

Evaluering af mundtlig gruppeprøve i matematik - folkeskolens prøver

2014

Evaluering af mundtlig gruppeprøve i matematik - folkeskolens prøver

2014

**Evaluering af mundtlig gruppeprøve i
matematik - folkeskolens prøver**

© 2014 Danmarks Evalueringsinstitut

Citat med kildeangivelse er tilladt

Publikationen er kun udgivet i elektronisk form
på: www.eva.dk

ISBN (www) 978-87-7958-741-0

Indhold

1	Resume	5
2	Indledning	7
2.1	Formål og fokus	7
2.2	Evalueringsens vurderingsgrundlag	7
2.3	Metode og dataindsamling	9
2.4	Organisering	10
2.5	Rapportens opbygning	10
3	Introduktion og rammesætning	12
3.1	Eksaminators rammesætning	12
3.2	Prøveoplæggene	13
3.2.1	Forskellige slags prøveoplæg	13
3.3	Udfordringer ved prøveoplæggene	14
3.4	Sammenhæng mellem prøveoplæg og opstilling af prøvemål	16
3.5	Opsummering af introduktion og rammesætning	18
4	Prøveafviklingen – eleverne arbejder i grupper	19
4.1	Interaktion mellem eksaminator, censor og elever	19
4.1.1	Første besøg af censor og eksaminator – er opgaven forstået?	20
4.1.2	De næste besøg – mellem 3 og 5 besøg	20
4.1.3	Dialogen mellem eksaminator og censor	23
4.2	Gruppeprøveformen – styrker og faldgruber	24
4.2.1	Grupperne – størrelse og sammensætning	24
4.2.2	Prøveformen i forhold til forskellige elevtyper	25
4.3	Opsummering af prøveafviklingen	27
5	Bedømmelsen af eleverne	28
5.1	En uafhængig bedømmelse?	28
5.1.1	Sikker bedømmelse af alle elever?	29
5.2	Vurderingsark/noteringsark	30
5.3	Opsummering af bedømmelsen af elever	31
6	Fokus på faglige kompetencemål – tre forskellige tilgange	33
6.1	Kompetencemål ifølge de beskikkede censorer – data fra spørgeskemaundersøgelsen	33
6.1.1	Eksaminators forståelse af de matematiske kompetencer	33
6.2	Forskellige tilgange i brugen af kompetencemål	34
6.2.1	Eksplicit styring ved hjælp af faglige kompetencemål	34
6.2.2	Implicit styring efter faglige kompetencemål	35
6.2.3	Styring uden sigte på faglige kompetencemål	36
6.3	Opsamling vedrørende brugen af faglige kompetencemål	37
Appendiks		
Appendiks A: Om metoden		38

1 Resume

Den mundtlige gruppeprøveform i matematik er i skoleåret 2012/13 genindført som udtræksprøve til afgangsprøven for 9. klasse på landets folkeskoler. Formålet med gruppeprøveformen er, at eleverne skal prøves i de matematiske kompetencer og arbejdsmåder, der vanskeligt lader sig demonstrere i de skriftlige prøver.

Denne evaluering undersøger, hvordan gruppeprøveformen er blevet modtaget af landets beskikkede censorer i matematik på grundskoleniveau – og hvordan den er blevet gennemført i praksis på tre forskellige skoler.

Datagrundlaget bag evalueringen består af en spørgeskemaundersøgelse, som 71 ud af de 79 beskikkede censorer har deltaget i. Derudover er der gennemført videoobservationer under i alt 6 prøveforløb på 3 forskellige grundskoler. På disse 3 skoler har der efterfølgende været gennemført kvalitative interviews med såvel eksaminator som censor.

Positiv modtagelse

Evalueringen viser, at de beskikkede censorer i matematik samt de interviewede censorer og eksaminatorer på de tre observerede skoler har taget positivt imod genindførelsen af den mundtlige gruppeprøveform.

88 % af de beskikkede censorer er enten enige eller meget enige i, at prøven er velegnet til at prøve såvel de fagligt stærke elever, mellemgruppen som de fagligt svage elever i de matematiske kompetencer – og lige så mange mener, at det samme gør sig gældende i forhold til de matematikfaglige arbejdsmåder.

76 % af de beskikkede censorer er enten enige eller meget enige i, at prøvens form og indhold sikrer, at alle elever får en bedømmelse, der er uafhængig af, hvem der er bedømmer, mens 9 % af de adspurgte censorer er enten uenige eller meget uenige deri.

Udfordrende at arbejde med kompetencemål

Evalueringen viser også, at der er stor forskel på, i hvor høj grad specifikke kompetencemål er i centrum for prøveafviklingen. Der er eksempler på, at målene fungerer som eksplicit styringsredskab, at de fungerer som implicit styringsredskab, og at de slet ikke bruges som styringsredskab. Et gennemgående træk på de tre observerede skoler var imidlertid, at eksaminator ikke fokuserede eksplicit på de matematiske kompetencemål i sin rammesætning for prøven.

Censorerne vurderer, at prøveoplæggene understøtter elevernes fokus på matematiske kompetencemål, men at de i endnu højere grad understøtter fokus på matematikfaglige arbejdsmåder.

Der er desuden 15 % af de adspurgte censorer, der peger på, at eksaminator forud for prøveafviklingen ikke havde formuleret prøvemål. I forlængelse af dette viser evalueringen også, at censorerne ser forskelligt på, hvorvidt eksaminatorerne selv havde en god forståelse af de matematiske kompetencer, der konkret blev prøvet i, og på, hvorvidt der i undervisningen op til prøveafholdelsen har været fokus på de matematiske kompetencer.

Opmærksomhedspunkter

I forbindelse med evalueringen er der registreret forskellige forhold, hvor der hersker forskellige opfattelser og/eller forskellig praksis. Følgende punkter kan være værd at yde opmærksomhed fremover.

- Der kan være udfordringer forbundet med udvælgelse og tilpasning af prøveoplæg til forskellige elevtyper, og et opmærksomhedspunkt i den forbindelse er læsemængden til og struktureringen af hver opgave. Desuden er der forskellige opfattelser af, om alle problemstillinger i et prøveoplæg skal løses, eller om dette ikke er et mål i sig selv.
- Evalueringen viser, at censorerne i høj grad vurderer, at de og eksaminator er i stand til på et dokumenteret grundlag at give en uafhængig bedømmelse af eleverne. Men samtidig peger den kvalitative del af undersøgelsen på, at der kan være brug for et enkelt og formaliseret værktøj, som censor og eksaminator kan benytte til at sikre en uafhængig bedømmelse med fokus på kompetencemål.
- Hvad angår dialogen med eleverne, peger evalueringen på, at det kan være en udfordring for eksaminator og censor undervejs at dosere mængden af kommunikation med eleverne, og at dette kan have indflydelse på elevernes resultat.

2 Indledning

I skoleåret 2012/13 blev den mundtlige gruppeprøve i matematik i 9. klasse genindført, og prøven kom til udtræk i den naturfaglige del af udtræksfagene. I praksis betyder det, at hver tredje 9.klasse kommer til prøve i mundtlig matematik. Hvor formen på den mundtlige gruppeprøve minder om den prøveform i matematik, der eksisterede frem til 2005, er selve indholdet i gruppeprøven nyt. Eleverne skal for første gang specifikt prøves i de matematiske kompetencer og arbejdsmåder, de har tilegnet sig i faget matematik – kompetencer og arbejdsmåder, der vanskeligt lader sig demonstrere i de skriftlige prøver.

I denne rapport fremlægger Danmarks Evalueringsinstitut (EVA) resultaterne af en evaluering af den mundtlige gruppeprøve i matematik. Evalueringen er gennemført for Kvalitets- og Tilsynsstyrelsen af Danmarks Evalueringsinstitut (EVA) og Tomas Højgaard, lektor på Institut for Uddannelse og Pædagogik (DPU) ved Aarhus Universitet.

2.1 Formål og fokus

Formålet med denne evaluering er at give Kvalitets- og Tilsynsstyrelsen et grundlag for at vurdere, om den mundtlige gruppeprøve i matematik fungerer efter hensigten, og om der er behov for justeringer i forhold til nuværende procedure og vejledning.

Forud for udarbejdelse af evalueringen har Kvalitets- og Tilsynsstyrelsen i dialog med EVA fremsat ønske om, at evalueringen i særlig grad skal have fokus på sammenhængen mellem prøveformen og elevernes tilegnelse af matematiske kompetencer.

Kvalitets- og Tilsynsstyrelsen har specifikt ønsket særligt fokus på, hvorvidt den mundtlige gruppeprøve

- afspejler, at den daglige matematikundervisning tilrettelægges og gennemføres med henblik på, at eleverne skal udvikle de matematiske kompetencer, de bliver prøvet i
- dokumenterer elevernes arbejdsmåder
- tilgodeser alle elever (stærke og svage elever)

2.2 Evalueringens vurderingsgrundlag

I dette afsnit præsenterer vi evalueringens vurderingsgrundlag, forstået som det analytiske og vurderende blik, EVA anlægger på de data, vi præsenterer nærmere i afsnit 2.3.

Vurderingsgrundlaget ekspliciterer EVA's tolkning af de rammer og dele af lovgivningen, som har betydning for, hvordan den mundtlige gruppeprøve i matematik kan og skal afvikles. Det lovgrundlag, vi lægger til grund for vores vurderinger, udgøres af et samspil mellem prøvebekendtgørelsen (bekendtgørelsen om folkeskolens afsluttende prøver, BEK nr. 756 af 02/07/2012), Fælles Mål 2009 – Matematik og folkeskolelovens § 18, stk. 3, der fastslår, at undervisningens indhold skal fastlægges således, at kravene ved prøverne i de enkelte fag kan opfyldes. Vurderingsgrundlaget tager derudover afsæt i UVM's særlige opmærksomhed på bestemte aspekter af den mundtlige gruppeprøve i matematik. Fx er ministeriet optaget af at få indblik i, om prøveformen tilgodeser elever med forskellige forudsætninger og potentialer. Ministeriet udviser desuden interesse for at få afdækket, om den mundtlige gruppeprøve prøver eleverne i de matematiske kompetencer og arbejdsmåder, der ikke i samme grad kan prøves i den skriftlige afgangsprøve i matematik.

Som det fremgår af prøvebekendtgørelsens § 1, er formålet med folkeskolens afsluttende prøver generelt *“at dokumentere, i hvilken grad eleven opfylder de mål og krav, der er fastsat for det enkelte fag”* (prøvebekendtgørelsens § 1). Det første kriterium, EVA lægger til grund for denne evaluering, er derfor, at den mundtlige gruppeprøve i matematik sammen med den skriftlige afgangsprøve i matematik skal dokumentere, i hvilken grad den enkelte elev opfylder de faglige mål for faget.

For at få et mere detaljeret indblik i, hvilke mål og krav der er fastsat for faget matematik, tages afsæt i Fælles Mål 2009 – Matematik, der opstiller og redegør for de forskellige matematiske kompetencer og for den viden og kunnen, eleverne skal udvikle gennem den daglige matematikundervisning. Sammenholder vi målene for faget matematik med de mål, som eleverne ifølge prøvebekendtgørelsen skal prøves i ved den mundtlige gruppeprøve, bemærker vi blandt andet, at gruppeprøven prøver eleverne i udvalgte faglige mål, og at gruppeprøvens fokus adskiller sig indholdsmæssigt fra den skriftlige afgangsprøve i matematik. Den mundtlige gruppeprøve har specifikt til formål at bedømme, hvordan eleverne mestrer en eller flere af følgende matematiske kompetencer:

- problembehandlingskompetence
- modelleringskompetence
- ræsonnementskompetence
- kommunikationskompetence
- hjælpemiddelkompetence
- anvendelse af faglige begreber, metoder og arbejdsmåder.

I evalueringen har vi altså fokus på, i hvilken grad den mundtlige gruppeprøve dokumenterer faglig målopfyldelse. Men én ting er, om eleverne bliver prøvet i det, de skal. Noget andet er, om prøveformen understøtter elevernes muligheder, betingelser og rammer for at demonstrere deres kompetencer og arbejdsmåder. I den sammenhæng er vi særligt optaget af, hvordan to formelle krav synes at blive indfriet i prøveformen. Det ene krav vedrører den daglige matematikundervisning. Det andet vedrører prøveoplægget og selve afviklingen af gruppeprøven.

I forhold til det første krav er vi optaget af, hvordan den matematikundervisning, der ligger forud for den mundtlige gruppeprøve, tilrettelægges og gennemføres, sådan at eleverne har mulighed for at udvikle og blive fortrolige med de arbejdsmåder og kompetencer, de bliver prøvet i. Som det fremgår af folkeskolelovens § 18, stk. 3, skal undervisningens indhold *“fastlægges således, at kravene ved prøverne i de enkelte fag kan opfyldes”*. Det har ikke været muligt at følge den forudgående undervisning i denne evaluering. Set i lyset af det lovmæssige krav vil vi dog være særligt opmærksomme på, om data indikerer, at eleverne er vant til at arbejde kompetencebaseret, om de synes fortrolige med den undersøgende arbejdsmåde, og endelig om prøvesituationen bærer præg af, at eleverne har opbygget erfaringer med at arbejde i grupper.

I forhold til det andet krav, der vedrører prøveoplægget og selve afviklingen af gruppeprøven, tager vi afsæt i prøvebekendtgørelsens bilag 1, afsnit 10 (matematik), der dikterer, at den mundtlige gruppeprøve tager udgangspunkt i et oplæg med tydelige problemstillinger, som giver eleverne mulighed for at vise deres matematiske kompetencer, viden og kunnen. For at få indblik i, om prøveformen understøtter elevernes muligheder for at demonstrere deres kompetencer og arbejdsmåder, vil vi rette vores opmærksomhed mod oplæggets indhold. Vi vil også rette vores fokus mod, hvordan eksaminator og censor udfylder deres roller, sådan at eleverne får gode betingelser for at demonstrere faglig målopfyldelse.

Endelig retter EVA et tværgående blik på data, der kan kaste lys over, hvordan den mundtlige gruppeprøve tilgodeser alle – svage såvel som stærke – elever.

2.3 Metode og dataindsamling

Evalueringsens samlede dokumentation baserer sig på kvalitative og kvantitative datakilder, der tilsammen tegner et billede af den mundtlige gruppeprøve i matematik.

De kvalitative data (observationer og interviews) giver et nuanceret og detaljeret indblik i, hvordan gruppeprøven blev gennemført på tre forskellige skoler. De kvantitative data (spørgeskemaundersøgelse blandt samtlige statsligt beskikkede censorer i matematik i grundskolen) tegner et bredere billede af, hvordan de beskikkede censorer vurderer gennemførelsen af den mundtlige gruppeprøve i matematik.

I det følgende beskriver vi de tre datakilder, som danner udgangspunkt for evalueringens analyser og resultater: spørgeskemaundersøgelse, observationer og kvalitative interviews. I appendiks A findes en mere uddybende beskrivelse af evalueringens metodiske grundlag.

Spørgeskemaundersøgelse blandt beskikkede censorer

Vi har gennemført en totalundersøgelse blandt statsligt beskikkede censorer i matematik i grundskolen. Formålet med spørgeskemaundersøgelsen var at indhente de beskikkede censorers vurderinger af prøvernes gennemførelse og resultater og undersøge, hvordan prøverne fungerer i forhold til at dokumentere elevernes udvikling af de tilsigtede kompetencer og arbejdsmåder. Spørgeskemaet blev sendt til samtlige 79 beskikkede censorer på baggrund af oplysninger tilsendt fra Undervisningsministeriet. 71 af de 79 censorer har besvaret spørgeskemaet, hvilket betyder, at vi har opnået en svarprocent på 90.

Spørgeskemaundersøgelsen bevæger sig rundt om følgende fem temaer:

- 1 Prøvens form og indhold
- 2 Karakteristik af prøvemål
- 3 Eksaminators tilrettelæggelse og eksamination
- 4 Identifikation af målopfyldelse
- 5 Bedømmelse.

Observationer af mundtlige gruppeprøver

Vi har gennemført videoobservationer af gruppeprøver afholdt i juni 2013. Observationerne er gennemført på tre forskellige skoler over tre dage, og vi har observeret 16 elevgrupper fordelt på seks prøveforløb (9.klasses afgangsprøve). Observationerne fungerer som en selvstændig datakilde i evalueringen. Hver enkelt observation har, som vi kommer nærmere ind på i nedenstående afsnit, desuden bidraget til at kvalificere de efterfølgende interview med eksaminator og censor. Formålet med observationerne af prøven var bl.a. at få viden om følgende:

- Hvordan bringes elevernes matematiske kompetencer i spil?
- Hvilken betydning har prøveoplægget for prøven og dens forløb?
- Hvordan fungerer eksaminators dialog med eleverne?
- Hvordan har prøveformen understøttet elevernes forudgående læring?
- Hvordan har prøveformen influeret på undervisningens tilrettelæggelse?

De seks prøveforløb blev optaget på video, hvilket har muliggjort en dyberegående efterfølgende analyse samt en visuel formidling af væsentlige analytiske pointer. I den elektroniske udgave af denne rapport indgår links til videoklip, der løbende illustrerer væsentlige pointer i de enkelte afsnit. Oversigt over de samlede videooptagelser kan ses i appendiks B.

Samtlige deltagende elever og deres forældre, lærere og censorer, som optræder i de genererede videoklip, har givet deres samtykke til optagelserne. Materialet må udelukkende bruges i forbindelse med uddannelses- og forskningsrettede aktiviteter. Man kan opnå adgang til videoklippene ved at henvende sig til Kvalitets- og Tilsynsstyrelsen - Undervisningsministeriet pr. e-mail på fap@ktst.dk. Det bør i e-mailen angives, hvad formålet med anvendelsen af videoklippene er. Kvalitets- og Tilsynsstyrelsen vil efter modtagelse af e-mailen vurdere formålsbeskrivelsen og herefter tage stilling til, hvorvidt der kan opnås adgang til videomaterialet.

Interview med eksaminatorer og censorer

I umiddelbar forlængelse af observationerne på de tre skoler gennemførte vi interview med censorer og eksaminatorer.

På hver skole interviewede vi eksaminator og censor hver for sig. Hvert interview varede ca. en halv time. Interviewene blev gennemført med afsæt i semistrukturerede spørgeguider, og formålet var tosidet. På den ene side gav interviewene mulighed for at spørge ind til motiver og overvejelser bag enkelte hændelser undervejs i de foregående prøver – og hermed gav interviewene mulighed for at kaste lys over og validere data fra observationerne. På den anden side gav interviewene mulighed for at få mere uddybende og detaljerede svar på spørgsmål, der også blev stillet i spørgeskemaundersøgelsen blandt beskikkede censorer.

I interviewene med eksaminatorer og censorer søgte vi blandt andet at få nuancerede perspektiver på følgende spørgsmål:

- Hvordan fungerer prøveformen i forhold til at vurdere fagets kompetencemål?
- Hvilke ting i prøveforløbet har særligt overrasket eksaminator og censor?
- Hvordan vurderer eksaminator og censor prøveformens styrker og svagheder i forhold til forskellige typer elever, fx svage og stærke elever?
- Hvordan havde eksaminator udarbejdet prøveoplæg, og hvilken kommunikation havde der været mellem censor og eksaminator forud?
- Hvilke eventuelle tiltag eller forbedringsmuligheder fra Undervisningsministeriets side vil ifølge censor og eksaminator være gavnlige med henblik på at optimere den mundtlige gruppeprøve fremover?

De tre deltagende skoler

De tre skoler, to frie grundskoler og en folkeskole, der er indgået i denne evaluering, er udvalgt i samråd med Undervisningsministeriet. Skolerne er anonymiseret i rapporten, og eksemplerne fra de tre skoler har til formål at give konkrete indblik i gennemførelse og vurderinger af den nye prøveform i faget matematik.

Tomas Højgaard har i perioden 2009-2012 samarbejdet med den deltagende folkeskole og den pågældende matematiklærer i projektet KOMPIS, der netop satte fokus på kompetenceorienteret undervisning. Højgaards rolle var at være forsker og supervisor for de medvirkende matematiklærere, heriblandt den lærer, som også blev observeret og interviewet i forbindelse med denne undersøgelse.

2.4 Organisering

Bag evalueringen står EVA og Tomas Højgaard, lektor på Institut for Uddannelse og Pædagogik (DPU) ved Aarhus Universitet, som sammen har gennemført den kvalitative og kvantitative dataindsamling – og bearbejdning og analyse af data. Tomas Højgaard har – udover at kvalificere spørgeskema og interviewguider og være medforfatter på rapporten – i særlig grad været ansvarlig for at foretage videoobservationer af i alt seks prøveforløb, og han har efterfølgende foretaget systematisering og analyse af det indsamlede videomateriale. EVA's projektgruppe bag evalueringen har bestået af evalueringskonsulent Stine Brynskov (projektleder) og metodekonsulent Jonathan Hermansen.

2.5 Rapportens opbygning

Ud over dette indledende kapitel og et resumé indeholder rapporten fire kapitler. Rapportens progression følger prøveformens progression, forstået på den måde, at hvert af de tre følgende kapitler har fokus på et af de tre delelementer, som den mundtlige gruppeprøve består af: rammesætning og udtræk af prøve, gennemførelse af prøven, bedømmelse.

Kapitel 3 tager udgangspunkt i eksaminators rammesætning for den mundtlige gruppeprøve i matematik og kaster herefter lys over udtrækning og indhold i de forskellige prøveoplæg.

I kapitel 4 ser vi nærmere på selve prøvesituationen, idet vi bevæger os med censor og eksaminator rundt i prøvelokalet og belyser den kommunikation om kompetencer og arbejds måder, der finder sted mellem elever, lærer og censor.

I kapitel 5 ser vi nærmere på bedømmelsen af elevernes præstationer, idet vi bl.a. ser på, hvorvidt censorer og eksaminatorer oplever, at prøveformen giver mulighed for en uafhængig bedømmelse af eleverne.

I kapitel 6 går vi i dybden med kompetencebegrebet, idet vi belyser tre forskellige tilgange til arbejdet med kompetencer, som vi har kunnet identificeret i observationer og kvalitative interviews med censorer og eksaminatorer.

3 Introduktion og rammesætning

I dette kapitel sætter vi fokus på rammen omkring gruppeprøven og de prøveoplæg, der udgør en væsentlig del af rammesætningen.

I det første afsnit viser vi et eksempel på, hvordan introduktion til og rammesætningen for selve prøveforløbet udspiller sig. Dernæst redegør vi i andet afsnit for prøveoplæggene på de tre observerede skoler og ser på, hvorvidt prøveoplæggene ifølge censorer og eksaminatorer understøttede fokus på matematiske kompetencer og prøvemål. I det tredje afsnit ser vi på, hvordan prøveoplæggene fungerer i forhold til stærke og svage elever. Og endelig fokuserer vi i det fjerde afsnit på sammenhængen mellem prøveoplæg og opstilling af prøvemål.

Her ses eksempler fra eksaminatorenes igangsættelse af den mundtlige gruppeprøve på de tre forskellige skoler, vi observerede i forbindelse med denne evaluering.

Videoeksempel 1
Skole 1



Videoeksempel 2
Skole 2



Videoeksempel 3
Skole 3



3.1 Eksaminators rammesætning

På dagen for afvikling af den mundtlige gruppeprøve i matematik på de tre skoler var 9.klassernes vanlige klasselokaler omdannet til prøvelokale. Bordene var blevet stillet i grupper, et sted stod der saftevand og vindruer på alle borde, og vinduer var blevet sat på klem i sommerheden. De forskellige prøveoplæg lå linet op på stribe på et af de opstillede borde – klar til at blive udtrykket af eleverne i den indledende lodtrækning.

Til stede i rummet var censor og eksaminator, og sidstnævnte bød velkommen og gennemgik kort forløbet for eleverne. På én af skolerne satte eksaminator disse ord på, hvad der ville komme til at ske i de kommende timer:

Lige om lidt får I jeres opgave, og så får I omkring 10 minutter til at læse den igennem og lave en disposition. Så kommer [censor] og jeg rundt og lytter på, hvordan I har disponeret opgaven. Hver opgave, som I får, består af to problemstillinger, som skal løses. Det er det, der bliver spurgt om, I skal svare på. Og ikke sådan umiddelbart noget andet. Det kan godt være, der kommer noget op, og så er vi også interesseret i det. Men som udgangspunkt er det problemstillingen, der skal svares på. Ligesom vi har øvet det. (Eksaminator, videoobservation)

Herefter informerede eksaminator desuden om, at eksaminator og censor undervejs ville komme rundt til grupperne, og at de her ville høre, hvad eleverne snakkede om, og stille nogle spørgsmål. Endelig satte eksaminator ord på prøvens varighed og bedømmelsen:

Halvanden time varer selve prøven, så sidder [censor] og jeg ved hver af jeres borde og taler om, hvordan det er gået, og så bliver I kaldt ind. I må komme ind sammen eller hver for sig, alt efter hvad I ønsker. (Eksaminator, videoobservation)

Introduktionen varierede fra skole til skole, alt efter hvor detaljeret eksaminator havde besluttet sig for at beskrive den forestående proces for eleverne. Efter introduktionen gik eleverne i gang med arbejdet ud fra de udtrukne prøveoplæg, og det ser vi nærmere på i nedenstående afsnit.

3.2 Prøveoplæggene

Som vi bemærkede i afsnittet om evalueringens vurderingsgrundlag, tager den mundtlige gruppeprøve i matematik udgangspunkt i et prøveoplæg. Det fremgår af prøvebekendtgørelsen, at:

Prøven tager udgangspunkt i et oplæg med tydelige problemstillinger, som giver eleverne mulighed for at vise matematiske kompetencer, viden og kunnen. Oplægget, prøveforløbet og de materialer, der er til stede i prøvelokalet, skal give eleverne mulighed for at benytte matematiske arbejdsmåder i prøvesituationen. Det samlede antal prøveoplæg skal alsidigt repræsentere samtlige områder inden for det opgivne stof.

Inden for denne formelle ramme har matematiklærerne vide muligheder for selv at udforme oplæg, som de vurderer, egner sig specifikt til deres klasse. Såvel de kvantitative som de kvalitative data afspejler, at der er forskel på prøveoplæggene. Det udtrykker en beskikket censor på følgende måde:

Jeg har været censor hos fire lærere og deres klasser. Der var stor forskel på de fire læreres prøveoplæg, deres måde at sætte rammer og indgå i prøven på. Én var meget fokuseret på kompetencer og havde stand-by-sheets¹ til alle prøveoplæg, som han selv havde produceret. Modsat havde en anden valgt matematiklærerforeningens prøveoplæg.

3.2.1 Forskellige slags prøveoplæg

De tre skoler, der indgik i denne evaluering, benyttede alle tre forlagsproducerede prøveoplæg fra hhv. Dagsberg, Danmarks Matematiklærerforening (www.prøv.dk) og Gyldendal. Prøveoplæggene var struktureret i forskellige temaer som fx: Emballage til tennisbold, Gård i Thyregod, Coca Cola. Derudover var der typisk konkrete ledsagende spørgsmål eller delopgaver, som blev indledt med: "Begrund ...", "Undersøg ...", "Redegør for ...". Prøveoplæggene fra Danmarks Matematiklærerforening blev desuden ledsaget af en lærerudgave, hvor der til hver delopgave var oplysninger om problemstilling, arbejdsmåder, faglige områder og kompetencer. Spørgsmålene til eleverne rummede ingen eksplicite referencer til disse prøvemål.

På den ene af de tre skoler havde matematiklæreren i første omgang udarbejdet prøveoplæggene selv, men, som han forklarede i interviewet, endte han med at benytte et forlagsproduceret materiale, da censor flere gange havde sendt oplæggene retur til yderligere bearbejdelse.

Spørgeskemaundersøgelsen viser, at i alt 65 % af de beskikkede censorer enten erklærer sig enige eller meget enige i, at de benyttede prøveoplæg understøttede, at eleverne fokuserede på udvalgte matematiske kompetencer.

Og hvad angår spørgsmålet om, hvorvidt prøveoplæggene understøttede fokus på matematikfaglige² arbejdsmåder, svarer i alt 81 % af censorerne, at de er enige eller meget enige i dette, mens 4 % erklærer sig uenige eller meget uenige i dette.

¹ Supplerende ark som kan udleveres under prøveafleggelsen til understøttelse af både den fagligt svage og den faglig stærke elevs præstation.

² Når der i denne rapport skrives matematikfaglige arbejdsmåder, svarer det til begrebet, som i Fælles Mål hedder matematiske arbejdsmåder.

Tabel 1
PRØVEOPLÆGGENE SOM UNDERSTØTTELSE AF FOKUS PÅ MATEMATISKE KOMPETENCER OG ARBEJDSMÅDER

	Meget enig	Enig	Hverken enig eller uenig	Uenig	Meget uenig
Prøveoplæggene understøttede, at eleverne fokuserede på udvalgte matematiske kompetencer (N = 71)	10 %	55 %	21 %	8 %	6 %
Prøveoplæggene understøttede, at eleverne fokuserede på matematikfaglige arbejds måder (N = 71)	15 %	66 %	14 %	3 %	1 %

Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt beskikkede censorer

Hvis man sammenligner censorernes syn på prøveoplæggene som understøttelse af fokus på kompetencer og matematikfaglige arbejds måder, springer det i øjnene, at censorerne i højere grad udtrykker enighed i, at prøveoplæggene understøttede, at eleverne fokuserede på matematikfaglige arbejds måder, end at prøveoplæggene understøttede, at eleverne fokuserede på matematiske kompetencer. Hvor 65 % af censorerne er enige eller meget enige i, at prøveoplæggene understøttede, at eleverne fokuserede på udvalgte matematiske kompetencer, er 81 % enige eller meget enige i, at prøveoplæggene understøttede, at eleverne fokuserede på matematikfaglige arbejds måder.

Vores kvalitative datamateriale peger på, at eksaminatorer og censorer forholder sig positivt til de anvendte prøveoplæg og til muligheden for at prøve eleverne i de faglige mål.

I flere interviews retter censor eller eksaminator imidlertid opmærksomheden mod, at der kan være udfordringer forbundet med udarbejdelse og/eller udvælgelse af prøveoplæg til den mundtlige gruppeprøve. En censor bemærker fx, at mange matematiklærere særligt i år har været presset tidsmæssigt pga. lockout i foråret 2013 og derfor har benyttet sig af forlagsproduceret materiale – uden at have haft mulighed for at tilpasse oplægget til den specifikke elevgruppe, de skulle have op til prøven. En anden bemærker, at der ikke er nogen formaliserede retningslinjer i forhold til, om alle opgaver i et prøveoplæg skal besvares – eller om det ikke er obligatorisk at komme igennem samtlige opgaver.

Som vi bemærkede i indledningen, ønsker vi i denne evaluering særligt at kaste lys over, hvordan den mundtlige gruppeprøve tilgodeser alle – svage såvel som stærke – elever. Derfor vil vi i det følgende se nærmere på netop dette aspekt af prøveoplæggene.

3.3 Udfordringer ved prøveoplæggene

Én af de ting, som eksaminatorer og censorer nævner i interviewene, er, at det kan være vanskeligt at udarbejde spørgsmål til oplæg, der passer lige godt til alle elever uanset deres faglige niveau.

I et interview formulerer en censor sig fx om det svære ved at ramme alle niveauer:

Det er ekstremt svært at lave spørgsmål, for du skal tænke netop 02'erne, ikke også, men den opgave kunne 12'eren også have trukket, og det er det, jeg synes, der har været ... at du skal favne så vidt. Og jeg ved godt, at man jo ikke kan sige til nogle, at: "Jer dér, I plejer kun at få 02, I skal trække fra denne her bunke, og I andre, I skal trække ovre fra den bunke."

En anden beskikket censor anfører følgende kommentar i en åben svarkategori i spørgeskemaundersøgelsen:

I forhold til at være sikker på, hvor de fagligt stærke elever lå karaktermæssigt, var vi nødt til at "opfinde" problemstillinger undervejs, der sikrede, at eleverne fik mulighed for at vise en høj grad af sikkerhed inden for de forskellige kompetencer. Dette skyldes, at flere forlagsproducerede oplæg var for "tynde" i deres problemstillinger til de fagligt dygtige elever.

En eksaminator, der på baggrund af et forlagsproduceret materiale havde udarbejdet sine egne, tilpassede prøveoplæg, fortæller, at hun ser en udfordring i forhold til at kunne differentiere oplæggene til de forskellige elever. Hun havde derfor haft ekstra opgaver i baghånden til elever, der eventuelt ville løbe tør for opgaver. Men hun fik dog ikke brug for disse ekstra opgaver.

Et andet aspekt, som censorer har gjort opmærksom på i forbindelse med prøveoplæggenes egnethed til forskellige elevtyper, har været tekst – og læsemængden i opgaverne. En censor udtrykker sig på denne måde i et interview, idet hun adresserer det specifikke, forlagsproducerede materiale, som blev anvendt i den pågældende prøve:

Jeg synes faktisk, der er for meget information. Og jeg synes, man skal hjælpe eleverne. Jeg ville have kaldt de enkelte opgaver noget, kaldt dem 1, 2, 3, 4, 5, 6, så de kan få overblik over, at der er delopgaver. Det ville have hjulpet de her elever. Det er en måde at styre tingene på. De taber overblikket. Det minder om det, man også begynder at gøre i problemregning, hvor der er mere og mere tekst.

En beskikket censor er i sin kommentar i spørgeskemaundersøgelsen inde på den samme tematik vedrørende læsemængden i opgaverne. Det fremgår af følgende udsagn, som vedkommende har indsendt i en åben svarkategori i spørgeskemaundersøgelsen:

De elever, der har det svært i dansk (læsning), kan have svært ved at finde ud af, hvad de skal. Generelt har eleverne med læsevanskeligheder haft det svært ved matematikeksamen i år.

En anden censor formulerer sig således i en åben svarkategori i spørgeskemaundersøgelsen:

Jeg oplever, at der kan være en tendens til, at de allerdygtigste elever bliver meget begrænset af, at der SKAL være en fast problemstilling, som de ofte får besvaret/løst/udtømt hurtigt. Vi har i de situationer ofte valgt at gå ud over den låste problemstilling og stille matematiske udfordringer for at løfte eleverne. De lidt svagere elever kan blive begrænset af én fast problemstilling, hvis de ikke må gå udover denne problemstilling, ikke kan få vist den matematik, de kan, og ikke begrænses af snævre problemstillinger, der kun lægger op til ét matematisk område.

Ser vi nærmere på det kvantitative datamateriale, kan vi se, at 76 % af de beskikkede censorer svarer, at de er meget enige eller enige i, at prøveoplæggene gav såvel de fagligt stærke elever, mellemgruppen som de fagligt svage elever god mulighed for at vise, hvad de kunne i forhold til prøvens mål.

Tabel 2**Prøveoplæggenes potentiale i forhold til at give alle elever muligheder for vise, hvad de kunne i forhold til prøvens mål**

Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn:	Meget enig	Enig	Hverken enig eller uenig	Uenig	Meget uenig
Prøveoplægge gav såvel de fagligt stærke elever, mellemgruppen og de fagligt svage elever god mulighed for at vise, hvad de kunne i forhold til prøvens mål (N = 71)	18 %	58 %	20 %	4 %	0 %

Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt beskikkede censorer

Øget standardisering – et ønske, der blev fremsat

Ét forslag, der blev fremsat, var, at Undervisningsministeriet kunne udarbejde standardiserede oplæg, som tager højde for de geografiske og sociokulturelle forskelle, man som matematiklærer kommer ud for. Det har nemlig vist sig i dette års prøveafvikling, at de sociokulturelle aspekter kan have en betydning for elevernes muligheder for at præstere optimalt.

Som eksempel på et prøveoplæg, der illustrerer vigtigheden af fokus på den sociokulturelle kontekst i dette års prøveoplæg på én af skolerne, var opgaven "En gård i Thyregod", hvor en af opgaverne havde en gylletank som omdrejningspunkt. På én af de observerede skoler, der er beliggende i et udpræget byområde, havde eleverne svært ved at omsætte dette til deres egen virkelighed, og der opstod unødige misforståelser undervejs. Ifølge censoren, som deltog ved den pågældende prøve, er det i højere grad en hæmsko for de usikre eller svage elever ikke at kunne relatere oplægget til den specifikke kontekst. De fagligt stærkere elever formåede i højere grad at dispensere for deres manglende kendskab. Og dermed påvirkede det ikke den endelige bedømmelse af deres præstation i samme grad, som det påvirkede bedømmelsen af de fagligt svagere elever.

3.4 Sammenhæng mellem prøveoplæg og opstilling af prøvemål

Vi har netop set, at censorerne i høj grad vurderer, at prøveoplægge hjælper eleverne med at fokusere på faglige kompetencemål og arbejdsmåder. En anden ting, vi i spørgeskemaundersøgelsen har spurgt ind til, er, hvorvidt censorerne oplever, at omdrejningspunktet for eksamen var de prøvemål, som eksaminator havde formuleret forud for eksaminationen. Hvordan svarene fordelte sig, ses i denne tabel:

Tabel 3**"Omdrejningspunktet for eksamen var de prøvemål, som eksaminator havde formuleret forud for eksaminationen (fx i et brev til censor) til de enkelte prøveoplæg" (N = 71)**

Meget enig	18 %
Enig	32 %
Hverken enig eller uenig	27 %
Uenig	6 %
Meget uenig	1 %
Eksaminator havde ikke formuleret prøvemål til de enkelte prøveoplæg	15 %

Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt beskikkede censorer

Vi ser her, at i alt 50 % tilkendegiver, at de er enten enige eller meget enige i, at omdrejningspunktet for eksamen var de prøvemål, som eksaminator havde formuleret forud for eksaminationen (fx i et brev til censor) til de enkelte prøveoplæg. 15 % har angivet, at eksaminator ikke havde formuleret prøvemål til de enkelte prøveoplæg.

I forhold til eksaminators forudgående beskrivelse af klassens arbejde med de matematikfaglige arbejdsmåder fordeler besvarelsene sig meget i tråd med den foregående tabel. Her har 11 % af

censorerne sat kryds ved, at eksaminator ikke har beskrevet klassens matematikfaglige arbejds måder i opgivelserne.

Tabel 4

“Eksaminators beskrivelse af klassens arbejde med matematikfaglige arbejds måder (i opgivelserne for prøven) støttede muligheden for at prøve såvel de fagligt stærke elever, mellemgruppen som de fagligt svage elever” (N = 71)

Meget enig	10 %
Enig	41 %
Hverken enig eller uenig	31 %
Uenig	6 %
Meget uenig	1 %
Eksaminator havde ikke beskrevet klassens matematik- faglige arbejds måder i opgivelserne	11 %

Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt beskikkede censorer

En censor deler følgende erfaring i en kommentar i spørgeskemaets åbne svarkategori:

*Det var meget forskelligt, hvordan de enkelte eksaminatorer havde beskrevet klassens ar-
bejde. Én ud af tre havde beskrevet meget udførligt og dermed støttende for mig som
censor, mens de sidste to ingen beskrivelser havde.*

Hvad angår eksaminators beskrivelse af de matematiske kompetencer, som knyttede sig til de en- kelte prøveoplæg, fordeler censorernes svar sig som følger:

Tabel 5

Eksaminator havde entydigt beskrevet, hvilke af de matematiske kompetencer der knyttede sig til de enkelte prøveoplæg (N = 71)

Meget enig	6 %
Enig	23 %
Hverken enig eller uenig	23 %
Uenig	13 %
Meget uenig	6 %
Eksaminator havde ikke beskrevet, hvilke af de matema- tiske kompetencer der knyttede sig til de enkelte prøve- oplæg	31 %

Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt beskikkede censorer

Adspurgt om, hvorvidt eksaminator entydigt havde beskrevet, hvilke af de matematiske kome- petencer der knyttede sig til de enkelte prøveoplæg, svarer 31 % af censorerne, at eksaminator ikke havde beskrevet, hvilke af de matematiske kompetencer der knytter sig til de enkelte prøveop- læg. Der er i alt 29 %, som mener det modsatte.

Vi hæfter os her ved, at der i censorernes øjne altså er en betydelig andel af eksaminatorer, som forud for afholdelse af prøven ikke entydigt har kommunikeret til censor, hvilke kompetencer el- ler prøvemål der specifikt knyttede sig til de enkelte prøveoplæg. Flere steder har der forud for prøveafholdelsen fundet en form for forhandling sted, hvor eksaminator og censor har været i gentagen dialog vedrørende prøveoplæggenes indhold.

En censor beskriver således i den åbne svarkategori i spørgeskemaundersøgelsen:

*På den ene skole kendte læreren godt til kompetencerne, men havde ikke medtænkt dem
under udarbejdelsen af prøvespørgsmålene. Vi fik i samarbejde fundet de respektive kom-
petencer, som prøvespørgsmålene dækkede.*

En anden censor skriver:

Jeg prøvede at få lærerne til at omarbejde deres prøveoplæg, men det lykkedes ikke. Dog skrev de problemstillinger til de enkelte oplæg, som det dog viste sig svært at få eleverne til at forholde sig til, da de var trænet i at komme med begrundede svar på delspørgsmål. Eleverne arbejdede ikke problemløsende.

Også på én af de observerede skoler havde der forud for prøven fundet forhandling sted vedrørende de prøveoplæg, eksaminator i første omgang havde udarbejdet til prøven. Og det var først få dage før selve prøveafholdelsen, at censor godkendte eksaminators tredje udspil, som endte med at blive et forlagsproduceret materiale.

3.5 Opsummering af introduktion og rammesætning

Vi har i dette kapitel vist, at der finder forskellige variationer af rammesætning sted på forskellige skoler, og et gennemgående træk på de tre observerede skoler var, at eksaminator ikke fokuserede eksplicit på de matematiske kompetencemål i sin rammesætning.

Hvad prøveoplæggene angår, viste vi, at censorerne vurderer, at prøveoplæggene understøtter elevernes fokus på matematiske kompetencemål, men at de i endnu højere grad vurderer, at de understøtter fokus på matematikfaglige arbejds måder.

Det kvalitative materiale fra de tre observerede skoler pegede ligeledes på, at eksaminator og censor her er af den opfattelse, at prøveoplæggene understøttede fokus på kompetencemål og arbejds måder. Her hæftede vi os ved, at såvel censorer som eksaminatorer udtrykte ønske om større standardisering fra Undervisningsministeriets side. Det blev også understreget, at de lokale islæt er vigtige, i særlig grad for fagligt svage elever.

Hvad angik prøveoplæggene i relation til forskellige elever, tilkendegav 76 %, at prøveoplæggene gav såvel de fagligt stærke elever, mellemgruppen som de fagligt svage elever god mulighed for at vise, hvad de kunne i forhold til prøvens mål.

Det var imidlertid et opmærksomhedspunkt i det kvalitative datamateriale, at det kunne være vanskeligt at udfordre de fagligt stærke elever. Og det blev også anført af flere af de interviewede, at der for nogle elever kunne være en udfordring ved de store tekstmængder, som nogle forlagsproducerede oplæg indeholdt.

I forhold til eksaminators eksplicitering af, hvilke specifikke kompetencer der knyttede sig til de enkelte prøveoplæg, viser evalueringen, at der er op imod 1/3 af de eksaminatorer, de havde samarbejdet med i år, som slet ikke havde beskrevet dette forud for prøven, mens 28 % vurderede, at de ikke havde beskrevet det entydigt. 29 % erklærede sig enige eller meget enige i, at eksaminator entydigt havde beskrevet, hvilke af de matematiske kompetencer der knyttede sig til de enkelte prøveoplæg.

4 Prøveafviklingen – eleverne arbejder i grupper

Efter at eleverne er blevet introduceret til gruppeprøven og har trukket deres oplæg, går prøven ind i en ny fase, hvor eleverne arbejder i grupper i cirka 90 minutter ud fra hver deres oplæg. Af vejledningen til prøverne i faget matematik fremgår det, at der løbende skal være en dialog mellem eleverne, lærer (eksaminator) og censor:

Mens eleverne arbejder med hver deres prøveoplæg, går lærer og censor rundt og samtaler med den enkelte elev. Der afsluttes med en uddybende samtale om både de praktiske elementer og de teoretiske overvejelser, som oplægget har givet anledning til. Vejledning til prøverne i faget matematik, s. 17-18)

I dette kapitel ser vi på selve prøveforløbet og på den interaktion, der foregår mellem elever, censor og eksaminator.

I det første afsnit tager vi et kig på, hvordan det i praksis ser ud, når eksaminator og censor går på besøg hos de arbejdende grupper. Hvordan foregår dialogen mellem eksaminator og eleverne? Hvilke kommunikative udfordringer oplever censor og eksaminator undervejs i processen? Og hvilken rolle spiller censor i dialogen?

Dernæst ser vi på gruppeprøveformens styrker og faldgruber. Hvad siger eksaminatorer og censorer om gruppernes størrelse? Og hvordan tager prøveformen højde for elevernes forskellige forudsætninger og potentialer?

4.1 Interaktion mellem eksaminator, censor og elever

Hvordan foregår denne dialog, og hvordan afvikles prøven i praksis? Hvilken rolle spiller dialogen mellem på den ene side eksaminator og censor – og på den anden side censor, eksaminator og elevgrupperne? Og hvordan afspejlede selve prøvesituationen det forudgående arbejde med mundtlig matematik – kompetencemål og faglige arbejdsmåder? Det ser vi nærmere på i dette afsnit, hvor vi først skitserer censor og eksaminators første besøg hos de forskellige grupper.

4.1.1 Første besøg af censor og eksaminator – er opgaven forstået?

Her ses et videoeksempel på eksaminator og censors første dialog med eleverne.

Den første dialog
Videoeksempel 4



Vores observationer af de 16 grupper tegner et billede af følgende overordnede mønster: Efter eksaminators rammesætning går grupperne i gang med arbejdet. Eleverne går koncentreret til opgaverne, de taler sammen med de øvrige gruppemedlemmer om indholdet, og hvordan de vil gribe det an. Stemningen er præget af ro, koncentration og en vis form for uformelhed – særligt på den ene af de tre skoler går snakken lystigt, og der høres latter i lokalet.

Efter cirka 10 minutter begynder censor og eksaminator at aflægge grupperne besøg – censor med sin blok eller sit noteringsark i hånden. På to af skolerne tager censor og eksaminator plads rundt om gruppebordet, mens de på den sidste skole konsekvent kommunikerer med eleverne stående.

I løbet af den første runde taler eksaminator med grupperne om deres forståelse af opgaverne, og hvordan de har tænkt sig at gribe dem an.

I løbet af observationerne bemærker vi, at her er forskel på, i hvor høj grad de forskellige grupper formår at systematisere deres tilgang til opgaverne. Forskellen kommer til udtryk allerede under eksaminator og censors første besøg hos grupperne. Særligt på to af skolerne giver elevernes tilgang til opgaverne indtryk af, at de er vant til denne arbejdsform – og at de er fortrolige med at lave disposition for det forestående arbejde. Men der er også elever, som er udfordrede i forhold til særligt disponeringen af opgaven og tilsyneladende ikke har rutinen, hvad strukturering og overblik angår.

4.1.2 De næste besøg – mellem 3 og 5 besøg

Hvor mange gange censor og eksaminator herefter aflagde besøg hos de forskellige grupper, varierede fra sted til sted – og fra gruppe til gruppe. Hver gruppe fik minimum besøg af censor og eksaminator tre gange, men der var ofte tale om, at grupperne fik besøg 3-5 gange undervejs.

EKSAMINATOR OG CENSORS SAMLEDE DIALOG MED TO GRUPPER – PÅ TO SKOLER:

Her er mulighed for at se det samlede antal besøg, som censor og eksaminator aflægger hos to forskellige grupper på to af skolerne, nemlig gruppe 4 og gruppe 15. *Gruppe 4* er en tomandsgruppe bestående af to piger, som ender med en god bedømmelse. *Gruppe 15* er ligeledes en tomandsgruppe bestående af to drenge, som begge ender med at få en dårlig bedømmelse – på trods af at de normalt får høje karakterer i skriftlig matematik.

Begge grupper får besøg af censor og eksaminatorer i alt 5 gange. Formålet med at vise samtlige dialoger, som censor og eksaminator fører med disse to grupper, er dels at give et indtryk af, hvordan prøveafviklingen udspiller sig kronologisk set fra de to gruppers perspektiv. Og dels er idéen, at videoobservationerne vil eksemplificere nogle af de refleksioner og opmærksomhedspunkter vedrørende censors og eksaminators forskellige roller, som er fremsat i dette kapitel.

Kort om de to grupper:

Gruppe 4 har trukket et opgavesæt, som er udarbejdet af forlaget Dagsberg og har temaet "Rejsen til Dubai". I dette prøveoplæg præsenteres de forskellige delopgaver som eksempler på spørgsmål, eleverne kan vælge at besvare, og der er ikke overskrifter for hver enkelt delopgave.

Gruppe 15 har trukket et opgavesæt, som er udarbejdet af forlaget Gyldendal og handler om luftballoner. I dette prøveoplæg er de forskellige delopgaver markeret med nummerering af hver enkelt opgave, som eleverne forventes at løse.

Gruppe 4

Gruppe 15

Første dialog med gruppe 4 Videoeksempel 5	Første dialog med gruppe 15 Videoeksempel 10
Anden dialog med gruppe 4 Videoeksempel 6	Anden dialog med gruppe 15 Videoeksempel 11
Tredje dialog med gruppe 4 Videoeksempel 7	Tredje dialog med gruppe 15 Videoeksempel 12
Fjerde dialog med gruppe 4 Videoeksempel 8	Fjerde dialog med gruppe 15 Videoeksempel 13
Femte dialog med gruppe 4 Videoeksempel 9	Femte dialog med gruppe 15 Videoeksempel 14

Dialogen med eleverne. Hvordan? Og hvor meget?

På de tre skoler, der indgik i evalueringen, førte eksaminator primært dialogen med eleverne. Censor forholdt sig lyttende og observerende, tog noter undervejs og supplerede også med uddybende spørgsmål til grupperne.

Dialogen med eleverne er et tema, der optager flere af de interviewede censorer og eksaminatorer, og som også er blevet kommenteret af beskikkede censorer i spørgeskemaundersøgelsens åbne svarkategorier. En beskikket censor har formuleret sig på følgende måde:

Eksaminator snakkede alt for meget – stillede alt for mange spørgsmål til eleverne. De fik ikke lov til at forklare, hvad de lavede, før der blev stillet et nyt spørgsmål. Flere gange måtte jeg spørge, om jeg ikke lige måtte høre elevens idé eller løsningsforslag, inden eksaminator foreslog en anden metode.

En anden censor giver ligeledes udtryk for, at hun kunne ønske sig, at eksaminator havde indtaget en mere tilbagetrukket rolle overfor eleverne.

Denne censor gør opmærksom på, "at antallet af gange, man går ned til eleverne undervejs, godt kan stresser dem", og henviser til ministeriets vejledning:

Faktisk står der i Undervisningsministeriets vejledning, at vi bare skal en to-tre gange over til dem. Men [eksaminator] vil meget gerne mere over til dem og høre dem, så de kan få sagt nogle ting, men det gør faktisk bare, at de ikke når at få regnet færdigt, og det gør dem enormt usikre, for de vil faktisk bare gerne have tid til at få regnet færdigt. Og jeg kan sagtens høre og se, når jeg sidder her. Og de er så pæne, og de hvisker, og det er fint, men jeg kan sagtens høre dem. Og der vil jeg faktisk anbefale til [eksaminator] at give dem lidt mere ro og tid.

Det er dog ikke alene eksaminators aktive rolle i dialogen, som kan give anledning til refleksion. En eksaminator påpeger således, at også censor indtog en for "stor rolle" og i for høj grad påvirkede eksamenssituationen, så den ikke i så høj grad blev en afspejling af den daglige undervisning. Denne eksaminator sagde bl.a.

Selvfølgelig må censor også godt stille spørgsmål, men det skal jo være sådan, at eleverne føler, at det er en samtale med deres lærer, med censor, som lytter og måske spørger lidt, som er udgangspunktet. Det skal ikke være sådan, at det er både lærer og censor, eller i nogle tilfælde i dag nærmest kun censor, fordi så bliver de måske også nervøse og tænker: "Hvor er vores lærer henne? Han kan spørge på den måde, vi plejer at høre det."

Det er altså et opmærksomhedspunkt i de kvalitative data, at det kan være en udfordring ved den mundtlige prøveform for eksaminator og censor at dosere graden af involvering i gruppernes arbejde undervejs, og at rollefordelingen mellem de to ikke altid er entydig. De kvalitative observationer gav også indblik i, at dette kan handle om både faglighed og kemi mellem censor og eksaminator, der altså skal tilbringe flere timer sammen i løbet af prøveafviklingen – og gerne finde et fælles flow.

Dialogen med forskellige elevtyper

I spørgeskemaundersøgelsen har vi desuden spurgt de beskikkede censorer om deres syn på eksaminators dialog med forskellige elevgrupper. Og her fremgår det, at 91 % af censorerne er enten enige eller meget enige i udsagnet om, at eksaminators måde at være i dialog med eleverne på støttede såvel de fagligt stærke elever, mellemgruppen som de fagligt svage elever.

Tabel 6

“Eksaminators måde at være i dialog med eleverne på støttede såvel de fagligt stærke elever, mellemgruppen som de fagligt svage” (N = 71)

Meget enig	42 %
Enig	49 %
Hverken enig eller uenig	7 %
Uenig	1 %
Meget uenig	0 %

Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt beskikkede censorer

4.1.3 Dialogen mellem eksaminator og censor

Udover dialogen mellem på den ene side eleverne og på den anden side censor og eksaminator giver denne prøveform desuden en mulighed for dialog mellem censor og eksaminator undervejs. Vi vil i dette afsnit se nærmere på, hvad der udspiller sig i denne dialog. Afspejler dialogen mellem censor og eksaminator løbende fokus på kompetencemål og arbejdsmåder?

På en af skolerne bemærker vi, at der i særlig grad foregår en intens dialog mellem eksaminator og censor, som for anden gang samme dag er i gang med at afvikle et prøveforløb.

Et af temaerne i dialogen mellem eksaminator og censor på denne skole drejer sig om kompetencerne i relation til de specifikke prøveoplæg. Censor har mangeårig erfaring fra feltet, og udover at have arbejdet som matematiklærer og censor i 11 år arbejder hun desuden som konsulent på et center for undervisningsmidler. Hun har til prøven medbragt sit eget vurderingsark, som hun og eksaminator bruger løbende undervejs i deres dialog under prøven, hvor de afstemmer deres vurderinger af elevernes præstationer.

Her ses / høres eksempler på den interne dialog, som finder sted mellem censor og eksaminator undervejs i prøveforløbet.

Censor og eksaminator
Videoeksempel 15



Censor og eksaminator
Videoeksempel 16



Også hvad angår censors vurdering af egne og eksaminators muligheder for at identificere matematiske kompetencer og arbejdsmåder hos såvel fagligt stærke elever som hos mellemgruppen og de fagligt svage elever, har vi stillet spørgsmål til de beskikkede censorer. De specifikke spørgsmål og besvarelsener på dem har vi samlet i følgende tabel.

Tabel 7

Eksaminator og censors identifikation af målopfyldelse

	Meget enig	Enig	Hverken enig eller uenig	Uenig	Meget uenig
Eksaminator og jeg var bevidste og vidende om, hvordan vi kunne identificere de matematiske kompetencer, der i den konkrete situation blev prøvet i (N = 71)	15 %	54 %	28 %	3 %	0 %

fortsættes næste side ...

	Meget enig	Enig	Hverken enig eller uenig	Uenig	Meget uenig
Eksaminator og jeg kunne danne os indtryk af såvel de fagligt stærke elever, mellemgruppen som de fagligt svage elevers besiddelse af de matematiske kompetencer, der i den konkrete situation blev prøvet i (N = 71)	24 %	59 %	14 %	3 %	0 %
Eksaminator og jeg var bevidste og vidende om, hvordan vi kunne identificere de matematikfaglige arbejds måder, der i den konkrete situation blev prøvet i (N = 71)	31 %	55 %	11 %	1 %	1 %
Eksaminationen kunne dokumentere elevernes besiddelse af de matematiske kompetencer, der i den konkrete situation blev prøvet i (N = 71)	13 %	61 %	18 %	8 %	0 %
Eksaminationen kunne identificere både de fagligt stærke og de fagligt svage elevers kompetence i at samarbejde om en faglig problemstilling (N = 70)	30 %	54 %	13 %	3 %	0 %

Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt beskikkede censorer

4.2 Gruppeprøveformen – styrker og faldgruber

Det, vi ser i dag, er en afslappet stemning til trods for den nervøsitet, eleverne naturligvis har. Men det er en behagelig, en utrolig behagelig prøveform. Og tidsrammen gør, at de når at falde ned, og man kan hjælpe dem på vej, så jeg synes, det er en meget positiv oplevelse altid at gå ind og holde matematikprøve på den her måde. (Fra interview med censor).

I overensstemmelse med ovenstående udtalelse fra en af de interviewede censorer er alle interviewpersoner bag undersøgelsen generelt meget positive overfor gruppeprøveformen. Flere fremhæver, at prøvens form på mange måder minder om en almindelig undervisningssituation, hvilket smitter positivt af på eleverne og skaber tryk.

En anden censor formulerer det på følgende måde i en åben svarkategori i spørgeskemaundersøgelsen:

Jeg – og lærerne – fandt alle prøvesituationer givende, ja ligefrem behagelige, og følte ingen stress. Det var jo som sådan ikke opgaver, der skulle nås, men tanker og refleksioner, der skulle formidles. Vi nærmest flød rundt mellem grupperne og faldt ned til samtale med mellemrum eller på en anledning: et spørgsmål eller lutter nysgerrighed. Alle – dvs. også eleverne – gav positive udtryk overfor prøvesituationen. Karaktererne lå mellem 00 og 12.

4.2.1 Grupperne – størrelse og sammensætning

Som tidligere nævnt fremgår det af prøvebekendtgørelsen, at prøven foregår i grupper bestående af to-tre elever. Og at den i særlige tilfælde kan tilrettelægges som en individuel prøve for en elev, når det er begrundet i hensyn vedrørende eleven (Prøvebekendtgørelsen § 8, stk. 2.)

Hvordan fungerer disse gruppestørrelser ifølge censorer og eksaminatorer? Og hvilke refleksioner gjorde de sig vedrørende gruppedannelse og samarbejde i forbindelse med afholdelse af mundtlig gruppeprøve?

Af de i alt 16 grupper, vi observerede under prøveforløbene, var der 14 tomandsgrupper, mens de resterende 2 grupper bestod af hver 3 elever. Alle 3 eksaminatorer havde ladet eleverne danne grupperne selv, men også givet dem nogle råd forbindelse med gruppedannelse. Eksempelvis havde en eksaminator opfordret eleverne til at gå op i de grupper, som de til daglig havde arbejdet sammen i.

I interviews med eksaminatorer og censorer gav disse udtryk for, at en gruppestørrelse på 2-3 elever var passende.

Men de gav også udtryk for, at der kunne være udfordringer forbundet særligt med grupper på 3 elever, og at grupper på 2 elever generelt var at foretrække.

Eksempelvis har en censor erfaring med, at der oftere opstår uenigheder i tremandsgrupper end i tomandsgrupper. Og at der er tendens til, at man som lærer kan komme til at placere en person, som ingen ellers vil være sammen med, som "det tredje hjul" i en tomandsgruppe, hvilket kan være et problem.

En censor satte i et interview ord på en udfordring i forhold til en 3-mandsgruppe, hun havde mødt som censor dagen i forvejen på en anden skole:

Der var en pige i går, som sagde, at: "Jeg egner mig bare ikke til gruppearbejde." Og det var en gruppe, hvor det endte med, hun sad og lavede noget, og de andre to sad og lavede noget. Og vi kunne ikke rigtig få hevet hende ind, og vi kunne ikke rigtig få de andre til at hive hende ind i selve processen. Så hun sad bare og arbejdede helt sin egen vej og nåede derfor ikke ret meget og fik derfor en lavere karakter. Og vi kunne ligesom ikke få hende tilbage på sporet. Og hvor hun bare ligesom holdt fast i, at: "Jeg er bare ikke et gruppearbejds menneske." Hun havde måske klaret det bedre, hvis hun var gået op alene.

En anden udfordring, der til gengæld kan være relevant i en 2-mandsgruppe, kan ifølge en eksaminator være, hvorvidt to medlemmer af en gruppe skal samarbejde om det hele i hver opgave eller arbejde parallelt med forskellige dele af opgaven på samme tid.

4.2.2 Prøveformen i forhold til forskellige elevtyper

Et aspekt ved gruppeprøveformen, som censorer og eksaminatorer er kommet ind på i de kvalitative interviews, er, hvordan prøveformen tilgodeser forskellige elevtyper – heriblandt både de fagligt stærke og de mindre stærke elever.

Her eksemplificeret i et uddrag fra et interview med en censor:

EVA: Synes du, denne her prøveform er god for alle, eller kan man sige noget om, at den egner sig endnu bedre til nogle elevtyper end andre?

Censor: Jeg sagde tidligere, at der er nogle elever, de er meget udfordrede på samarbejde. Det kan der være forskellige årsager til. Personafhængigt, nogle, der har meget fravær. Der er forskellige parametre.

Men i forhold til elevernes faglige niveau har jeg ingen bekymringer i forhold til, om de sidder ved en gruppeprøve. Jeg har ikke oplevet, at en fagligt svag elev gik fra prøven med en ufortjent høj karakter. Fordi når man spørger ind, bliver det meget tydeligt. Vi havde en gruppe i morges, hvor vi differentierede mellem 4 og 02, og det var helt tydeligt, hvor vi skulle være. Og jeg er helt med på, at (eksaminator) måske godt kunne have tænkt sig, og det var måske rarere, at (de fik lidt højere karakter) (...) Jeg synes godt, man kan se, her er en forskel på, hvad de kan. Der er også en tendens til, at de grupper, der vælger at arbejde sammen, de også ligger nogenlunde det samme sted fagligt.

Det kvalitative datamateriale peger imidlertid også på, at gruppeprøveformen kan rumme begrænsninger for de fagligt meget stærke elever, hvilket en eksaminator formulerer på denne måde:

Måske tilgodeser det ikke de der rigtigt ... de der matematiknørder så meget. Det oplevede jeg faktisk også der, hvor jeg var censor. De kan slet ikke få det ned på det her niveau, som det er i deres øjne. Jeg kan huske, vi havde nogle, der sagde: "Jamen, vi har jo slet ikke lavet noget matematik." Men de havde jo lavet en masse regnskaber og budgetter omkring en gård, de havde jo lavet masser omkring siloer, men det, de jo nok tænkte på, var, at de ikke havde løst nogen ligninger eller Pythagoras eller 2.-gradsligninger. Dem skal man nok have lidt fat i i den daglige undervisning. I stedet for bare at tro, de kan det hele, dem behøver jeg ikke have ekstra fat i.

Hvad angår de såkaldt svage elever, er der også nogle hensyn at tage, som en censor sætter ord på i det følgende, hvor han først reflekterer over kompetencernes rolle:

Når man er censor eller for den sags skyld lærer ved prøven, tænker man ikke meget specifikt i kompetencerne. Man anskuer situationen i helheder; men det er klart, at ved fagligt stærke elever er der naturligvis bedre muligheder for at komme hele vejen rundt i kompetencerne, mens det ved de svage elever nogle gange bare drejer sig om meget enkle problemstillinger, som læreren eller censor må opstille i den hensigt at få eleven til "bare" at vise lidt matematisk indsigt.

Og en eksaminator reflekterer også over de knap så matematisk stærke elever, som ifølge hende kan komme lidt højere op, end de ellers ville kunne.

EVA: Men prøveformen som sådan – giver den de svage og stærke elever, er det muligt at ...?

Eksaminator: Altså det giver i hvert fald nogle af dem, som ikke er så matematisk stærke i det skriftlige, det giver dem en mulighed for at komme på banen med hverdagsmatematik og matematik i anvendelse. Nogle af dem, der normalt har svært ved det, de kan godt have lettere ved det mundtlige, specielt hvis de er oppe og trækker de der modelleringsopgaver. Det er sværere, hvis vi er ovre i ræsonnementer, men der er jo også hverdagsræsonnementer. Det giver en fordel for de svage, de kan godt komme lidt højere op.

Vi har også i spørgeskemaundersøgelsen spurgt de beskikkede censorer om deres vurdering af, hvorvidt prøvens form er velegnet til at prøve såvel de fagligt stærke, mellemgruppen som de fagligt svage elever i de matematiske kompetencer. Hvordan svarene fordeler sig, ses i denne tabel:

Tabel 8
Prøvens form er velegnet til at prøve såvel de fagligt stærke elever, mellemgruppen og de fagligt svage elever i de matematiske kompetencer og arbejds måder.

	Meget enig	Enig	Hverken enig eller uenig	Uenig	Meget uenig
Prøvens form er velegnet til at prøve såvel de fagligt stærke elever, mellemgruppen som de fagligt svage elever i de matematiske kompetencer (N = 71)	44 %	44 %	6 %	7 %	0 %
Prøvens form er velegnet til at prøve såvel de fagligt stærke elever, mellemgruppen som de fagligt svage elever i matematikfaglige arbejds måder (N = 71)	46 %	42 %	6 %	6 %	0 %

Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt beskikkede censorer

Tabellen viser, at censorerne altovervejende er enige i, at prøvens form er velegnet til at prøve de forskellige elevgrupper i såvel matematiske kompetencer som matematiske arbejdsområder. Nærmere analyse viser imidlertid, at der i netop dette spørgsmål er signifikant forskel mellem

censorernes vurdering, afhængig af om de har besvaret spørgsmålet med baggrund i erfaringer fra 9.- eller 10.-klassens afgangsprøver. De censorer, der har besvaret spørgsmålene på baggrund af erfaringer med 9. klasse, er mere positive end de censorer, der har svaret på baggrund af erfaringer med 10. klasse.

Således er 95 % af de censorer, der svarer på baggrund af erfaringer fra 9. klasse, enige eller meget enige i, *at prøvens form er velegnet til at prøve såvel de fagligt stærke elever, mellemgruppen som de fagligt svage elever i de matematiske kompetencer*, mens det samme gør sig gældende for 80 % af de censorer, der svarer med udgangspunkt i 10. klasse. Og et tilsvarende billede gør sig gældende, når det handler om vurderingen af, om prøvens form er velegnet til at prøve såvel de fagligt stærke elever, mellemgruppen som de fagligt svage elever i de matematiske arbejdsområder. Her er 97 % af de censorer, der svarer med udgangspunkt i 9. klasse, enige eller overvejende enige, mens det samme blot er tilfældet for 77 % af de censorer, der svarer med udgangspunkt i 10. klasse.

Det skal her bemærkes, at eksempelvis gruppestørrelse og gruppedynamik, som blev berørt i dette kapitel, ikke har været fokuspunkt i den kvantitative spørgeskemaundersøgelse.

4.3 Opsummering af prøveafviklingen

Vi har i dette afsnit zoomet ind på selve prøveafviklingen, som vi har observeret på tre skoler og desuden indhentet kvantitative data om i spørgeskemaet til de beskikkede censorer.

Først viste vi, hvordan dialogen mellem på den ene side eksaminator og censor og på den anden side eleverne kan byde på udfordringer i forhold til, *hvor meget, hvor lidt og hvordan* censor og eksaminator går i dialog med eleverne undervejs.

Dernæst viste vi, at gruppeprøveformen ifølge censorer og eksaminatorer synes at tilgodese forskellige elevtyper: de stærke, mellemgruppen og de fagligt svage elever. Vi viste også, at det kan være et opmærksomhedspunkt at udfordre særligt de matematisk stærke elever, ligesom prøveformen i visse tilfælde kan repræsentere en udfordring for eksaminator og censor i forhold til at imødekomme de elever, der af forskellige grunde er udfordrede af gruppearbejdsformen.

Vi vil i et senere kapitel gå mere i dybden med spørgsmålet om, *hvordan* de forskellige eksaminatorer i praksis forholdt sig forskelligt til kompetencebegrebet, eksemplificeret ved videoobservationer fra nogle af de forskellige prøveforløb. Det gør vi i kapitel 6.

Her og nu vil vi vende blikket mod den sidste del af prøveafviklingen, som er selve bedømmelsen.

5 Bedømmelsen af eleverne

I dette kapitel stiller vi skarpt på bedømmelsen af elevernes præstationer. I de observerede prøveforløb blev videokameraet slukket, da eleverne forlod prøvelokalet, og vi har derfor ikke videoeksemplarer fra den afsluttende votering.

I det første afsnit ser vi på, hvorvidt prøveformen ifølge de adspurgte censorer og eksaminatorer sikrer en uafhængig bedømmelse. I kapitlets andet afsnit belyser vi bedømmelsen af henholdsvis stærke og svage elever. Kapitlets sidste afsnit omhandler et redskab til votering, som censorer benytter sig af, et såkaldt vurderingsark.

5.1 En uafhængig bedømmelse?

Det fremgår af prøvebekendtgørelsen, at eleverne bedømmes individuelt. Der gives én karakter til hver elev (Bilag 1 stk. 10.7). Ifølge prøvevejledningen er voteringen rammesat til at tage ca. 15-20 minutter, hvorefter eleverne modtager deres bedømmelse og en kort begrundelse (Prøvevejledningen, s. 38).

I det følgende ser vi først på, hvorvidt den mundtlige gruppeprøveform ifølge censorer og eksaminatorer i praksis sikrer en uafhængig bedømmelse af eleverne.

På de tre observerede skoler var der forskellige vurderinger af bedømmelsesprocessen. På de to skoler gav bedømmelsen af eleverne ikke anledning til særlige overraskelser, og her var eksaminator og censor ikke langt fra hinanden i deres vurderinger af elevernes præstationer. På den tredje skole gav eksaminator udtryk for, at censor vurderede eleverne til en lavere karakter, end eksaminator selv ville have gjort. Her endte to drenge med at få lave karakterer, om end de i de skriftlige prøver havde fået topkarakterer, hvilket var overraskende for eksaminator.

Vender vi blikket mod det kvantitative datamateriale, erklærer 76 % af de beskikkede censorer, som deltog i spørgeskemaundersøgelsen, sig enten enige eller meget enige i, at prøvens form og indhold sikrer, at alle elever får en bedømmelse, der er uafhængig af, hvem der er bedømmer. Det ses af nedenstående tabel.

Tabel 9
”Prøvens form og indhold sikrer, at alle elever får en bedømmelse, der er uafhængig af, hvem der er bedømmer” (N = 71)

Meget enig	27 %
Enig	49 %
Hverken enig eller uenig	14 %
Uenig	8 %
Meget uenig	1 %

Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt beskikkede censorer

Det kan her være relevant at bemærke, at der er 9 % af de adspurgte censorer, som er enten uenige eller meget uenige i, at prøvens form og indhold sikrer alle elever en uafhængig bedømmelse.

I alt 83 % af de beskikkede censorer erklærer sig enige eller meget enige i, at de matematiske kompetencer i Fælles Mål og prøvevejledningen for faget er beskrevet sådan, at en bedømmer kan foretage en sikker bedømmelse af elevens præstation.

Det fremgår af tabel 10, hvor det også fremgår, at der er 96 % af censorerne, der erklærer sig enten enige eller meget enige i, at de selv og eksaminator kunne dokumentere grundlaget for bedømmelsen af elevernes præstation.

Tabel 10
Om bedømmelsen af elevens præstation

Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn:	Meget enig	Enig	Hverken enig eller uenig	Uenig	Meget uenig
De matematiske kompetencer er i Fælles Mål og prøvevejledningen for faget beskrevet sådan, at en bedømmer kan foretage en sikker bedømmelse af elevens præstation (N = 71)	17 %	66 %	13 %	4 %	0 %
Eksaminator og jeg kunne dokumentere grundlaget for bedømmelsen af elevens præstation (N = 71)	31 %	65 %	4 %	0 %	0 %

Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt beskikkede censorer

Der er altså en bemærkelsesværdig stor andel af de adspurgte censorer, som mener, at de og eksaminator er i stand til at bedømme elevernes præstationer. Vi hæfter os imidlertid også ved, at der er knap 10 %, som sætter spørgsmålstegn ved, om bedømmelsen er uafhængig af, hvem der bedømmer.

5.1.1 Sikker bedømmelse af alle elever?

Denne evaluering retter, som anført i vurderingsgrundlaget, en særlig opmærksomhed mod, hvordan prøveformen egner sig til at prøve alle elever på tværs af forudsætninger og potentialer. Er der forskel på at bedømme de fagligt svage og stærke elever?

Retter vi igen blikket mod det kvantitative datamateriale, ser vi, at 96 % af de adspurgte erklærer sig enige eller meget enige i udsagnet: Eksaminator og jeg kunne på et oplyst grundlag give en sikker karakter til såvel de fagligt stærke elever, mellemgruppen som fagligt svage elever. Det fremgår af denne tabel:

Tabel 11
"Eksaminator og jeg kunne på et oplyst grundlag give en sikker karakter til såvel de fagligt stærke elever, mellemgruppen som de fagligt svage elever" (N = 71)

Meget enig	42 %
Enig	54 %
Hverken enig eller uenig	4 %
Uenig	0 %
Meget uenig	0 %

Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt beskikkede censorer

Der er dog også i de kvalitative data indikationer på, at vurderingen af særligt de svage elever kan give anledning til tvivl, og at nuancerne mellem de laveste karakterer kan være en udfordring. En censor udtaler følgende:

Det er altid lettere at bedømme, når de er gode. Altså ... det er hurtigt gennemskueligt, når der er meget af det, de har styr på. Så er der også et andet drive, de er sådan meget målrettede, de tøver ikke med den næste opgave, de har en forforståelse, de ved godt, hvad det er, de skal. Det er altid sværere, jo længere ned af skalaen de kommer. Hvor meget skal it betyde, hvor meget skal det sociale, samarbejdet – hvor meget skal det vægtes?

De kvalitative og kvantitative data viser altså på den ene side, at censorer og eksaminatorer vurderer, at prøveformen muliggør en sikker og uafhængig bedømmelse af eleverne. Og på den anden side kan der i materialet spores nuanceringer i forhold til vurderingen af, om prøven i sidste ende også sikrer, at alle elever får en uafhængig bedømmelse.

Vi vil i følgende afsnit se nærmere på et redskab, flere har haft gavn af under prøveforløbets afvikling – særligt med henblik på at kunne give en sikker og uafhængig bedømmelse af hver enkelt elev.

5.2 Vurderingsark/noteringsark

Som det er fremgået tidligere i denne rapport, er bedømmelsen af eleverne en proces, der tager sin begyndelse, så snart prøven er gået i gang. Censor – og i mindre grad eksaminator – tager notater undervejs i prøven, og mens eleverne arbejder, kommunikerer censor og eksaminator indbyrdes om det, de ser.

For nogles vedkommende kan der allerede her være forhandling i gang om vurderingen af elevernes præstationer. I andre prøveforløb taler censor og eksaminator mindre med hinanden og observerer og/eller afventer i stedet for i pauserne mellem deres besøgsrunder hos grupperne. Flere steder medbragte censor et vurderingsark, som de benyttede undervejs i prøven til at notere og systematisere deres iagttagelser vedrørende eleverne. Efterfølgende brugte de dette ark som reference i dialogen med eksaminator, når elevens karakter skulle fastsættes.

Her ses et eksempel på et vurderingsark, som en censor havde medbragt på en af skolerne:

Figur 1
Eksempel på et vurderingsark

VURDERINGSSKEMA TIL MUNDTLIG GRUPPEPRØVE I MATEMATIK, FSA

02 - Tilstrækkeligt	7 - Godt	12 - Fremragende
Eleven handler usikkert i arbejdet med de forelagte problemstillinger og viser svag dækning af en eller flere af de matematiske kompetencer: Modellerings-, ræsonnements- og problembehandlingskompetencen.	Eleven handler hensigtsmæssig i arbejdet med de forelagte problemstillinger og viser delvis dækning af en eller flere af de matematiske kompetencer: Modellerings-, ræsonnements- og problembehandlingskompetencen.	Eleven handler sikkert og indsigtfuldt i arbejdet med de forelagte problemstillinger og viser bred dækning af en eller flere af de matematiske kompetencer: Modellerings-, ræsonnements- og problembehandlingskompetencen.
Eleven demonstrerer nogen viden og enkle færdigheder i forhold til de forelagte problemstillinger.	Eleven benytter en del viden og færdigheder i forhold til de forelagte problemstillinger.	Eleven benytter sikkert og indsigtfuldt sin viden om og færdigheder i matematik i forhold til de forelagte problemstillinger.
Eleven viser usikkerhed i valg og anvendelse af hjælpemidler.	Eleven anvender hjælpemidler, herunder computer, på en hensigtsmæssig måde i flere sammenhænge.	Eleven viser sikkerhed i valg og anvendelse af hjælpemidler, herunder computer, og foretager ved brug heraf hensigtsmæssige valg af programmer.
Eleven viser usikkerhed i sit undersøgende arbejde med problemstillinger. Eleven viser kun få initiativer og er usikker i det faglige samarbejde med sin gruppe.	Eleven arbejder undersøgende og delvist systematisk med problemstillinger. Eleven viser initiativ og kan samarbejde fagligt med sin gruppe.	Eleven arbejder på en sikker måde undersøgende og systematisk med problemstillinger. Eleven viser initiativ og kan samarbejde fagligt med sin gruppe på en hensigtsmæssig måde.
Eleven fremlægger noget usammenhængende med få faglige begrundelser og med usikker anvendelse af hverdagsprog i samspil med matematikkens sprog.	Eleven fremlægger sammenhængende med en del faglige begrundelser og udtrykker sig med anvendelse af hverdagsprog i samspil med matematikkens sprog. Eleven indgår i dialog om forelagte problemer.	Eleven fremlægger velstruktureret med sikker brug af faglige begrundelser og udtrykker sig klart med sikker anvendelse af hverdagsprog i samspil med matematikkens sprog. Eleven indgår på en sikker måde i dialog om forelagte problemer.
	Eleven viser i sit arbejde og i dialog nogen faglig fordybelse og kendskab til større sammenhænge.	Eleven viser i sit arbejde og i dialog faglig fordybelse og forståelse af større sammenhænge.

Noter:

SKOLE:

GRUPPE NR.:

OPGAVE NR.:

Elevnavn:

Elevnavn:

Elevnavn:

Elevnavn:

VURDERINGSSKEMA TIL MUNDTLIG GRUPPEPRØVE I MATEMATIK, FSA

Kort oversigt over kompetencerne ifm. den mundtlige prøve.

Der prøves i elevens matematiske kompetencer, som de kommer til udtryk gennem elevens handlinger i matematikholdige situationer. Ved bedømmelsen lægges hovedvægten på en eller flere af følgende matematiske kompetencer hos eleven, samt evnen til at anvende begreber, metoder og arbejdsmåder:

Problemløsningskompetence	Modelleringskompetence	Ræsonneringskompetence	Kommunikationskompetence	Hjælpekompetence
Kan eleven forholde sig til de matematiske problemer? • Har eleven en løsningsstrategi, og kan eleven løse problemet? • Gennemfører eleven en matematisk undersøgelse? • Opstiller eleven eventuelt selv et matematisk problem?	Kan eleven opstille en matematisk model, der kan bruges i forbindelse med problemstillingen? • Kan eleven udarbejde en matematisk løsning med brug af modellen? • Kan eleven analysere sine resultater i forhold til problemstillingen? • Kan eleven forholde sig kritisk til egne og andres modeller?	Kan eleven gennemføre ræsonnementer med præmisser argumenter konklusion • Kan eleven forholde sig kritisk til egne og andres ræsonnementer? • Bruger eleven ræsonnementer frem for påstande? • Kan eleven gennemføre et enkelt matematisk bevis?	Kan eleven indgå i en faglig dialog med lærer/censor og med sin gruppe? • Kan eleven fremlægge sit arbejde med præcision, brug af fagsprog, vekslen mellem dagligt og matematisk sprog?	Kan eleven bruge relevante hjælpemidler og bruge dem på en hensigtsmæssig måde?

Problemløsningskompetence	Modelleringskompetence	Ræsonneringskompetence	Kommunikationskompetence	Hjælpekompetence
Kan eleven forholde sig til de matematiske problemer? • Har eleven en løsningsstrategi, og kan eleven løse problemet? • Gennemfører eleven en matematisk undersøgelse? • Opstiller eleven eventuelt selv et matematisk problem?	Kan eleven opstille en matematisk model, der kan bruges i forbindelse med problemstillingen? • Kan eleven udarbejde en matematisk løsning med brug af modellen? • Kan eleven analysere sine resultater i forhold til problemstillingen? • Kan eleven forholde sig kritisk til egne og andres modeller?	Kan eleven gennemføre ræsonnementer med præmisser argumenter konklusion • Kan eleven forholde sig kritisk til egne og andres ræsonnementer? • Bruger eleven ræsonnementer frem for påstande? • Kan eleven gennemføre et enkelt matematisk bevis?	Kan eleven indgå i en faglig dialog med lærer/censor og med sin gruppe? • Kan eleven fremlægge sit arbejde med præcision, brug af fagsprog, vekslen mellem dagligt og matematisk sprog?	Kan eleven bruge relevante hjælpemidler og bruge dem på en hensigtsmæssig måde?

En beskikket censor fortæller i en kommentar i spørgeskemaundersøgelsen:

Begge faglærere brugte det vurderingsark, som jeg havde med. Arket var et af dem, vi udarbejdede på censorkurset i Odense. Det virkede godt, og ved gode notater undervejs, der relaterede til slutmål og karakterbekendtgørelsen, gav karaktererne sig selv.

Også i interviews med censorer og eksaminatorer var der rosede ord til de medbragte vurderingsark, der ses som et brugbart redskab til kommunikation og tydeliggørelse af de kriterier, man som censor lægger til grund for den endelige vurdering af elevens præstation. En censor beskriver det på følgende måde:

Man kan ikke lave en helgardering, men de der pejlemærker synes jeg er supergode at have. Dem, der er i prøvevejledningen nu. For de er jo uafhængige af, hvad det er for en faglig kontekst, på den måde er de meget neutralt formulerede, og det gør det nemt at sige: "Det, jeg så lige her, det var okay, men det var ikke lige overvældende sikkert." Jeg tænker, at de bør være pejlemærker, som man har med i den mundtlige prøve.

En anden censor tilslutter sig:

Det med vurderingsarket, det synes jeg ville være en rigtig god ide. Det findes i mange andre fag (...) – det er en stor hjælp, så det er det samme grundlag, man har, uanset om det er Herning eller Herfølge.

5.3 Opsummering af bedømmelsen af elever

Vi har i det foregående kapitel set, at 96 % af de beskikkede censorer, som indgik i spørgeskemaundersøgelsen, angav, at de på et oplyst grundlag kunne give en sikker karakter til eleverne.

Også i det kvalitative materiale (interviews med eksaminatorer og censorer) så vi, at censorer og eksaminatorer mente sig i stand til at bedømme eleverne – og i de fleste tilfælde ikke lå så langt fra hinanden i deres vurdering af elevernes matematiske kompetencer.

Vi så også, at der var lidt flere, som var enten uenige eller hverken enige eller uenige i, at prøvens form og indhold sikrer, at alle elever får en bedømmelse, der er uafhængig af, hvem der er bedømmer.

Det fremgik desuden af dette kapitel, at ingen (0 %) af de adspurgte erklærede sig uenige eller meget uenige i udsagnet om, at de sammen med eksaminator kunne dokumentere grundlaget for bedømmelsen af elevens præstation.

Endelig blev et mere formaliseret vurderingsredskab efterspurgt af flere interviewede eksaminatorer og censorer, som i år havde benyttet sig af de vurderingsark, som censor medbragte.

6 Fokus på faglige kompetencemål – tre forskellige tilgange

Som beskrevet i afsnit 2.2 har det været et ønske, at evalueringen skulle fokusere eksplicit på brugen af kompetencemål som styringsredskab i eksamenssituationen. Det hænger sammen med, at kompetencemål har en meget fremskudt placering i de gældende Fælles Mål 09 for faget matematik i grundskolen, og da vi bl.a. evaluerer den mundtlige prøve op mod det mål, at en god prøve er en model af god undervisningspraksis, bliver det et tegn på god prøveafholdelse, at der bevidst og systematisk prøves i elevernes besiddelse af de matematiske kompetencer, som i prøvevejledningen er udpeget som særlige sigtelpunkter for den mundtlige prøve.

Samtidig viser flere undersøgelser, at det er vanskeligt at arbejde med kompetencemål i undervisningen, og denne evaluering har bekræftet, at det også kan være vanskeligt i prøvesituationen. Derfor vil vi i dette kapitel dykke mere specifikt ned i data, der kan kaste lys over, hvordan eksaminator satte de matematiske kompetencemål i spil undervejs i prøveforløbet.

I afsnit 6.1 beskriver vi resultaterne fra spørgeskemaundersøgelsen for herefter at gå i dybden med de kvalitative data: observationer og interview. Af disse data kan man udlede tre forskellige tilgange i brugen af kompetencemål: eksplicit brug, implicit brug og ingen brug. Disse tilgange beskrives i afsnit 6.2.

6.1 Kompetencemål ifølge de beskikkede censorer – data fra spørgeskemaundersøgelsen

I spørgeskemaundersøgelsen har vi spurgt direkte ind til, om censorerne vurderer, at dialogen mellem eksaminator og eleverne afspejlede fokus på de matematiske kompetencer. Og besvarelserne afspejler, at censorerne har gjort forskellige erfaringer.

På spørgsmålet om, hvorvidt dialogen med eleverne afspejlede fokus på matematiske kompetencer, er der således næsten lige så mange censorer, der erklærer sig enige som uenige i dette. Og en tredjedel er hverken enige eller uenige. Hvordan besvarelserne fordeler sig, ses i denne tabel:

Tabel 12
“Dialogen mellem eksaminator og eleverne afspejlede, at der i prøven var fokus på de matematiske kompetencer” (N = 71)

Meget enig	7 %
Enig	25 %
Hverken enig eller uenig	35 %
Uenig	24 %
Meget uenig	8 %

Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt beskikkede censorer

6.1.1 Eksaminators forståelse af de matematiske kompetencer

Som vi netop har set, var der altså stor variation i forhold til, hvordan censorerne vurderer, at kompetencemål var til stede i dialogen undervejs i prøveforløbene. Og i forlængelse af dette vil det være relevant at vende blikket mod eksaminators egen forståelse af kompetencemålene. I hvor høj grad vurderer de adspurgte censorer, at eksaminator selv havde en forståelse af de gæl-

dende kompetencemål for faget? I spørgeskemaet blev de beskikkede censorer bedt om tage stilling til netop dette spørgsmål. Svarene på det spørgsmål fordeler sig som følger:

Tabel 13

”Eksaminator havde selv en god forståelse af de matematiske kompetencer, der i den konkrete situation blev prøvet i” (N = 70)

Meget enig	13 %
Enig	39 %
Hverken enig eller uenig	27 %
Uenig	17 %
Meget uenig	4 %

Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt beskikkede censorer

Vi hæfter os her ved, at censorerne også ser forskelligt på, hvorvidt eksaminator havde en god forståelse af de matematiske kompetencer, der konkret blev prøvet i. Og tilsvarende, at censorerne vurderer, at prøvesituationen afspejlede, at der i den forudgående undervisning har været fokus på de matematiske kompetencer. Nedenstående tabel viser svarfordelingen.

Tabel 14

”Prøvesituationen afspejlede efter min vurdering, at der i den forudgående undervisning har været fokus på de matematiske kompetencer” (N = 71)

Meget enig	8 %
Enig	38 %
Hverken enig eller uenig	24 %
Uenig	28 %
Meget uenig	1 %

Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt beskikkede censorer

6.2 Forskellige tilgange i brugen af kompetencemål

De ovenstående tilbagemeldinger fra censorerne er en tilkendegivelse af, at der er stor variation i eksaminatorenes forståelse og gøren brug af de faglige kompetencemål omtalt i både Fælles Mål og prøvevejledningen. Det kvalitative materiale – de tre observerede prøveforløb og ledsagende interviews med eksaminator og censor – giver gode muligheder for at eksemplificere en sådan varierende prøvepraksis eksaminatorerne imellem. I forlængelse heraf har vi set på, i hvilken udstrækning faglige kompetencemål synes at have været styrende for eksaminator og censors konkrete ageren i forbindelse med prøven. Konkret har vi udledt tre forskellige tilgange i brugen af kompetencemål og fundet eksempler på, at de faglige kompetencemål er blevet brugt eksplicit som styringsredskab, implicit som styringsredskab eller slet ikke blev brugt til at styre prøvesituationen og refleksionerne i den forbindelse.

6.2.1 Eksplicit styring ved hjælp af faglige kompetencemål

Der er tale om et spektrum, hvor flere måder at forholde sig til kompetencemålene på kommer til udtryk ved forskellige lejligheder på samme skole. I den ene ende af spektret ser vi kompetencemålene anvendt som eksplicit styringsredskab i dialogen mellem eksaminator og elever. Det er det faktisk kun lykkedes os at finde ét konkret eksempel på, hvilket ifølge to af de tre observerede eksaminatorer ikke mindst skyldes den tidligere nævnte korte indfasningsperiode af den genindførte mundtlige prøve med fokus på faglige kompetencemål.

Eksempel fra observation af prøveforløb

I videoeksemplet nedenfor ser vi censor og eksaminator, der er rundt hos grupperne for anden gang. De er her i gang med at høre en tomandsgruppe fremlægge deres foreløbige resultater. Eleverne arbejder med et prøveoplæg, der handler om en Lady Gaga-koncert i Jylland. Opgaven går bl.a. ud på, at eleverne skal udregne udgifterne ved forskellige former for transport til koncerten for derigennem at finde frem til det økonomisk mest fordelagtige tilbud.

Her ses et lille uddrag af den sidste del af dialogen mellem eksaminator (Eks), censor og eleverne, der er i færd med at sætte ord på, hvilken af tre skitserede muligheder som bedst kan betale sig.

Eksaminator: Det ser i hvert fald ud, som om det ikke kan betale sig selv at arrangere?

Elev: Det deroppe er da den dumme mulighed, man kan tage, og den dyreste.

Censor: Er der så også bustransport med, skulle jeg til at sige, for vi skal jo også lige huske, at Billund jo ikke er i Herning.

Elev: Det er tur-retur.

Elev: Den dernede, den kan faktisk bedst betale sig.

Censor: Så det begynder I lige at kigge lidt på – to'eren og tre'eren.

Eksaminator: Og så må I egentlig gerne lige overveje, hvad der egentlig skal til, hvis man bor i København. Hvad for nogle overvejelser man skal have, hvis I vil lave en model for det?

Elev: En modellering eller hvad?

Eksaminator: Ja.

Elev: Okay.

Eksaminator: Det behøver ikke at tage ret lang tid, og så må I godt bare gå videre til den næste, ikke også?

Elev: Okay, super.

Her ses et videoeksempel fra en dialog mellem eksaminator, censor og elever, hvor faglige kompetencemål ekspliciteres til sidst i dialogen.

Eksplicit brug af faglige kompetencemål
Videoeksempel 17



6.2.2 Implicit styring efter faglige kompetencemål

At der ofte ikke eksplicit blev refereret til kompetencemålene med ordvalget fra Fælles Mål og prøvevejledningen, er ikke i alle situationer ensbetydende med, at der heller ikke blev reflekteret over og styret efter kompetencerelaterede dagsordener. Af og til foregik en sådan refleksion og styring blot implicit, altså uden eksplicit at nævne kompetencemål i en konkret situation, men de facto lade sin bagvedliggende refleksion over faglige kompetencemål være med til at styre ens ageren i situationen.

Generelt var det tilfældet med mange af dialogerne i prøveforløbene. Man kan se i videoptagelsen af disse forløb, at der er fokus på kompetencer, hvilket afspejles i, at eksaminator og censor i deres efterfølgende bedømmelse eksplicit retter fokus mod – og argumenterer ved hjælp af – de opstillede kompetencemål. Her er altså tale om, at selve prøveafviklingen – med den ene undtagelse fra afsnit 6.2.1 omtalt ovenfor – ikke rummer eksplicitte referencer til faglige kompetencemål, men bedømmelsen gør, idet eksaminator og censor for eksempel har udarbejdet bedømmelsesark med eksplicit reference til disse faglige kompetencemål.

Eksempel fra observation af prøveforløb

Censor og eksaminator er netop færdige med at høre en tomandsgruppe fremlægge sine delresultater, og eksaminator sætter sig ved bordet foran tavlen og giver sig med det samme til at notere nogle ting ned. Han reflekterer for sig selv: "Nu vil jeg lige skrive lidt, for nu følte jeg lige, at ...". Herefter vender han sig mod censor og peger på sit notat:

Det dér var meget flot ... altså ... ræsonnere sig frem til ...

Her ses det korte videoklip med ordvekslingen mellem censor og eksaminator.

Dialog mellem censor
og eksaminator
Videoeksempel 18



I det efterfølgende interview reflekterer eksaminator videre over arbejdet med de faglige kompetencemål, efter at interviewer (Tomas Højgaard) har stillet et spørgsmål i relation til kompetencerne i oplægget:

*TH: Var der nogle af de andre kompetencer fra oplægget, som du har lagt vægt på? Jeg noterede mig også, at IT-kompetencen var den eneste, som eksplicit blev nævnt.
Eksaminator: Jeg tænker jo meget på den her ræsonnementskompetence. Det var, som om censor var meget fokuseret på det rigtige facit. Men herovre [pegende mod der, hvor gruppe 3 sad] var der fx en gruppe til sidst, som regnede i et andet målestoksforhold, og så passede udregningerne lige pludselig slet ikke. Der prøver jeg ligesom at sige til hende: "Vi hører, at udregningerne hele vejen igennem er rigtige. Jeg er fuldstændigt ligeglad med tallene, for det kan man få et hjælpemiddel til at regne ud. Som udgangspunkt er det jo, at man kan lave formlen, at man kan sætte det ind og sige, at så skal vi dividere med det, og så skal vi gøre sådan." Og det tror jeg, at jeg vægtede lidt mere end censor. Og det var lidt frustrerende.*

Samme problematik kommenteres også i interviewet med censor:

*EVA: Men brugte I eksplicit begreberne, når I sad og snakkede?
Censor: Nej, det, som jeg har skrevet ned her, jeg er jo ikke så god til at få skrevet ned, for man går hurtigt fra gruppe til gruppe, men jeg har her, så jeg kunne vinge af, og her snakkede vi om ... det var de her piger, at de faktisk får udarbejdet en matematisk løsning med brug af en model. De får lavet en cylinder, som godt nok er helt skæv. Den her kegle, der er skudt helt ned under jorden, så får de faktisk også analyseret den og forholdt sig kritisk til den, ikke til et 12-tal, men der, hvor de nu er. De kommer faktisk omkring den kompetence.*

Situationen ser i forlængelse af ovennævnte interviewuddrag ud til at være den, at eksaminator ikke har undervist med sigte på faglige kompetencemål og heller ikke har gjort det til en del af rammesætningen for prøveforløbene. Der er derfor ikke noget konkret at referere og støtte sig til, når han sammen med censor formativt skal bedømme elevernes præstationer og retningsanvise deres videre ageren og i den forbindelse i visse sammenhænge gerne vil indtænke implicit og spontant italesatte kompetencemål.

6.2.3 Styling uden sigte på faglige kompetencemål

I eksemplet i afsnit 1.2.2 var der ikke eksplicite referencer til de faglige kompetencemål i hverken rammesætning eller konkret prøveafvikling, men refleksioner med implicit reference til kompetenceorienterede faglige mål i forbindelse med bedømmelsen. Der er imidlertid også eksempler på, at kompetencemål slet ikke indgår.

Eksempel fra observation af prøveforløb

Prøveafviklingen foretaget i videoeksempel 19 (nedenfor) er et eksempel på en situation, der set udefra let ville kunne orienteres mod en specifik kompetence, men ikke bliver det. Vi er knap en halv time inde i prøveafviklingen, hvor gruppen har trukket et prøveoplæg om emballage til tennisbolde. Der går eksaminator og censor hen til gruppen, hvilket fører til drøftelser og beregninger om, hvordan man via omkredsen målt med en snor kan regne sig frem til andre betydende størrelser. Situationen rummer potentiale til at fokusere på modelleringskompetence, men fokus bliver på begrebsrelaterede prøvemål.

I dette videoeksempel ses en situation, som ville kunne orienteres mod en specifik kompetence, men ikke bliver det.

Modelleringskompetence
Videoeksempel 19



I det efterfølgende interview forklarer eksaminator, at han i situationen var meget optaget af, at eleverne skulle svare på de konkrete spørgsmål i prøveoplægget, som han så havde tænkt ville give den kompetenceorientering, som er omtalt i lærerversionen af prøveoplægget:

TH: Hvordan har du oplevet, at prøvemålene har været styrende? Hvordan har I arbejdet med det? Det, der lå til grund for det, I prøvede i dag.

Eksaminator: Der, hvor jeg havde problemerne med prøvemålene, det var egentlig, da jeg valgte opgaverne. For så synes jeg egentlig, opgaverne giver sig selv. Der er nogle emner, nogle kompetencer, og en kommunikation og en problemstilling, de skal forholde sig til. Lige i dag i forhold til nuet ikke så meget på kompetencerne, men da jeg skulle vælge opgaverne.

6.3 Opsamling vedrørende brugen af faglige kompetencemål

Vi har i dette kapitel haft et særligt fokus på brug af de faglige kompetencemål i afviklingen af tre prøveforløb på udvalgte skoler ved prøveterminen maj/juni 2013. Spørgeskemaundersøgelsen viste et meget blandet billede, når det kom til spørgsmål om brugen af faglige kompetencemål. Der var en stor spredning på svarkategorierne fra "Meget uenig" til "Enig", når det handlede om, hvordan de beskikkede censorer, som deltog i spørgeskemaundersøgelsen, vurderede, at dialogen undervejs i prøveforløbene afspejlede et fokus på matematiske kompetencer. Det samme gjorde sig gældende i censorernes vurdering af eksaminators forståelse af kompetencemålene samt af, hvorvidt prøveforløbet afspejlede en forudgående undervisning med fokus på matematiske kompetencer.

Spredningen genfindes i det kvalitative materiale, hvor vi identificerede tre forskellige tilgange til brugen af faglige kompetencemål, som kom til udtryk undervejs i prøveforløbene og/eller i censorer og eksaminators dialog om prøveforløbene. Der er imidlertid tale om et spektrum, hvor flere mellemformer vil kunne identificeres.

I denne oversigt er videoeksempler fra de seks prøveforløb kategoriseret inden for de tre kategorier: eksplicit styrende, implicit styrende og ikke styrende for prøveforløbet. Eksemplerne er endvidere kategoriseret i forhold til forskellige elementer af prøven (som også udgør de forudgående kapitler i denne rapport): rammesætning, prøveafvikling og bedømmelse.

Tabel 15
Oversigt over videoobservationer af forskellige brug af faglige kompetencemål

	Eksplicit styrende	Implicit styrende	Ikke styrende
Rammesætning	Prøveforløb 3-6		Alle A-klip
Prøveafvikling	Videoeksempel 17	Prøveforløb 3-6	Videoeksempel 19
Bedømmelse	Gruppe 11	Videoeksempel 5	Gruppe 3 og 4

Note: Videoklippene i Tabel 15 henviser til Tomas Højgaards logbog, som kan ses her:

<http://www.uvm.dk/uddannelser/folkeskolen/afsluttende-proever/Videoklip-DPU-EVA>, hvor flere videoeksempler fra de observerede prøveforløb kan ses.

Appendiks A

Om metoden

Denne undersøgelse har til formål at evaluere den obligatoriske gruppeprøve i matematik, hvilket skal give Kvalitets- og Tilsynsstyrelsen et grundlag for at vurdere, om prøveformen fungerer efter hensigten, herunder om der er behov for ændringer i styrelsens prøvevejledning for faget matematik. Evalueringen skal særligt belyse om den mundtlige gruppeprøve:

- afspejler, at den daglige matematikundervisning tilrettelægges og gennemføres med henblik på, at eleverne skal udvikle de matematiske kompetencer, de bliver prøvet i
- dokumenterer elevernes arbejdsmåder
- tilgodeser alle elever (stærke og svage elever)

Rapportens empiriske grundlag består af følgende delelementer: en spørgeskemaundersøgelse blandt beskikkede censorer, interview med eksaminatorer og censorer samt observationer foretaget i forbindelse med tre skolebesøg.

Dette appendiks vedr. rapportens metode og datagrundlag er opdelt i to overordnede afsnit, der skelner mellem hhv. kvantitative og kvalitative elementer af dataindsamlingen:

- Spørgeskemaundersøgelsen blandt beskikkede censorer
- Observationer og kvalitative interview

Spørgeskemaundersøgelse blandt beskikkede censorer

Udarbejdelse af spørgeskema og pilottest

Forud for formuleringen af de enkelte spørgsmål til spørgeskemaet formulerede Tomas Højgaard (DPU) en matrice, der fungerer både som en overordnet analysestruktur og som udgangspunktet for beskrivelsen af spørgsmålene til det endelige spørgeskema. Matrizen opstiller fem overordnede tematikker, der vedrører forskellige aspekter af såvel gennemførelsen af prøven som den efterfølgende bedømmelse af elevens præstation. I løbende dialog mellem Undervisningsministeriet, Tomas Højgaard og EVA blev spørgsmålene til det endelige skema formuleret. Spørgeskemaet sigter særligt på at afdække, hvordan kompetencemål indgår undervejs i prøverne.

De fem overordnede tematikker i spørgeskemaet er:

- 1 Prøvens form og indhold
- 2 Karakteristik af prøvemål
- 3 Eksaminators tilrettelæggelse og eksamination
- 4 Identifikation af målopfyldelse
- 5 Bedømmelse

Herudover blev der indledningsvist stillet et enkelt baggrundsspørgsmål, hvor respondenterne kunne svare på, om de udfyldte spørgeskemaet på baggrund af afgangsprøver i 9. eller 10. klasse. Respondenterne havde mulighed for at vælge begge kategorier (9. klasse og 10. klasse). En enkelt respondent benyttede begge svarkategorier, og én anden respondent undlod at svare på baggrundsspørgsmålet. Respondenterne havde undervejs i spørgeskemaet mulighed for at uddybe deres besvarelser til hver af de fem kategorier i åbne kommentarfelter.

Udvælgelse af respondenter og pilottest

EVA fik tilsendt en samlet liste over potentielle deltagere til undersøgelsen, der består af i alt 79 beskikkede censorer. Spørgeskemaet er herefter blevet pilottestet af EVA blandt tre censorer fra målgruppen i midten af uge 25. Formålet med pilottesten var dels at afdække, hvorvidt spørgs-

målene var entydige i deres formuleringer, og dels at sikre, at anvendelsen af faglige begreber gav en ensartet forståelse af spørgeskemaets indhold på tværs af respondentgruppen.

Censorerne havde forinden modtaget skemaet elektronisk og gennemgået det. Pilottesterne blev interviewet via telefonen. Under interviewet blev deres kommentarer og forslag til ændringer noteret. Spørgeskemaet blev herefter gennemgået ud fra piloternes kommentarer, hvorefter der blev foretaget mindre justeringer af spørgeskemaet.

Udsendelse og svarprocent

Spørgeskemaet blev udsendt via e-mails af EVA til 79 beskikkede censorer d. 21. juni 2013 med deadline 5. juli 2013. Den 28. juni 2013 blev der udsendt en påmindelse til de censorer, der endnu ikke havde besvaret spørgeskemaet. Ved udsendelse af påmindelse havde 45 censorer besvaret spørgeskemaet, hvilket gav en foreløbig svarprocent på 57. Spørgeskemaet blev endeligt lukket d. 15. juli 2013, hvor 71 havde besvaret. Svarprocenten endte dermed på 90.

Analysemetoder

Analysen af spørgeskemabesvarelsene består fortrinsvis af frekvenstabeller. Formålet er – på simpel vis – at præsentere, hvordan besvarelsene fra de medvirkende censorer fordeles sig inden for de overordnede tematikker. Herudover er der også foretaget krydstabuleringer af forskellen mellem besvarelser foretaget af censorer, der har bedømt prøver fra 9. klasse og tilsvarende fra 10. klasse. Krydsene er foretaget for at sikre, at der ikke drages konklusioner på tværs af de to klassetrin, hvor der er markante forskelle, der afhænger af klassetrin. I de tilfælde, hvor der foretages test til at identificere statistisk signifikante sammenhænge mellem de enkelte spørgsmål, og hvorvidt censorerne svarer på baggrund af 9. klasse eller 10. klasse, er der udregnet eksakte p-værdier. Det skyldes, at mange af tabellerne indeholder kategorier med få eller ingen besvarelser, hvilket bl.a. hænger sammen med det beskedne antal personer i populationen. Signifikansniveauet er $\leq 0,05$, og der er anvendt en χ^2 -test til at identificere statistisk signifikante sammenhænge.

Styrker og svagheder

De indsamlede spørgeskemadata tegner et billede af, hvordan de beskikkede censorer oplever matematikprøvens fordele og ulemper i relation til de overordnede tematikker fra matrixen. Det er dog vigtigt at være opmærksom på, at spørgeskemaundersøgelsen kun omfatter beskikkede censorer, hvorfor det ikke er muligt at konkludere, at spørgeskemaundersøgelsens resultater er repræsentative for samtlige censorer og eksaminatorer ved folkeskolens afgangsprøver i matematik.

Årsagen til udvælgelsen af de specifikke respondenter til spørgeskemaundersøgelsen beror på to forhold. For det første var en mere omfattende rekruttering til undersøgelsen ikke mulig inden for den givne tidsplan. Såfremt oplysninger skulle være indhentet bredere, ville udsendelsen af spørgeskemaet tidligst være foretaget i juli, hvor mange ville have været på ferie, hvilket sandsynligvis ville have givet en markant lavere svarprocent og et ringere datagrundlag. For det andet kan det antages, at særligt de beskikkede censorer – trods det, at prøveformen er relativt ny – har et godt kendskab til prøvens styrker og begrænsninger.

Observationer og kvalitative interview

Formålet med observationer og kvalitative interviews har været at supplere de kvantitative data med praksiseksempler fra prøveafholdelsen på specifikke skoler.

Om udvælgelse af skoler

Udvælgelsen af de tre deltagende skoler blev foretaget ud fra pragmatiske overvejelser, da der ikke var meget tid til at finde de pågældende skoler. Det var Undervisningsministeriet i samarbejde med Tomas Højgaard, som stod for selve udvælgelsen af skoler. Skolerne er ikke valgt ud fra deres repræsentativitet, men ud fra den pågældende eksaminators motivation for at deltage. En af skolerne, som Tomas Højgaard tidligere har arbejdet sammen med, er blevet specifikt inviteret til at deltage af ministeriet.

Interview

Der har været afholdt i alt seks kvalitative interview med tre censorer og tre eksaminatorer i forlængelse af observationerne på de tre skoler. Censor og eksaminator blev interviewet hver for sig, hvilket gav mulighed for at gå i dybden med den enkeltes perspektiv. Interviewenes varighed var relativt kort – ca. 30 minutter. Dette skyldtes, at interviewene fandt sted umiddelbart i forlængelse af prøveafviklingen.

Interviewene var semistrukturerede og blev foretaget på baggrund af en spørgeguide. Interviewere var Tomas Højgaard og en konsulent fra EVA. Interviewene blev optaget på diktafon og efterfølgende analyseret af EVA.

Om observationer

Seks prøveforløb på tre skoler blev observeret og optaget på video. Tomas Højgaard har mangeårig erfaring med videooptagelse af undervisningssituationer i forbindelse med sin forskning og har desuden udviklet et logbogssystem, hvor han sideløbende med optagelserne noterer sine matematiske observationer ned i en foruddefineret matrix. Dette logbogssystem blev også anvendt i denne evaluering, og logbogen findes som bilag til rapporten.

**DANMARKS
EVALUERINGSINSTITUT**

Østbanegade 55, 3.
2100 København Ø

T 35 55 01 01
F 35 55 10 11

E eva@eva.dk
H www.eva.dk

Danmarks Evalueringsinstitut udforsker og udvikler kvaliteten af dagtilbud for børn, skoler og uddannelser. Vi leverer viden, der bruges på alle niveauer – fra institutioner og skoler til kommuner og ministerier.

Læs mere om EVA på vores hjemmeside, www.eva.dk.
Her kan du også downloade alle EVA's udgivelser
– trykte eksemplarer kan bestilles via en boghandler.