

Matematiklærerforeningens beretning 2007-2008

Beretningen om styrelsens arbejde i foreningsåret 1.6.2007 - 31.5.2008 indeholder følgende afsnit:

1. Medlemmerne og styrelsen
2. Matematik i STX og HF
3. Udviklingsprojekter og arbejdsgrupper
4. Efteruddannelse
5. Arbejdet i regionerne
6. Årskurset
7. Økonomi
8. Matematiklærerforeningens Bogsalg
9. Matematikkonkurrencer
10. Sekretariatet og LMFK-samarbejdet
11. Samarbejdet med andre foreninger og institutioner
12. Afslutning

1. Medlemmerne og styrelsen

Matematiklærerforeningen havde den 1.6.2008 1736 medlemmer. Af disse er ca. 58% 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, regionallederkontakt, Dansk Naturvidenskabelig Alliance.
- Dorte Stockfisch, VUC Århus, kasserer, regnskabsansvarlig for kurser.
- Birgit Lund Henriksen, Sct. Knuds Gymnasium, Formand for LMFK-udvalg, kontakt til Bogsalg.
- Morten Gjeddebæk, Svendborg Gymnasium og HF, kursusudvalg, fagligt forum for naturvidenskab.
- Charlotte Østergaard Linderoth, Odder Gymnasium, LMFK-bladet, årsmødeudvalget.

Suppleanter

- Jakob Holm, Viby Gymnasium og HF, referent, årsmødeudvalget.

- Jes Sixtus Jørgensen, Espergærde Gymnasium og HF, referent, kursusudvalg.

Styrelsen har i år afholdt 6 styrelsesmøder.

2. Matematik i STX og HF

I år afsluttede det første hold studenter så deres stx-uddannelse efter reformen.

I almen studieforberedelse valgte et lavt antal elever at inddrage matematikfaget i deres afslutningsprojekt. På de fleste skoler kunne antallet tælles på en hånd, og enkelte steder var der slet ingen. Det er vigtigt at diskutere, hvorfor det er sådan, og hvad vi kan gøre for at flere elever får lyst til at vælge matematik som det ene fag.

I studieretningsprojektet var der mange, der valgte matematik som det ene fag – i mange tilfælde sammen med enten historie eller fysik. De mange projekter i matematik og historie har vist et stort behov for ideer og materiale til flere samarbejdsområder mellem disse to fag. Derfor har vi igangsat et udviklingsarbejde om dette.

De mange nye typer skriftlige produkter har også givet anledning til, at vi har igangsat et udviklingsarbejde om skriftlighed i matematik.

Udtrækket af eksamensfag kom som en overraskelse for nogle elever med et ekstra A-niveau, da det viste sig, at de ikke skulle til skriftlig eksamen i matematik-A. Det er selvfølgelig uacceptabelt for disse elever, som har arbejdet hårdt med skriftlige opgaver i tre år, at de ikke får lejlighed til at vise, hvad de kan. Vi vil arbejde for, at problemet løses ved, at skriftlig eksamen gøres obligatorisk på A-niveauerne. Dette kan komme til at betyde, at elever med et ekstra A-niveau får en ekstra eksamen.

3. Udviklingsprojekter og arbejdsgrupper Matematik-kemi

Matematiklærerforeningen har i samarbejde med Kemilærerforeningen fået et tilskud fra Undervisningsministeriet til et udviklingsprojekt om samarbejde i fagene kemi og matematik i gymnasiet.

Der var nedsat en gruppe på 15 lærere, der har arbejdet med udviklingen af projektet. Projektet

er nu afsluttet, og det producerede materiale er placeret på EMU'en.

Efterfølgende har vi udbudt kurser i de pågældende emner, men de er blevet aflyst pga. manglende tilslutning.

Matematik-biologi

Matematiklærerforeningen har i samarbejde med Foreningen af Danske Biologer modtaget tilskud fra Undervisningsministeriet til et udviklingsprojekt om samarbejde i fagene biologi og matematik i gymnasiet.

Udviklingsarbejdet er udført af to lærere fra hver deltagende skoler – en biologilærer og en matematiklærer – der har undervist i fælles klasser i skoleåret 2007/2008.

Deltagerne har udviklet konkrete undervisningsforløb (tværfaglige mellem biologi/matematik), som blev prøvet af i skoleåret 2007/2008, og de vil igen blive afprøvet i efteråret 2008.

Projektet begyndte med en kursusdag den 31. august 2007, og efterfølgende var der opsamlingsmøde den 13. marts 2008, hvor de deltagende skoler fremlagde deres forløb. Projektet ventes afsluttet den 31. december 2008

Den nye skriftlighed

Matematiklærerforeningen har sammen med Institut for Naturvidenskabernes Didaktik ved Københavns Universitet fået bevilget penge til et udviklingsprojekt om nye typer af skriftligt arbejde i matematik. Den 15. april afholdt vi et seminar om emnet på KU. Efterfølgende blev der nedsat en arbejdsgruppe på 10 mennesker, som arbejder videre med at udmønte de mange input og ideer i et idekatalog eller en lærer- og elevvejledning til forskellige typer skriftligt arbejde på hjemmesiden.

Differentieret undervisning

Vi har igangsat et udviklingsprojekt om differentieret undervisning med henblik på at få produceret noget materiale. I projektet deltager tre gymnasieskoler med hver tre lærere og et VUC med en lærer. Skolerne har bevilget et antal timer til projektet, og Matematiklærerforeningen dækker omkostningerne ved de møder, som den samlede gruppe skal afholde i løbet af året.

Konferencer om studieretningsprojektet i matematik og historie

Matematiklærerforeningen har sammen med historielærerforeningen arrangeret 3 konferencer om samarbejde mellem matematik og historie. Primært i relation til studieretningsprojekt og AT.

Konferencerne indeholdt oplæg om formiddagen, mens eftermiddagen blev anvendt på diskussioner omkring studieretningsprojekt og AT (erfaringsudveksling, opgaveformuleringe, mulig emner, bedømmelseskriterier, m.m.).

Naturvidenskabeligt Grundforløb – Matematik og eksperimenter

Matematiklærerforeningen har sammen med Foreningen af danske biologer, Naturgeografilærerforeningen, Kemilærerforeningen og Fysiklærerforeningen fået tilskud fra Undervisningsministeriet til et udviklingsprojekt indenfor Naturvidenskabeligt Grundforløb.

Formålet har været at opstille idéer til fælleseksperimentelle IT-baserede forløb med særligt henblik på matematiks rolle.

Fra fem gymnasier deltog 19 lærere. Der blev holdt to inspirationsdage i foråret 2007 med oplæg og fremvisning af mulige eksperimenter. Det udviklede materiale blev afprøvet i efteråret 2007 af de deltagende lærere og findes på EMU. Materialet vil også blive kanaliseret over i DNA-portalen. Projektet afsluttedes i januar 2008.

Rekvirerbare kurser har været udbudt som i foråret 2008 og to nye regionalkurser er udbudt i september 2008.

4. Efteruddannelse

Kurser

I år har der været afholdt følgende kurser:

- Årsmødet 2007 på Egå Gymnasium.
- Anvendelse af IT i matematikundervisningen.
- Fire aktuelle emner inden for matematik og matematikundervisning (aflyst).
- Konference om studieretningsopgaver og – projekter med matematik – én i København og én i Århus.
- Samarbejde mellem matematik og kemi (aflyst).

Ligeledes har Matematiklærerforeningen udbudt efteruddannelseskurser, som kunne rekvireres til

lokal afholdelse på en skole eller i en region:

- Eksperimentel matematik.
- Studieretningssamarbejde mellem matematik og fysik.
- Matematik og Naturvidenskabeligt Grundforløb.
- IT og projekter i matematikundervisningen.

Herudover har Matematiklærerforeningen ydet tilskud på 3.000 kr. til tre medlemmers deltagelse i 11th International Congress on Mathematical Education, ICME 11, i Mexico.

5. Arbejdet i regionerne

I efteråret 2007 afholdt matematiklærerforeningen sammen med regionallederne møder. Møderne havde en form, hvor der først var matematikforedrag, derefter informationer fra matematiklærerforeningen, og som den sidste, men meget væsentlige del, var fagkonsulent Bjørn Grøn på med nyt.

Matematikforedragene på de enkelte møder var:

- Region 1 med Peter Væversted Pedersen: Kirsti Andersen var oplægsholder om *Lamberts perspektiviske geometri*. Se www.nat.au.dk/12442 for Kirsti Andersens bog om emnet.

Kirsti Andersen var også parat til at svare på for spørgsmål om historisk matematik i forbindelse med studieretningsprojekter. Dette faldt i rigtig god jord hos deltagerne.

- Region 2 med Ole Skovgaard Sørensen: Ib Michelsen holdt oplæg om XM og anvendelse af *Geogebra*.
- Region 3 med Lasse Broby Rieks: Ib Michelsen holdt oplæg om XM.
- Region 4 med Ole Bock: Lisbeth Fajstrup holdt oplæg om *matematikens uløste problemer*. Se www.claymath.org/millennium/.
- Region 5 med Kirsten Nonnemann: Ib Michelsen holdt oplæg om XM.
- Region 6 med Brian Olesen: Knud Nissen holdt oplæg om kryptologi – se materiale www.emu.dk/gym/fag/ma/kurser.html.
- Region 7 med Ulla Stampe Jakobsen: Biolog Anders Gorm Petersen fra DTU holdt oplæg om DNAstrukturer. Se [www.dtu.dk/Moed_DTU/Studieretningsprojekter/Bioinformatik](http://www.dtu.dk/Moed_DTU/Studieretningsprojekter/Bioinformatik.aspx).

www.dtu.dk/Moed_DTU/Studieretningsprojekter.aspx, eller mere generelt www.dtu.dk/Moed_DTU/Studieretningsprojekter.aspx.

I foråret 2008 arrangerede matematiklærerforeningen og regionallederne en række kurser omkring samarbejde mellem matematik og kemi.

Matematiklærerforeningen vil meget gerne takke regionallederne for det store arbejde, de udfører med møderne og deres funktion som kontaktpersoner mellem styrelsen og medlemmerne.

6. Årskurset

Årsmødet 2007 havde fået navneforandring til årskurset 2007, og ved samme lejlighed ændrede vi strukturen og indholdet, således at fredag var en kursusdag med en række kurser, mens lørdag var med mere blandede oplæg. Emnerne på kurserne var *Matematiske modeller*, *Vindmøller og alternativ energi*, *Nanoteknologi*, *Kursusdag på laborantskolen* og *Moderne materialer*. Det var meget forskelligt, hvor mange deltagere, der var på de enkelte kurser, men det samlede deltagerantal var, som det plejede. Årskurset foregik på Egå Gymnasium. I den forbindelse vil vi gerne takke den praktiske gruppe på Egå for det store arbejde, de lagde i arrangementet.

7. Økonomi

Bogsalgs økonomi

Matematiklærerforeningens Bogsalg har i år et overskud på ca. 556.000 kr. Dette skyldes primært, at Matematisk Formelsamling A, B og C har solgt rigtig godt. Bogsalg havde forrige regnskabsår et overskud på ca. 281.000 kr.

Kursernes økonomi

Kursusregnskabet udviser i år et overskud på ca. 204.000 kr. Dette skyldes, at foreningen har ydet et tilskud på 250.000 kr. til kursusregnskabet for at dække flere års underskud. Dette års reelle underskud på ca. 46.000 kr. skyldes, at foreningen igen i år har investeret penge i udviklingsprojekter samt afholdt årsmøde.

Foreningens økonomi

Foreningens indtægter er i år lidt større end sidste år, idet Matematiklærerforeningens del af overskuddet fra LMFK i år, ca. 62.000 kr., er stør-

re end sidste år (ca. 15.000), hvor LMFK investerede i edb-udstyr og et nyt regnskabssystem. Foreningens omkostninger er derimod stort set som sidste år, når der ses bort fra foreningens tilskud til kursusregnskabet.

Med kursernes, LMFKs og Bogsalgs resultater samt renter og skat har foreningen et overskud på ca. 805.000 kr. Foreningen havde sidste år et overskud på ca. 328.000 kr.

8. Matematiklærerforeningens bogsalg

Foreningen fortsætter med udgivelser i serien Matematiske emner, der specielt egner sig til de valgfrie emneforløb. I serien er der i år udkommet:

- *Katten om den varme grød*
 - *DilemmaRegning*
- I årets løb er der i øvrigt udgivet
- *Formelsamlinger til stxA, stx/hf B stx/hf C*
 - *Tal og tangenter*
 - *Eksperimentel matematik*

Bogsalget har udsendt en bogpakke til medlemmerne med

- *Formelsamlingerne*
- *Tal og tangenter*
- *Eksperimentel matematik*
- *Emnehæftet Katten om den varme grød*

Alle hæfter og bogsalgets øvrige udgivelser kan ses og bestilles på www.lmfk.dk.

9. Matematikkonkurrencer

Matematiklærerforeningen støtter Georg Mohr Konkurrencen. Desuden støttes konkurrencerne 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.

For første gang nogensinde lykkedes det de danske unge at score hele to sølvmedaljer ved den internationale matematikolympiade. Den indtil da første og eneste danske sølvmedalje blev uddelt tilbage i 1993.

Styrelsen takker Georg Mohr Konkurrencens arbejdsgruppe Jens-Søren Kjær Andersen, Ulrik Buchholtz, Søren Galatius, Sven Toft Jensen, Thomas Kragh, Kai Neergård, Henrik Nørregaard,

Max Petersen, Kirsten Rosenkilde, Anders Schack-Nielsen, Marianne Terp, Peter Trosborg og Rasmus Villemoes for deres store arbejde.

10. Sekretariatet og LMFK-samarbejdet

Styrelsen takker sekretariatets medarbejdere Birgit Henckel, Lisette Høholt og Helle Larsen og studentermedhjælperne: Marie Brøns 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 forskelligar-

tede henvendelser, udsende bøger o.a., administrere kurser og konferencer.

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

Tak til årsmødeudvalget og sekretariatet for planlægningen af årsmødet og fest, som i 2007 fandt sted på Egå Gymnasium. Tak til Martin Kaihøj for det store arbejde med annoncer og udstillere til årsmødet. Styrelsen takker de øvrige LMFK-foreninger for samarbejdet i det forløbne år.

11. Samarbejdet med andre foreninger og institutioner

Marianne Kesselhahn har deltaget i Fagligt Forum. Fagligt Forum udpeges af fagkonsulenten og består for tiden desuden af Niels Grønbæk, KU, Lisbeth Fajstrup, AAU 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 bl.a. har givet sig udslag i et stort arrangement på KU om klima, samarbejde med AU om matematik-biologi og matematik-kemi og samarbejde med KU om udviklingsprojektet om skriftlighed.

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.

Olav Lyndrup 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.

Den Nordiske LMFK-kongres i 2008 blev aflyst på grund af for få tilmeldinger. Efterfølgende

har vi besluttet at trække os ud af samarbejdet omkring disse konferencer.

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.

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.

12. Afslutning

Afslutningsvis vil vi godt takke alle de, der gennem de senere år har engageret sig i vores udviklingsprojekter, som har været med til at gøre vores konferencer, kurser og møder til aktive og konstruktive debatfora, og som har leveret materiale og arbejdskraft til vores udgivelser i Bogsalg. En aktiv og engageret medlemsskare er en forudsætning for en god forening. Fra styrelsens side vil vi fortsætte med at skabe rammerne for denne aktivitet og forlade os på, at der også fremover vil være dygtige og engagerede medlemmer som vil deltage.

Vi planlægger at søge om et par nye udviklingsprojekter (om IT og matematik, og om videnskabsteori og matematik).

Vi vil gerne udgive meget godt materiale gennem Bogsalg, men lige nu mangler vi input. Så vi vil opfordre de medlemmer som har en ide til en udgivelse eller måske ligefrem nogle noter som kunne blive til en udgivelse til at tage kontakt med os.

I februar 2008 afgik Matematiklærerforeningens tidligere formand og æresmedlem Henrik Meyer ved døden. Henrik Meyers engagement i foreningen var stort og uforandret gennem alle årene. Senest deltog han i Matematiklærerforeningens 75-års jubilæumsfest fra start til slut. Æret være hans minde.

Marianne Kesselhahn
Formand