



**AALBORG UNIVERSITY**  
DENMARK

**Aalborg Universitet**

## **Nasjonale prøver i matematikk**

Søndergaard, Bettina Dahl; Holden, Ingvill

*Published in:*

In (ed.) B. D. Søndergaard, Norwegian Centre for Mathematics Education Newsletter, February 2003

*Publication date:*  
2003

*Document Version*  
Early version, also known as pre-print

[Link to publication from Aalborg University](#)

*Citation for published version (APA):*

Søndergaard, B. D., & Holden, I. (2003). Nasjonale prøver i matematikk. In (ed.) B. D. Søndergaard, Norwegian Centre for Mathematics Education Newsletter, February 2003, 1(2), 2-3.

### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

### **Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us at [vbn@aub.aau.dk](mailto:vbn@aub.aau.dk) providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

# NYHETSBREV

Nummer 2 • 2003 • Årgang 1



Nasjonalt Senter for  
Matematikk i Opplæringen

## Nasjonale prøver i matematikk

Les mer på side 2

Hva er  $2+0$ ? Hvordan kan vi evaluere elevers matematikk-kompetenser? Oppdrag fra Utdannings- og forskningsdepartementet.



Foto: Fra Skolenes matematikkdag 2002.

## Konferanserapport

Les mer på side 2

Rapport fra åpningskonferansen til Matematikksenteret.



## Innhold:

Nasjonale prøver i  
matematikk  
SIDE 2

Konferanserapport  
SIDE 2

Nettverksbygging  
SIDE 3

Matematikkrommet  
SIDE 3

Den matematiske koffert  
SIDE 4

NESTE NUMMER:  
MEDIO MARS 2003

INNLEGG ER  
VELKOMNE!!

FRIST:  
7. MARS 2003

## Nasjonale prøver i matematikk

av Bettina Dahl Søndergaard & Ingvill M. Holden

Matematikksenteret har fått i oppdrag av Utdannings- og forskningsdepartementet (UFD) i samarbeid med Telemarksforskning-Notodden og Institutt for lærerutdanning og skoleutvikling (ILS), Universitet i Oslo, å lede og koordinere utvikling og utprøving av nasjonale prøver i matematikk. I arbeidsgruppa inngår, foruten Ingvill M. Holden og Bettina Dahl Søndergaard fra senteret, Gard Brække (Telemarksforskning-Notodden) og Gunnar Gjone (ILS).

Formålet med prøvene er å evaluere elevenes matematikk-kompetanse i 4., 7. og 10. klasse i grunnskolen, og på grunnkurs på videregående skole, i alle studieretninger. Parallelt med utviklingen av nasjonale prøver i matematikk, utvikler andre fagmiljøer nasjonale prøver i engelsk og norsk (lesning og skrivning). Elevene på de aktuelle klassetrinnene vil gjennomføre prøvene for første gang våren 2004.

Beslutningen om å la nasjonale prøver i basisfagene inngå som en del av kvalitetsvurderingen av norsk grunnopplæring, ble tatt etter at Utvalget for kvalitet i opplæringen leverte sin delinnstilling "Førsteklasses fra første klasse", NOU-utredning 2002:10 den 15.06.02.

Før arbeidet med selve oppgavene som skal brukes ved de ulike prøvene kan starte, må det defineres klare mål for matematikkundervisningen ved de aktuelle klassetrinnene. Det arbeides nå med å formulere *etappemål*. Vi vil bruke betegnelsen etappemål om de fagmålene elevene skal ha nådd etter fullført småskoletrinn, mellomtrinn, ungdomstrinn og grunnkurs for videregående skole. Det vil dermed bli laget et sett av fagmål for fire ulike nivåer. Disse vil danne det faglige grunnlaget for utviklingen av nasjonale prøvene.

De nasjonale prøvene skal så langt som mulig kunne måle elevenes matematiske ferdigheter, begrepsforståelse, læringsstrategier, selvtillit og holdninger til matematikk. For å kunne bruke erfaringer fra andre land som har en lang tradisjon med nasjonale prøver, ble det arrangert et seminar med eksperter fra Danmark, England og Sverige. I Danmark har en gruppe under ledelse av Mogens Niss nettopp ferdiggjort en rapport om kompetanser og matematikklæring til inspirasjon til utvikling av matematikkundervisningen.

UFD har uttrykt ønske om at prøvene så langt det er faglig forsvarlig og praktisk mulig, skal kunne gjennomføres på datamaskiner. I januar deltok Bettina Dahl Søndergaard og

## Konferanserapport

av Ingvill M. Holden

Konferanserapporten fra åpningskonferansen til Matematikksenteret "Utvikling av matematikkundervisning i samspill mellom praksis og forskning", sendes i disse dager til trykking. Vi regner med å sende den til alle konferansedeltakerne innen utgangen av februar. Det blir en stor og fyldig rapport, men mange spennende artikler fra bidragsyterne ved konferansen. Det har også blitt plass til artikler fra de fire populærevitenskapelige arrangementene som ble holdt søndagen før selve konferansen startet. Det er vi veldig glad for. Deltakerne vil få muligheter til å sette seg inn i de sesjonene de selv ikke kunne være med på. Dessuten vil rapporten være spennende for alle de som ikke kunne være med på konferansen. Den gir et vidt spektrum av hva som foregår av forsknings- og utviklingsarbeide ved skoler, høyskoler og universiteter i alle de fem nordiske landene.

De som ikke var med på konferansen kan bestille rapporten ved å henvende seg til Merete Lysberg: [Merete.Lysberg@matematikk.senteret.no](mailto:Merete.Lysberg@matematikk.senteret.no). Den koster kr 200,- per eksemplar.

Gunnar Gjone på et seminar i Bergen om datamaskin-basert testing for Engelskprøvene. Det ble lagt fram erfaringer og forskning knyttet til problemer og muligheter med Computer Adaptive Testing (CAT) samt design prosedyre for CAT og CBT (Computer Based Testing).

Ved Nasjonalt Senter for Matematikk i Opplæringen har vi behov for medarbeidere som kan være med på utviklingen av de nasjonale prøvene, utprøving i skolen, og innhenting av data fra elever, lærere og skoler som er med på slik utprøving. Fra og med 1. mars vil Guri Nortvedt arbeide i delstilling på prosjektet. Vi ønsker å ha to hele stillinger besatt på prosjektet fram til ferdigstilling og sluttrapportering i august 2004. Vi ber interesserte om å henvende seg til faglig leder ved senteret, Ingvill M. Holden.

## Nettverksbygging

av Ingvill M. Holden

Det er en viktig målsetting for Matematikksenteret å bygge opp et nettverk av ressursmiljøer og ressurspersoner som kan bidra i arbeidet med å øke interessen for matematikk blant elever, heve kompetansen i matematikk og matematikdidaktikk blant lærere i skolen, jobbe for å få flere gode studenter med kunnskaper og interesse for matematikk til å velge lærerutdanning, og bidra til at forskningsmiljøet i matematikdidaktikk i Norge vokser seg større og sterkere.

Det arbeides parallelt med ulike tiltak for å nærme seg disse ambisiøse målene. Det er viktig at Nasjonalt senter for matematikk oppfattes som *et nettverk*. Det er et fysisk senter og en ledelse ved NTNU i Trondheim, men vi vil at senteret skal være et stort nettverk spredt over hele landet. I dette nettverket er universitetene og høgskolemiljøene med lærerutdanning viktige knutepunkter. Vi har mange sterke miljøer som allerede gjør en svært viktig og god jobb i forhold til målene ovenfor. Faglig leder har begynt på en langsiktig plan om å knytte forbindelser mellom ledelsen i Trondheim og de ulike miljøene. Bare sammen kan vi oppnå de ambisiøse målene. Vi må finne fram til en helhetlig måte å tenke på, og løfte fram styrken ved de ulike miljøene. Vi ønsker å bidra til at samarbeidet på tvers av geografiske skillelinjer skal bli godt og effektivt. Et bidrag i så måte, kunne være å etablere årlige seminarer ved senteret, der vi legger planer for hvordan oppgavene skal fordeles, og hvilke konkrete tiltak som skal settes i gang. **Vi ønsker tilbakemelding på dette, og innspill og ideer fra miljøene!**

I forrige nyhetsbrev ble det presentert en plan om å danne nettverk av ressurs/lærere fra hele landet. Vi har startet med et

## Matematikkrommet

av Ingvill M. Holden

Matematikkrommet ved Nasjonalt Senter for Matematikk i Opplæringen er under oppbygging. Vi har allerede fått på plass en del utstyr, og mer er underveis. I løpet av våren vil vi legge ut en liste over alt som finnes på vårt matematikkrom, hvor det kan bestilles, og hvor mye det koster. Dette vil dere etter hvert finne på [www.matematikksenteret.no](http://www.matematikksenteret.no)

Det arbeides med å utvikle idehefter til hvordan alt utstyret kan brukes. I tillegg vil vi presentere ideer til hvordan elever og lærere selv kan lage og samle utstyr til matematikklasserommet. Dette vil vi også legge ut på nettstedet vårt. Det vil bli mulig å kjøpe heftene etter hvert som de produseres.

En egen "avdeling" på matematikkrommet vil inneholde ferdige problemløsningsoppgaver med utstyr til hver oppgave. Disse vil dekke et bredt spekter av matematikkfaglige temaer på alle nivåer i skolen. Mange av oppgavene kan brukes på ulike klassetrinn, men der man kan gå dypere inn i problemene for de eldre elevene. Denne måten å lage matematikkrom på, er hentet etter ide fra Neville deMestre i Australia. Der har de slike matematikk-sentra spredt over hele landet.

Datalaboratoriet ved senteret er fortsatt på planleggings-

team på ti personer. Til høsten vil vi invitere ytteligere tolv dyktige lærere til seminar ved Matematikksenteret, som et ledd i en skolering til å kunne bidra med veiledning og kurs på lokalplan. Dette vil vi gjerne at andre miljøer også skal være med på, og oppfordrer didaktikkmiljøene rundt i Norge til å ta kontakt for å diskutere hvordan de kan være med å bygge opp et "korps" av ressurslærere. Lærere med litt ekstra "å gi", som gjerne kan ha erfaring med å holde kurs, og kanskje har vært med på utviklingsarbeid ved egen skole, oppfordres til å søke om å få være med på det neste seminaret. Alle som blir godkjent som våre ressurspersoner, vil bli utstyrt med en spesiell matematikk-koffert for kursholdere. **Interesserte bes melde seg til faglig leder Ingvill M. Holden innen 1. april 2003.**

stadiet, men vi håper å kunne åpne det for lærere og elever fra skoleåret 2003/2004.

## Den matematiske koffert

Koffertene skal være ferdig for salg den 15. mars. Simplicatus melder at de bestilte koffertene blir sendt ut umiddelbart etter dette. For mer informasjon, gå til [www.simplicatus.com](http://www.simplicatus.com)

### Kontaktinformasjon:

#### Faglig leder

Ingvill M. Holden  
Nasjonalt Senter for Matematikk i Opplæringen  
Realfagbygget A4, NTNU  
7491 Trondheim  
Telefon: +47 73 59 18 81  
Mobil: +47 901 50 711  
Faks: +47 73 55 11 40  
E-post: [ingvill.holden@matematikksenteret.no](mailto:ingvill.holden@matematikksenteret.no)

#### Rådgiver og redaktør

Bettina Dahl Søndergaard  
Nasjonalt Senter for Matematikk i Opplæringen  
Realfagbygget A4, NTNU  
7491 Trondheim  
Telefon: +47 73 59 52 47  
Faks: +47 73 55 11 40  
E-post: [bdahls@matematikksenteret.no](mailto:bdahls@matematikksenteret.no)

## Rettelse

I Nyhetsbrev 1 brakte vi et bilde av en koffert som symbol på Den matematiske kofferten. Grafikk var laget av Andreas Morland, Simplicatus.



Nasjonalt Senter for  
Matematikk i Opplæringen