

1 Medlemmerne og styrelsen

Matematiklærerforeningen havde den 9/8 2016 1791 medlemmer, heraf 138 pensionister. Medlemmerne fordeler sig således, at 715 kun er medlem af Matematiklærerforeningen, mens 227 også er medlem af Kemilærerforeningen og 906 er også medlem af Fysiklærerforeningen.

Styrelsen har i foreningsåret bestået af:

Morten Olesen, Roskilde Katedralskole (formand, LMFK-udvalg, kursusudvalg, Fagligt Forum for Matematik)

Jes Sixtus Jørgensen, Espergærde Gymnasium og HF (næstformand, kursusudvalg, hf-udvalg, kontaktperson til matematikkonkurrencer, ansvarlig for kursusannoncer, mat.dk, lmfk.dk, Danmarks Matematik Undervisnings Kommission, Bestyrelsen for Danmarks Tekniske Museum, Dialogforum DTU)

Susanne Højte, Gladsaxe Gymnasium (kasserer, referent, redaktør af LMFK-Bladet)

Jeanette Axelsen, Vordingborg Gymnasium (LMFK-udvalg, nyhedsbreve, Danmarks Matematik Undervisnings Kommission)

Hans Damm-Jakobsen, Aarhus Katedralskole (bogsalg, Pædagogisk Samarbejdsudvalg, mat.dk, lmfk.dk)

Christina Cæsarsen, Fjerritslev Gymnasium (kursusudvalg, regionallederkontakt, medlemsfordele, årskursus, Forum For Matematikkens Didaktik)

Suppleanter:

Anders Bloch, VUC Randers (årskursus, kursusudvalg, hf-udvalg)

Mikkel Rønne, Brøndby Gymnasium (nyhedsbreve, fagligt forum for naturvidenskab, suppleant i Pædagogisk Samarbejdsudvalg)

2 Formel procedureændring

De forgangne års omfattende arbejde med foreningens kommunikation er begyndt at bære frugt. Portalen mat.dk er velbesøgt, og mange medlemmer bruger de nye muligheder som en naturlig indgang til foreningen. Lmfk-bladet vil som planlagt have lidt færre udgivelser fremover. Dette i kombination med det i øvrigt forøgede temposkift i branchen fører til en mindre procedureændring i forhold til generalforsamlingens annoncering. Vi vil i fremtiden betragte mat.dk som foreningens officielle informationskanal til medlemmerne. Den formelle information, herunder dagsorden og beslutningsforslag, vil i fremtiden skulle opsøges her.

3 Matematik i stx og hf

Foreningsåret 2015/16 har lighed med forrige år båret præg af omfattende uddannelsespolitiske dagsordner. I foråret 2015 arbejdede vi med den tidligere regerings udspil til en gymnasireform, og vi forestod debat ved bl.a. regionalmøderne. Det første regeringsudspil strandede dels på uenighed om

karakterkrav og dels på et folketingsvalg. Ikke desto mindre stod det klart, at en gymnasireform er nødvendig, og at den nye regering måtte følge sporet op. Vi har derfor i efteråret og ved regionalmøderne i år forfulgt debatten og de emner, vi efter bedste evne kunne forudse i et nyt regeringsudspil. I efteråret kom også Matematikudredningen fra IND/KU. Matematikudredningen udpeger en række problemfelter, men fremhæver særligt tre: 1. Behov for nye eksamensformer, 2. Den store spredning i elevernes faglige forudsætninger, specielt på B-niveau, 3. Utilstrækkelige faglige kompetencer blandt nyansatte lærere. Disse problemfelter ligger på linje med en del af de uddannelsespolitiske emner, vi har arbejdet med i det forløbne år. Eksamenstænketanken har offentliggjort sin rapport i januar 2016 med en række forslag, som vi vil arbejde for at få implementeret i det kommende gymnasium. Matematik B-niveau har været et centralt tema i debatten omkring gymnasireformen, og med udgangspunkt i de tilkendegivelser, vi bl.a. ved regionalmøderne har fået fra medlemmerne, har vi søgt at påvirke politikerne ved direkte henvendelser og gennem pressen. Umiddelbart før sommerferien indgik de fleste partier forlig om en reform af de gymnasiale uddannelser. Reformen ser ud til at blive omfattende og skal træde i kraft med virkning for de elever, der påbegynder uddannelsen i august 2017. I sensommeren og efteråret 2016 formuleres og vedtages den nye gymnasielov. Herefter vedtages den nye bekendtgørelse og slutteligt nye læreplaner. Dette embedsmandsarbejde foregår med overlap, og der vil løbende være høringsperioder. Styrelsen vil tilstræbe løbende at viderebringe information på mat.dk. Matematik har fået et særligt fokus i forliget, så der vil formentlig ske forandringer i vore læreplaner. Styrelsen har med vort tætte samarbejde med fagkonsulent *Bodil Bruun* gode muligheder for at påvirke disse forandringer, og derfor er det vigtigt for os at have dialog med medlemmerne om foreningens ønsker. Vi ser frem til et travlt efterår med dialog og debat.

I forhold til nye læreres faglige og fagdidaktiske kompetencer, har vi efter gentagne henvendelser til ministeriet fået tilkendegivet, at den gennemførte beskæring af fagdidaktisk kursus vil blive taget til revision. Fagdidaktisk kursus i matematik er specifikt omtalt i regeringens gymnasieudspil som et område, der skal ydes særlig opmærksomhed. I forhold til faglige mindstekrav har ministeriet rettet henvendelse til rektorerne med en præcisering og vejledning i forhold til at sikre, at undervisningen kun varetages af fagligt kompetent personale.

Alt i alt har dette foreningsår været arbejdstungt, men også særdeles spændende, og det er tilfredsstillende at opleve, at vore ambitioner får en plads i ministeriets retning for fremtiden. Udover det uddannelsespolitiske arbejde, har vi i lighed med

de forgangne år gennemført en række udviklingsprojekter og afholdt kurser og konferencer. I LMFK-samarbejdet har sekretariatet holdt flyttedag og gennemgået en strukturel stramning, så vi i fremtiden er bedre gearet til de behov, medlemmerne har for servicering.

4 Udviklingsprojekter og arbejdsgrupper

Igennem foreningsåret er der blevet ydet et stort arbejde i en række udviklingsprojekter og arbejdsgrupper. Typisk søger foreningen midler hos Undervisningsministeriet til et udviklingsprojekt, hvor en del af midlerne går til forplejning og logi ved mødeaktiviteter samt honorar til deltagere i projektet. Undervisningsministeriet støtter udviklingsprojekterne og ofte finansierer deltagernes ansættelsesskoler et frikøb. Men Matematiklærerforeningen har også en vis egenbetaling. I styrelsen og kursusudvalget vurderer vi, at det er en fornuftig måde at bruge foreningens midler på. En beskrivelse af de enkelte projekter findes i årsberetningen på mat.dk.

5 Efteruddannelse

Regionalkurser og regionallederne

Der blev i januar og februar 2016 afholdt syv regionalkurser rundt om i Danmark.

Der har været en fin tilslutning til kurserne, hvor Matematiklærerforeningens medlemmer er blevet ajourført med de nyeste informationer fra Fagkonsulenten og har deltaget i den faglige og politiske debat sammen med kollegaer fra de andre gymnasier, VUC og hf-kurser i deres region.

På regionalkurserne har der igen været mulighed for at give Styrelsen og Fagkonsulenten input til det videre arbejde med problemstillinger, der er relevante for vores medlemmer. Og ikke mindst har der været spændende faglige oplæg på programmet. Vi takker regionallederne for indsatsen og kollegerne for aktiv deltagelse.

Vi glæder os til vi ses igen til januar og februar 2017.

Generalforsamling (årskursus)

I skoleåret 15/16 valgte de tre foreninger i LMFK at separere de tre årskurser for at se, om flere deltagere ville føle sig tiltrukket af et mere målrettet kursusudbud. Da Matematiklærerforeningen deltog i planlægningen af KU's arrangement Mød Math på KU, blev det ikke til et egentlig årskursus. Vi lagde blot vores generalforsamling i tilknytning til Mød Math. Deltagelsen i generalforsamlingen var ikke væsentlig anderledes i forhold til tidligere, og vi vil derfor stadig arbejde på at få årskursus og generalforsamling til at blive et større tilløbsstykke. Igen i 16/17 går de tre foreninger hver for sig med årskurserne.

Hf-konference

Vi har indledt en tradition med en årlig HF-konference, hvor HF-undervisning er i fokus. I år var temaet arbejde med matematisk tankegang og ræsonnement samt læsning af matematiske tekster.

Der var igen i år stor tilslutning til konferencerne – samlet omkring 150 deltagere – i København og Aarhus.

Englandskursus

I august 22. – 24. deltog 9 medlemmer i en konference om udvikling af materialer til kildebaseret matematikhistorie i Bath i England. Kurset havde en optakt i april i Odense, hvor der blev arbejdet i grupper med hver sin kilde, som i England blev præsenteret for engelske kolleger. Ligeledes var både kursusdagen i Odense og konferencen i England krydret med spændende indlæg af *Henrik Kragh Sørensen*, *Kristian Danielsen* og *Tinne Hoff Kjeldsen* fra Danmark, og i Bath også forskere og matematiklærere fra England. Selvom kurset ikke fik den tilslutning, vi håbede på, besluttede vi at gennemføre kurset trods underskud for at få udviklet materialer til undervisningen. Vi håber på at kunne samle materialerne til en udgivelse til vores medlemmer – og elever.

Klasserumsledelse og CAS

I april afholdt vi et 2-dages internatkursus om begrebsindlæring med matematikprogrammer og klasserumsledelse i den forbindelse. Kurset var tilrettelagt for matematiklærere, som endnu ikke har gjort sig erfaring med anvendelse af IT til begrebsindlæring. Der deltog 18 i kurset.

Udviklingen af kurset er støttet af Undervisningsministeriet, og det udbydes igen i det kommende skoleår.

6 Økonomi

Bogsalgs økonomi

Matematiklærerforeningens bogsalg har i år haft et overskud på 147.563 kr. En væsentlig stigning i forhold til sidste år, men desværre skyldes det ikke en øget omsætning men derimod, at der i år er sparet på omkostningerne i forbindelse med drift og varelager, og at der ikke har været så mange nyudgivelser.

Kursernes økonomi

Kursusregnskabet viser i år et overskud på 134.205 kr. Det skyldes hovedsageligt to aktiviteter nemlig HF-konferencerne og regionalkurserne. Det er ikke meningen, at foreningen som sådan skal tjene penge på kursusaktivitet, men ved sammenligning med priser for tilsvarende kurser fra andre udbydere, er prisniveauet yderst rimeligt. I takt med faldende indtægter fra foreningens bogsalg, er kurserne en kærkommen indtægtskilde.

Foreningens økonomi

Foreningen har i år vendt sidste års underskud til et overskud på 182.397 kr. Dette skyldes især, at besparelserne som følge af flytningen af sekretariatet er slået igennem, at tilskud til udviklingsprojekter har været mindre, og at indtægten fra kurser er steget.

7 Matematiklærerforeningens Bogsalg

I det seneste år har Bogsalget revideret og opdateret alle e-bøger med eksamensopgaver til A, B og C-niveau til og med december 2015. Bogsalget arbejder på tre udgivelser i skoleåret 16/17. Den første er en matematikhistorisk udgivelse af Henrik Kragh Sørensen og Kristian Danielsen om grækeren Heron og Herons formel. Bogen vil være meget læsevenlig på gymnasieniveau. De to har tidligere stået bag bogen *Vækst i Nationens Tjeneste* (2014) om den logistiske differentialligning. Herudover arbejdes der på et manuskript af Kirsti Andersen, som omhandler perspektivtegning og romerske synsbedrag. Dette vil ligeledes kunne bruges i et matematikhistorisk eller tværfagligt forløb, i studieretningsprojekter eller i forbindelse med studieture.

Endelig arbejdes der på et større værk af Ivan Tafteberg Jakobsen om den første opdagelsesekspedition fra Thule i 1912. Udgivelsen bearbejdes i samarbejde med Arktisk Institut. Udgivelsen kommer til at omfatte to bind, hvoraf det første har en historisk vinkel og det andet en matematisk, som omhandler ekspeditionens udfordringer med at bestemme positioner. Til slut skal det nævnes, at det stadig er muligt at modtage værket ”*Matematikundervisningen i Danmark i 1900-tallet*” uden andet end forsendelsesomkostninger. Værket kan bestilles på lmfk.dk.

8 Matematikkonkurrencer

Matematiklærerforeningen støtter Georg Mohr-Konkurrencen. Konkurrencen støttes endvidere af Georg Mohr-Fonden, Undervisningsministeriet og Carlsbergs Mindelegat for Brygger J. C. Jacobsen. En række andre sponsorer støtter med præmier og matematikforedrag. Styrelsen takker donorerne for deres støtte.

I Georg Mohr-konkurrencens 2. runde i 2016 deltog i alt 742 elever. Blandt disse blev 6 elever udtaget til at repræsentere Danmark ved den 57. Internationale Matematikolympiade. Denne blev i 2016 afholdt i Hong Kong med 602 elever fra 109 lande. I år vandt vi ikke medaljer, men 2 elever fik hæderende omtale for at have regnet mindst én opgave korrekt. Mere om olympiaden på imo-official.org og om Georg Mohr-Konkurrencen på georgmohr.dk.

I foråret 2015 overtog Matematiklærerforeningen bestyrelsesansvaret for Georg Mohr-Fonden. Vi vil i fremtiden arbejde for, at de midler, som i en årrække har bidraget til Georg Mohr-Konkurrencen, forsat vil gå til dette gode formål.

Styrelsen takker Georg Mohr-Konkurrencens arbejdsgruppe bestående af gymnasielærere og pensionister, forskere og (ph.d.–) studerende, hvoraf nogle har orlov på grund af studier i udlandet. Tak til *Tommy Bülow, Martin Wedel Jacobsen, Sune Jakobsen, Sven Toft Jensen, Frederik Ravn Klausen, Kai Neergård, Asbjørn Nordentoft, Jan Agentoft Nielsen, Peter Rasmussen, Sune Precht Reeh, Kirsten Rosenkilde, Marianne Terp, Peter Trosborg, Rasmus Villemoes og Rasmus T. Østergaard* for deres store arbejde.

9 Regionalederne

Regionalkurserne i år har igen været en succes, der ikke mindst er et resultat af regionaledernes glimrende planlægning med fokus på at give kollegerne, udover fagkonsulentens seneste nyt, en god oplevelse med spændende foredrag samt muligheden for faglig inspiration, debat og drøftelser i regionerne. Udover den tætte kommunikation og kontakt med regionalederne, har Styrelsen planlagt to debatmøder om året med regionalederne.

På forårsmødet har debattemnet omhandlet den faglige overgang fra folkeskole til gymnasium. Efterårsmødet afholdes den 13. september 2016 i Vejle og har fokus på Gymnasiereformen, herunder ændring af læreplaner og eksamensform.

Styrelsen er dybt taknemmelig for det frugtbare og uundværlige samarbejde med regionalederne:

Rikke Bom Poulsen, Hjørring Gymnasium – Regionaleder i Nordjylland

Gitte Berg Jensen, Holstebro Gymnasium – Regionaleder i tidl. Viborg og Ringkøbing Amter

Jan Agentoft, Rødkilde Gymnasium – Regionaleder i tidl. Aarhus og Vejle Amter

Troels Todsén, Aabenraa Statsskole – Regionaleder i tidl. Ribe og Sønderjyllands Amter

Janus Lyloff, Mulernes Legatskole – Regionaleder på Fyn
Brian Olesen, Midtsjællands Gymnasium – Regionaleder i tidl. Vestsjællands og Storestrøms Amter

Ulla Stampe Jakobsen, Herlev Gymnasium – Regionaleder i tidl. Roskilde, Frederiksborg og Københavns Amter.

10 Sekretariatet og LMFK-samarbejdet

Sekretariatet administrerer mange kurser og konferencer for Undervisningsministeriet ud over arbejdet for foreningerne. Der tilbydes også hjælp til andre faglige foreninger i forhold til medlemsregistrering, kontingentopkrævninger,

kursusadministration og regnskaber. Lige pt. er der samarbejde med Idrætslærerforeningen, Medielærerforeningen, Musiklærerforeningen, Psykologilærerforeningen og Tysklærerforeningen samt DASG.

Styrelsen takker sekretariatets medarbejdere *Lisette Høholt*, *Helle Larsen* og *Anne Alstrup* for omhyggelig og samvittighedsfuld indsats i det forløbne foreningsår.

Desværre har vi pga. faldende bogsalg og dermed en mere klemte økonomi for sekretariatet gennem nogle år været nødt til at afskedige en medarbejder igennem mange år, *Helle Larsen*. Vi takker Helle for hendes indsats igennem alle årene og for at have udført sit arbejde loyalt og samvittighedsfuldt, også når omvæltningerne på sekretariatet har været store. Tak for mange års samarbejde, og alt det bedste fremover ønsker vi herfra. Vi takker også for det gode samarbejde med Fysik- og Kemilærerforeningerne og glæder os over fortsat at kunne møde fælles udfordringer i et tæt samarbejde frem mod en ny gymnasireform.

Tak for godt samarbejde med LMFK-bladets redaktionsgruppe og specielt til *Niels Elbrønd*, der omhyggeligt har sørget for vores gode medlemsblad.

En række museer har lavet aftaler med LMFK om gratis adgang ved fremvisning af medlemskort til LMFK. Det drejer sig om Planetarium i København (udstilling og film), Steno Museet i Aarhus, Teknisk Museum i Helsingør, Eksperimentarium i Hellerup, Elmuseet i Tange (der nu er omdøbt til Energimuseet) og Orion Planetarium i Aarhus.

11 Samarbejdet med andre foreninger og institutioner

Morten Olesen er med i Fagligt Forum. Fagligt Forum udpeges af fagkonsulenten og bestod i foreningsåret af *Bodil Bruun* (fagkonsulent), *Steen Markvorsen* (DTU), *Lisbeth Fajstrup* (AAU), *Dorte Fristrup* (udpeget af Rektorforeningen) og *Nynne Afzelius* (Tidl. Nørre Gymnasium, nu Sciencetalenter). Der har været afholdt to møder.

Matematiklærerforeningen har været repræsenteret i Fagligt Forum for naturvidenskab ved *Susanne Højte* og *Mikkel Rønne* samt i Forum for Matematikkens Didaktik ved *Christina Cæsarsen*.

Der foregår løbende et godt og konstruktivt samarbejde med universiteterne og andre videregående uddannelsessteder, som bl.a. har givet sig udslag i samarbejde om en række af vores udviklingsprojekter. Det er af største vigtighed at aftagere er engageret i udviklingsprojekterne, hvor vi bl.a. forsøger at komme med forskellige bud på undervisningen i mate-

matik på stx/hf og dermed ændringer af en eksisterende undervisningspraksis.

Igen i dette efterår afviklede Matematisk Institut på KU en større konference med internationale oplægsholdere. Foreningen har deltaget i planlægningen af denne konference og har fundet mulighed for at afvikle generalforsamlingen i forbindelse hermed. Vi takker MATH/KU og *Niels Grønbæk* for denne mulighed og det gode samarbejde.

På samme vis har vi et godt og konstruktivt samarbejde med DASG, hvor vi løbende samarbejder om udviklingsprojekter. *Hans Damm-Jakobsen* har deltaget i Pædagogisk Samarbejdsudvalg, hvor de faglige foreningers repræsentanter mødes med GL. Vi takker for det gode og konstruktive samarbejde i PS.

Foreningen er ved *Jeanette Axelsen* og *Jes Sixtus Jørgensen* repræsenteret i Danmarks Matematik Undervisnings Kommission, DMUK (ICMI Danmark), som består af matematikundervisere fra alle niveauer i skole- og uddannelsessystemet. Der er blevet afholdt to møder, hvor det ene møde havde temaet “*Matematikfaglighed i læreruddannelserne*” og det andet “*Læring, fag og institution. Om ministerielle undervisnings-/ læringsplaner*”.

Foreningen er repræsenteret i Bestyrelsen for Teknisk Museum i Helsingør ved *Jes Sixtus Jørgensen*.

Et vigtigt foreningsaktiv er uvmat.dk, hvor mange lærere har uploadet forskelligt matematikmateriale. Siden redigeres af *Steen Toft Jørgensen*, Helsingør Gymnasium. Vi takker Steen for det store arbejde med at holde hjemmesiden ajour.

Nyhedsbreve udsendes af *Hans Damm-Jakobsen* i tæt samarbejde med tidligere styrelsesmedlem *Janus Lyloff*. Vi takker Janus for samarbejde og teknisk support.

Vores egen hjemmeside mat.dk er nu etableret og medlemmernes naturlige Materialebank med en søgbar database. Det er vores håb, at medlemmerne vil finde mat.dk som et naturligt sted at søge information og inspiration. Fra styrelsens side lægger *Hans Damm-Jakobsen* et stort arbejde i vedligeholdelsen af mat.dk.

En del af styrelsens arbejde er uddelegeret til hf-udvalget og kursusudvalget. Udvalgene består af såvel styrelsesmedlemmer som eksterne medlemmer og styres med stor sikkerhed af hhv. *Jes Sixtus Jørgensen* og *Jakob Holm*, Viby Gymnasium. Vi takker Jes, Jakob og de øvrige medlemmer af udvalgene for en stor indsats i forbindelse med udviklingsarbejde og gennemførelse af kurser og konferencer.

NY WEBPORTAL TIL MATEMATIK

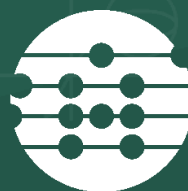
ABaCus er en helt ny måde at træne matematikfærdigheder. Vores træningsværktøj tilpasser sig den enkelte elev, så vedkommende får netop den type opgave, som sikrer den største udvikling.

ABaCus er selvrettende og særdeles let at bruge. Med portalen får læreren et unikt værktøj til at lave differentieret undervisning, uden det koster ekstra forberedelse.

- Over en million opgaver
- 10 sværhedsgrader
- Overskuelig statistik
- Dækker C- og B-niveau
- Over 300 læringsmål
- Over 5000 brugere

Intropris
19 kr
pr. elev. pr. år

ved køb til alle elever
på en årgang



ABaCus
www.abacus.dk

Hvert år afvikles regionalmøder i foreningens 7 regioner. Regionallederne lægger med stor entusiasme et solidt arbejde i planlægning af disse møder og er styrelsens kontakt til landets forskelligartede regioner. Vi takker regionallederne for samarbejdet.

Kontakten til Undervisningsministeriet er hovedsageligt foregået gennem fagkonsulent *Bodil Bruun*. Vi takker for det nære og energiske samarbejde.

12 Afslutning

Hvad bringer det kommende år?

Vi har som altid en række gode kursustilbud, som vi håber, mange vil få glæde af. Hertil kommer et par spændende konferencer, så der er mange muligheder for at finde inspiration til undervisningen.

Vi kan se frem til et omfattende fagpolitisk arbejde med den kommende reform af gymnasiet og fagets læreplaner. Eksamen er også i forandring. Internetadgang, digital aflevering og et voksende problem med anvendelse af skabelonbesvarelser

giver anledning til nytænkning. Foreningen er gået foran ved at nedsætte en tænketank. Arbejdet har allerede anvist mange nye muligheder, som også vil finde deres anvendelse i arbejdet med læreplanerne. Vores tætte samarbejde med fagkonsulent *Bodil Bruun* giver os god mulighed for at påvirke de kommende eksamensformer i en retning, der sikrer det høje faglige niveau, vi gerne fortsat vil stå for. I det kommende efterår vil vi opfordre til debat dels på skolerne og dels ved foreningens møder. Det er afgørende for styrelsens fagpolitiske arbejde, at vi kender medlemmernes holdninger og ønsker, samt at vi har kendskab til alle gode idéer og argumenter.

Vi ser alt i alt frem til et nyt arbejdsår i styrelsen.

På vegne af styrelsen i Matematiklærerforeningen

Morten Olesen
Formand