatorisk stof er blevet vel modtaget blandt medlemmerne.

Diskussionen om, hvorvidt SRP skal kunne skrives i ét fag, begyndte på generalforsamlingen og er fortsat på regionalkurserne og i LMFK-bladet. Der er stadig delte meninger. Det ser nu ud til at man undtagelsesvis kan få lov til at skrive i ét fag, hvis kravene til SRP i øvrigt kan opfyldes. Det er endnu uvist, hvor mange der vil benytte sig af det.

### **3. Udviklingsprojekter og arbejdsgrupper**

#### **Differentieret undervisning**

En arbejdsgruppe bestående af 11 lærere fra 3 forskellige gymnasier og et VUC (Marianne Kesselhahn, Kirsten Knudsen og Michael Tandrup, Egedal gymnasium og HF, Nynne Maria Afzelius og Kirsten Rosenkilde, Nørre Gymnasium, Dan Rasmussen, Paul Højbjerg Jørgensen, Jes Sixtus Jørgensen og Nick Nik, Espergærde Gymnasium og HF og Ib Michelsen, VUC Skive-Viborg) har i løbet af året udarbejdet og afprøvet forskelligt undervisningsmateriale til differentieret undervisning. Gruppen har afholdt 3 møder. Materialet udgives til alle medlemmer. Vi har afsat ca. 25.000 kr. fra foreningen til projektet, og de deltagende skoler har bidraget med 20-25 timer pr. lærer samt fri vikar på de dage, hvor de har holdt møde. Vi takker de 4 skoler for deres bidrag.

#### **Skriftlighed**

Udviklingsprojektet ”Nye former for skriftligt arbejde i matematikundervisningen” startede i april 2008 med en seminardag for alle og blev afsluttet i april 2009 med en webside udarbejdet af en projektgruppe og præsentation på tre regionale konferencer den 21., 22. og 24. april 2009 i henholdsvis Odense, København og Horsens.

Arbejdsgruppen delte sig i fire undergrupper med hver sit emne:

1. Skriftlighed i matematik gennem SRP og AT (Katja Kofod Svan, Kurt Jensen, Rasmus Østergaard)
2. Skriftlige matematikopgaver på hf (Ib Michelsen, Olav Lyndrup)
3. Skriftlige matematikopgaver på stx (Louise Stampe Berggreen, Bodil Bruun, Ellen Stengaard Munkholm, Marianne Terp)
4. Skriftlighed i temaopgaver og projekter på stx og hf (Ulla Stampe Jakobsen, Erik von Essen)

Der blev holdt to fælles møder for hele arbejdsgruppen og en række møder i undergrupperne.

Undergruppernes arbejde, der bl.a. har omfattet litteratursøgning og elevinterviews, resulterede i et større produkt fra hver undergruppe. Det særdeles omfattende materiale blev bearbejdet og lagt på siden <http://uvmat.dk/skrift/index.htm> af Olav Lyndrup.

En del af materialet fra udviklingsprojektet indeholder gode råd til eleverne til besvarelse af matematikopgaver og gode råd til lærerne til bedømmelsen. I sit brev til de skriftlige censorer i matematik på stx og hf ved sommereksamen 2009 henviser fagkonsulent Bjørn Grøn til denne del af materialet.

#### **Matematisk videnskabsteori**

Udviklingsprojektet ”Matematisk videnskabsteori” startede i maj måned med en konference med ca. 40 deltagere. Her blev nedsat en arbejdsgruppe, der vil arbejde videre med emnet og resultatet skal gerne udkomme som et skriftligt materiale, der er brugbart i gymnasiesammenhæng.

### **4. Efteruddannelse**

#### **Barcelona**

Kurset i Barcelona fandt sted i uge 39 med ca. 30 deltagere. Det omhandlede især Gaudis anvendelser af matematik i sin arkitektur, men nåede også omkring Picassomuseet og Museu Maritim, hvor man kan se på navigationsinstrumenter. Kursets vejledere var Ivan Tafteberg og Jesper Matthiasen; styrelsen takker de to vejledere for deres store indsats og for deres usædvanligt kyndige vejledning på kurset. Tak også til Ulla Stampe Jakobsen for den kompetent og omhyggelig praktisk planlægning af kurset.

### **Mat-kemi**

Kurset i matematik/kemi skulle have været afholdt den 22. april 2009 på Sct Knuds Gymnasium. Desværre måtte kurset aflyses på grund af for få tilmeldinger.

### **Matematik og historie**

I samarbejde med historielærerforeningen afholdt vi i efteråret 3 konferencer med fokus på studieretningsprojekter med matematik og historie. Det var 3 velbesøgte konferencer med over 200 deltagere fra de to foreninger.

### **Årskursus**

Årskurset 2008 blev afholdt over to dage i Vejle, hvor første dag var dedikeret temæt "klima". Som noget nyt havde udstillerne mulighed for at afholde workshops. I alt et velbesøgt årskursus med ca. 120 deltagere. Tak til Rosborg Gymnasium for at stille skolens lokaler til rådighed for årskurset og til Rosborg Gymnasiums lærere for det store arbejde med det praktiske arrangement.

## **Beretning fra arbejdet i regionerne skoleåret 2008-2009.**

### **Regionalkurserne i efteråret 2008**

**Region 1:** Regionalleder Peter Væversted Pedersen - Hasseris gymnasium

Oplæg af Olav Gejl (Aalborg Universitet), der talte om fejlkorrigerende koder og kryptologi.

**Region 2:** Regionalleder Ole Skovgaard Sørensen – Herning Gymnasium

Oplæg af Knud Nissen (VUC Århus), der talte om kryptering primært historisk om perioden: 1700-1920.

**Region 3:** Regionalleder Lasse Broby Rieks - Horsens Gymnasium

Oplæg af Peter Beelen fra DTU, der talte om fejlkorrigerende koder.

**Region 4:** Regionalleder Ole Morten Bock - Esbjerg Gymnasium

Oplæg af Sanne Wøhlk fra Centre for Operations Research Applications in Logistics, Aarhus School of Business der talte om :Minimering af omkostninger ved planlægning af kapacitetsbegrænset rutelægning – "heltallig lineær programmering".

**Region 5:** Regionalleder Kirsten Nonnemann - Mulernes Legatskole

Oplæg af Jan Alexis Nielsen det didaktiske institut på SDU, der talte om didaktiske projekter i forskellige lande, og af Bjarne Toft, der talte om spillet Hex, der blev opfundet af Piet Hein.

### **Region 6:** Regionalleder Brian Olesen – Haslev Gymnasium

Oplæg af Ulrik Uggerhøj (Århus Universitet), der talte om tid, den relative virkelighed, foredraget var delt op i to dele:

1. Muligheder for at rejse i tiden (også historisk)
2. Rumtid/ hyperbolske funktioner

### **Region 7:** Regionalleder Ulla Stampe Jakobsen - Herlev Gymnasium

Oplæg af Lisbeth Fajstrup fra Aalborg Universitet, der talte om store uløste matematiske problemer.

**Fælles:** Bjørn Grøn fremlagde statistik fra sommeren 08's skriftlige eksamen og lagde op til debat om læreplansjusteringer.

Vi vil gerne takke alle regionallederne for deres store arbejde.

Da kun et af regionalkurserne i efteråret 2008 har givet overskud, hæves kursusafgiften fra 250 kr. til 300 kr. for deltagelse i regionalkurser.

### **Regionale konferencer i foråret 2009**

Foreningen afholdt 3 regionale konferencer (Odense, København og Horsens)

Kurserne handlede om evalueringsrapporterne, læreplansændringer, udviklingsprojektet om skriftlighed og forsøget med brug af Internet ved eksamen.

## **5. Økonomi**

### **Bogsalgs økonomi**

Matematiklærerforeningens Bogsalg har i år et overskud på ca. 86.000 kr. Bogsalg havde forrige regnskabsår et overskud på ca. 556.000 kr., hvilket primært skyldtes *Matematisk Formelsamling A, B og C*, som solgte rigtig godt i regnskabsåret 07/08.

### **Kursernes økonomi**

Kursusregnskabet udviser i år et underskud på ca. 105.000 kr. Igen i år skyldes underskuddet, at foreningen har investeret i udviklingsprojekter samt afholdt årskursus.

### **Foreningens økonomi**

Foreningens indtægter er i år lavere end sidste år (ca. 50.000), hvilket primært skyldes Bogsalgs mindre omsætning. Ses der bort fra foreningens tilskud til kursusregnskabet sidste år, er omkostningerne i år derimod større bl.a. på grund af en større udgift til møder.

LMFK har i år haft underskud bl.a. pga. ansættelsen af en vikar. Matematiklærerforeningens del af resultatet fra LMFK er derfor i år ca. -178.000 kr. mod sidste års overskud på ca. 62.000 kr.

Med kursernes, LMFKs og Bogsalgs resultater samt renter og skat har foreningen et underskud på ca. 60.000 kr. Det tilsvarende overskud sidste år var på ca. 805.000 kr.

## **6. Matematiklærerforeningens Bogsalg**

Der er i det forløbne foreningsår ikke blevet udgivet nye bøger, men salget af bl.a. formelsamlinger går stadig godt. Bogsalg har fået et sæt vedtægter og der er nedsat en bestyrelse for bogsalget. Bestyrelsen består i øjeblikket af Jørgen Dejgaard, Nyborg Gymnasium (formand), Sven Toft Jensen, Esbjerg Gymnasium, Jens Peter Touborg, Langkær Gymnasium og Charlotte Østergaard Linderoth, Odder Gymnasium (styrelsens repræsentant).

Vi håber at den nye struktur vil være med til at bringe nye udgivelser frem. Vi modtager stadig gerne nye manuskripter til emnehæfteserien.

## **7. Matematikkonkurrencer**

Matematiklærerforeningen støtter Georg Mohr Konkurrencen. Georg Mohr-konkurrencen støttes endvidere af Undervisningsministeriet og Carlsbergs Mindelegat. En række andre sponsorer støtter med præmier, matematikforedrag, værtskab og ved at stille serverplads til rådighed. Styrelsen takker alle donorer for deres støtte.

I år deltog 1208 elever i 2. runde. En stigning i forhold til de seneste 5 år, hvor deltagerantallet har ligget omkring 900.

Ved den internationale matematikolympiade blev det i år til en sølv- og en bronzemedalje til de danske deltagere. For andet år i træk var der således en sølvmedalje til en dansker.

Styrelsen takker Georg Mohr Konkurrencens arbejdsgruppe Jens-Søren Kjær Andersen, Martin Wedel Jacobsen, Sven Toft Jensen, Kai Neergård, Henrik Nørregaard, Max Petersen, Sune Reeh, Kirsten Rosenkilde, Marianne Terp, Peter Trosborg og Rasmus Villemoes for deres store arbejde.

## **8. Sekretariatet og LMFK-samarbejdet**

Styrelsen takker sekretariatets medarbejdere Hanne Maria Hjortholt, Lisette Høholt og Helle Larsen og studentermedhjælperne: Marie Brøns, Michaela Czort og Mathias Lolk Andersen for omhyggelig og samvittighedsfuld indsats i det forløbne foreningsår.

Sekretariatets medarbejdere har alle ydet et meget stort arbejde med at besvare forskelligartede henvendelser, udsende bøger o.a., administrere kurser m.m.

På sekretariatet er der sket nogle omstruktureringer. Birgit Henckel blev sygemeldt i slutningen af september 08. Efter længere tids sygdom er Birgit fratrukket pr. 31.7 09. Hanne Maria Hjortholt har i en periode vikarieret for Birgit og er pr. 1/2-09 blevet ansat som bogholder og sekretariatsleder.

Tak for godt samarbejde med LMFK-bladets redaktionsgruppe og specielt ansvarshavende redaktør Knud Erik Sørensen, der omhyggeligt sørger for vores gode blad og lægger artiklerne på nettet.

Tak til årskursusudvalget og sekretariatet for planlægningen af årskurset og festen, som i 2008 fandt sted på Rosborg Gymnasium.

LMFK har indgået aftaler med en række museer om gratis adgang ved fremvisning af medlemskort til LMFK. Det drejer sig om Tycho Brahe Planetarium i København (udstilling og film), Steno Museet i Århus, Danmarks Tekniske Museum i Helsingør, Eksperimentarium i Hellerup, Elmuseet i Bjerringbro, Orion Planetarium i Jels. Morten Gjeddebæk og Jakob Holm fra Matematikstyrelsen har gjort arbejdet med at få disse aftaler i stand – tak til dem.

I marts afholdt vi et fælles styrelsesmøde med Fysik- og Kemilærerforeningernes styrelser. Styrelsen takker de øvrige LMFK-foreninger for samarbejdet i det forløbne år.

### **9. Samarbejdet med andre foreninger og institutioner**

Marianne Kesselhahn har deltaget i Fagligt Forum. Fagligt Forum udpeges af fagkonsulenten og består for tiden desuden af Bjørn Grøn, fagkonsulent, Niels Grønbæk, KU, Lisbeth Fajstrup, AAU, Kirsten Holmgaard, udpeget af Rektorforeningen og Morten Overgaard Nielsen KVUC.

Matematiklærerforeningen er repræsenteret i Fagligt Forum for naturvidenskab ved Morten Gjeddebæk.

Der foregår løbende et godt og konstruktivt samarbejde med universiteterne, som har bidraget til med oplægsholdere til flere af vores udviklingsprojekter, konferencer, regionalkurser og årskurset. Universiteternes store engagement er bl.a. kommet os til gavn gennem åbenhus-arrangementer, tilbud om foredrag og hjælp til studieretningsprojekter og senest et materiale om chi-anden-test som kan anvendes i undervisningen (kan ses på AAU's hjemmeside).

Marianne Kesselhahn har deltaget i Pædagogisk Samarbejdsudvalg hvor de faglige foreningers repræsentanter mødes med GL.

Foreningen er repræsenteret i Danmarks Matematikundervisningskommission, DMUK (ICMI Danmark) ved Marianne Kesselhahn og Morten Overgaard Nielsen. Formålet med kommissionen er bl.a. at virke som formidler af erfaringer fra, tendenser i og planer for matematikundervisning på alle undervisningsniveauer.

En gang om året holder Marianne Kesselhahn møde med formanden for Danmarks Matematiklærerforening Lene Christensen og formanden for Seminarielærernes Matematiklærerforening Bent Lindhardt. Mødet blev i år holdt i december.

Birgit Lund Henriksen er med i bestyrelsen for DNA – Dansk Naturvidenskabelig Alliance, som står for DNA-portalen. Målet med portalen er en platform til udvikling og præsentation af undervisningsforløb. Man kan f.eks. finde en række forløb til studieretningsprojekter, hvor matematik er med.

Foreningen er repræsenteret i Bestyrelsen for Danmarks Tekniske Museum i Helsingør ved Morten Gjeddebæk.

Et vigtigt foreningsaktiv er matematikfagets hjemmeside, som redigeres af Steen Toft Jørgensen, Helsingør Gymnasium. Vi takker Steen for det store arbejde med at holde hjemmesiden a jour.

I år har vi indviet en ny hjemmeside [www.uvmat.dk](http://www.uvmat.dk), som er uafhængig af UNI-C. Her ligger foreløbig materiale fra nedlagte hjemmesider, eksamensopgaver fra den gamle ordning og materialet fra udviklingsprojektet om ny skriftlighed i matematikfaget. Steen Toft Jørgensen har også påtaget sig arbejdet med at redigere denne hjemmeside – en stor tak for det.

Erik von Essen har ydet en stor indsats som formand for foreningens kursusudvalg. Det vil vi gerne takke ham for.

Kontakten til Undervisningsministeriet er hovedsageligt foregået gennem fagkonsulent Bjørn Grøn. Tak til Bjørn for godt samarbejde og et stort engagement i foreningens aktiviteter.

## **10. Afslutning**

Matematiklærerforeningen organiserer en meget stor del af landets matematiklærere fra stx og hf. Det gør det muligt at holde gang i en helt nødvendig debat om undervisningsfaget og dets udvikling. Mange deltager i de regionale konferencer og kurser og mange besøger vores hjemmeside for at hente inspiration og materiale. Vi får sjældent nej når vi inviterer til deltagelse i udviklingsprojekter eller efteruddannelse. Vi ser det som et meget vigtigt mål med foreningen at holde aktiviteten blandt medlemmerne på samme høje niveau også fremover. Der er nok at tage fat på: De nye muligheder som IT-værktøjerne giver os, samarbejdet med andre fag og arbejdet med matematikkens videnskabsteori. Vi vil fortsat være med til at udvikle og udgive nyt materiale til projekter, studieretningssamarbejde og anvendelse af nye programmer og skabe fora for den udvikling og debat som er helt nødvendig for at vi som lærere og undervisningsfaget til stadighed udvikler sig uden at miste fagligheden og fascinationskraften i faget.

På styrelsens vegne  
Marianne Kesselhahn