



**BØRNE- OG
UNDERVISNINGS-
MINISTERIET**

Ministeren

Frederiksholms Kanal 21
1220 København K
Tlf. nr.: 32 92 50 00
E-mail: uvm@uvm.dk
www.uvm.dk
CVR-nr.: 20453044

29. juni 2023
Sagsnr.: 23/00799

Børne- og Undervisningsudvalget

Kære medlemmer af Børne- og Undervisningsudvalget

Ekspertgruppen for matematik kom i september 2022 med sin rapport *Fælles udvikling af matematik*, der rummer otte udfordringer og et bruttokatalog med 61 anbefalede løsningsforslag inden for grundskolen, de gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelserne samt et tværgående perspektiv. Til orientering vedlægges ekspertgruppens løsningsforslag.

På baggrund af rapporten har jeg på kort sigt igangsat en revision af de gymnasiale læreplaner i matematik, da ekspertgruppen her anbefaler en snarlig revision for at løse en række akutte problemer i faget i gymnasiet.

Jeg vil samtidig også se på behovet for at igangsætte andre initiativer i relation til grundskolen og erhvervsuddannelserne på baggrund af rapporten.

Med venlig hilsen

Mattias Tesfaye

Anbefaling	Uddannelsesområde
Løsningsforslag 1: Styredokumenter	
1.1. Særlig indsats for at styrke området 'tal og algebra' (Ekspertgruppen foreslår en indsats over 8-10 år)	Tværgående
1.2 Afdækning af anvendte matematikkompetencer i videregående uddannelser	Tværgående
1.3 Justering af Fælles Mål, læseplan, undervisningsvejledning og prøver	Grundskole
1.4 Revision af læreplanen for B-niveau stx og hf - med tilsvarende justeringer for de andre læreplaner i matematik på det gymnasiale område	Gymnasiale uddannelser
1.5 Udvikling af selvstændig A-niveau-læreplan for valgfaget matematik A	Gymnasiale uddannelser
1.6 Udviklingsarbejde om matematisk modellering – herunder anvendelsesorientering	Gymnasiale uddannelser
1.7 Etablering af flere muligheder for at vælge studieretning med matematik C	Gymnasiale uddannelser
1.8 Forsøg med 3-årigt matematik B	Gymnasiale uddannelser
1.9 Forsøg med integration af fysik og matematik på stx	Gymnasiale uddannelser
1.10 Sikring af fast normeret undervisningstid på alle niveauer	Eud
1.11 Ensartet holddannelse	Eud
1.12 Etablering af selvstændigt fagbilag for matematik C-, B- og A-niveau på eux	Eud
Løsningsforslag 2: Prøver og test	
2.1 Styrket fokus på aftagerperspektivet i opgavekommissionens arbejde	Tværgående (grundskole og gymnasial uddannelse)
2.2 Obligatorisk mundtlig matematikprøve	Grundskole
2.3 Genindførelse af to-bedømmerordningen med læreren som den ene bedømmer	Grundskole
2.4 Øget adgang til læse-skrive-teknologi (LST) til de skriftlige prøver	Grundskole
2.5 Fokus på forståelse i Folkeskolens Nationale Færdighedstest i matematik	Grundskole
2.6 Udvikling af formative test til undervisningsbrug	Grundskole
2.7 Mindre brug af CAS-værktøjer i de skriftlige prøver	Gymnasiale uddannelser
2.8 Skriftlig eksamen i matematik på B-niveau på alle gymnasiale uddannelser	Gymnasiale uddannelser
2.9 En mundtlig prøveform uanset matematikniveau	Eud
Løsningsforslag 3: Undervisningens tilrettelæggelse og gennemførelse	
3.1 Varig prioritering af national formidling af matematikdidaktisk viden	Tværgående
3.2 Styrket formativ evaluering og feedback i matematikundervisningen	Grundskole
3.3 "To-matematiklærerordning" i klasser med lavt fagligt niveau	Grundskole

3.4 Udarbejdelse af vejledning til matematikundervisningen, der supplerer lærerplanen	Gymnasiale uddannelser
3.5 Styrkelse af elevernes kompetencer til at læse matematikfaglige tekster	Gymnasiale uddannelser
3.6 Prioritering af matematik didaktisk forskning om eud	Eud
Løsningsforslag 4: Særlig støtte til elever	
4.1 Retænkning af specialundervisningen i grundskolen	Grundskole
4.2 Screening til elever i risiko for matematikvanskeligheder	Grundskole
4.3 Udarbejdelse af læseplan med tilpassede mål for matematik rettet mod elever i specialundervisningstilbud	Grundskole
4.4 Øget samarbejde mellem pædagogisk psykologisk rådgivning (PPR) og matematikfaget	Grundskole
4.5 Information til hjemmet om matematikfaget	Grundskole
4.6 Udvikling af lokal strategi for indsats for lavtpræsterende elever i matematik på alle gymnasier	Gymnasiale uddannelser
4.7 Udvikling af mulighed for at identificere elever i vanskeligheder i matematik	Eud
4.8 'Brush up'-kursus i matematik til udvalgte elevgrupper	Eud
5: Matematikvejledere	
5.1 Matematikvejleder på alle skoler	Grundskole
5.2 Styrket ledelsesunderstøttelse af matematikvejlederfunktionen ved organisering af fagteamets samarbejde	Grundskole
5.3 Oprettelse af vejledernetværk i alle kommuner	Grundskole
5.4 Etablering af digitalt samlingspunkt for matematikvejledere	Grundskole
5.5 Etablering af faste standarder for vejlederens funktionsbeskrivelse	Grundskole
5.6 Matematikvejlederuddannelse på gymnasieniveau	Gymnasiale uddannelser
5.7 Matematikvejledere på erhvervsskoler og ny matematikvejlederuddannelse til eud	Eud
Løsningsforslag 6: Analoge og digitale læremidler¹	
6.1 Udvikling af national platform med åbne og undersøgende opgaver	Grundskole
6.2 Bedre muligheder til lærere for kvalificeret at vælge læremidler	Grundskole
6.3 Udvikling af og undersøgelse af brugen af adaptive (digitale) læremidler	Gymnasiale uddannelser
6.4 Udvikling af forsknings- og erfaringsbaseret undervisningsmateriale	Eud
Løsningsforslag 7: Analoge og digitale værktøjer	
7.1 Styrkelse af lærernes reflekterede brug af digitale værktøjer	Grundskole

¹ Ved *digitale hjælpemidler* kan fx forstås læse- og staveværktøjer i dansk, Google Translate og stavekontrol i fremmedsprog, CAS-værktøjer i matematik og nye teknologier som chatbots. *Digitale didaktiske læremidler* kan fx være forlagenes fagportaler

7.2 Styrkelse af didaktisk og empirisk baseret viden om brug af CAS i undervisningen	Gymnasiale uddannelser
7.3 Efteruddannelse af lærerne i brug af digitale værktøjer	Eud
Løsningsforslag 8: Lærernes grunduddannelse	
8.1 Styrkelse af grundskolelæreruddannelsen	Grundskole
8.2 Bedre muligheder for fordybelse i gymnasie matematikkens indhold på universitetet	Gymnasiale uddannelser
8.3 Indførelse af minimumskrav for faglige kompetencer for eud-lærere i matematik	Eud
Løsningsforslag 9: Kompetenceudvikling og styrket pædagogisk ledelse	
9.1 Ressourcer til matematiklærernes efter- og videreuddannelse skal i højere grad anvendes til lokal kompetenceudvikling	Grundskole
9.2 Håndtering af interne overgangsproblemer	Grundskole
9.3 Styrkelse af rammerne for lærernes professionelle samarbejde	Gymnasiale uddannelser
9.4 Etablering af masteruddannelse i matematikundervisning for gymnasielærere	Gymnasiale uddannelser
9.5 Udbud af flere ph.d.-stipendier i den gymnasiale matematiks didaktik	Gymnasiale uddannelser
9.6 Etablering af efteruddannelse i funktionel erhvervsrettet matematik	Eud
9.7 Prioritering af tværfaglig forberedelse af matematikundervisningen	Eud
9.8 Indførelse af obligatoriske introduktionskurser for nye lærere på erhvervsuddannelser	Eud
Løsningsforslag 10: Netværk og lokale samarbejder	
10.1 Etablering af lokale matematiksamarbejder mellem grundskole og ungdomsuddannelser	Tværgående