

Evaluering af pilotforsøg med holddannelse



INDHOLD

Evaluering af pilotforsøg med holddannelse

1	Resumé	5
----------	---------------	----------

2	Implementeringsevaluering af pilotforsøg med holddannelse	14
2.1	Pilotforsøgets rammevilkår	15
2.2	Implementering af pilotforsøgets kerneelementer	18
2.3	Kerneelement 1: Lærernes samarbejde om undervisningen	19
2.4	Kerneelement 2: Principper for holddannelse	24
2.5	Kerneelement 3: Fokus på differentiering	29
2.6	Kerneelement 4: Feedback og elevinddragelse	33

3	Resultatevaluering af pilotforsøg med holddannelse	37
3.1	Elevernes oplevelser af undervisningen	38
3.2	Elevernes oplevelser af læringsmiljøet	42
3.3	Elevernes muligheder for faglig fordybelse	44
3.4	Elevernes deltagelsesmuligheder	46
3.5	Elevernes faglige selvtillid og indre motivation	50
3.6	Elevernes faglige udbytte	51

4	Økonomisk evaluering af pilotforsøg med holddannelse	54
4.1	Den økonomiske ramme for aktiviteter forud for selve indsatsen	54
4.2	Den økonomiske ramme for aktiviteter under selve indsatsen	55

5	Afsluttende bemærkninger	57
	Appendiks A – Litteraturliste	59
	Appendiks B – Datagrundlag og metode	60

1 Resumé

I 2021 afsatte Styrelsen for Undervisning og Kvalitet (STUK) en pulje på 2 mio. kr. til skolars deltagelse i en pilotafprøvning af holddannelse i matematikundervisningen på mellemtrinnet. I alt 18 skoler deltog i afprøvningen, som blev gennemført med implementeringsunderstøttelse fra STUK over en periode på 16 uger i efteråret 2022. Selve indsatsen med holddannelse blev rammesat af Danmarks Evalueringsinstitut (EVA), som i samarbejde med STUK havde udarbejdet et notat med en indsatsbeskrivelse og en forandringsteori for de to modeller for holddannelse (50/50 og 80/20), som skolerne skulle afprøve. I notatet indgik også en beskrivelse af de implementeringsforudsætninger og kernelementer, som blev vurderet til at være særligt vigtige for, at indsatsen kunne føre til de ønskede resultater for særligt elever men også for undervisere.

Indsats med holddannelse

I projektet blev to modeller for holddannelse afprøvet, nemlig holddannelse som 50/50-deling og holddannelse som 80/20-deling af eleverne. I begge tilfælde blev undervisningen varetaget af to lærere, som også indgik i et systematisk samarbejde omkring den løbende forberedelse og evaluering af undervisningen. De deltagende skoler kunne selv vælge, om de ville arbejde med en deling af eleverne i to lige store hold (50/50) eller i et større hold og et mindre hold (80/20). Ud over dette var det fælles for alle:

- At de to lærere begge havde undervisningskompetence i matematik og varetog undervisningen af de to hold i fællesskab.
- At udgangspunktet var, at de to hold i hver klasse modtog undervisningen forskellige steder – dermed ikke i samme lokale samtidigt.
- At skolerne afprøvede den valgte model i et forløb på 16 sammenhængende uger med fem lektio-ners matematik i hver af de 16 uger.

Formålet med indsatsen var at skabe bedre rammer for varieret undervisning, for undervisningsdifferen-teriering og for i højere grad at lykkes med de elever, der har udfordringer i matematikundervisnin-gen. Med holddannelsen skulle der skabes bedre muligheder for, at lærerne kunne have et særligt fokus på disse elevers forudsætninger og behov og for at følge deres faglige udvikling. Overordnet set var forventningen, at indsatsen skulle øge den samlede elevgruppes faglige resultater, trivsel, faglige selvtillid og motivation for undervisningen i matematik.

De fire kernelementer i indsatsen hed:

1. Lærernes samarbejde om undervisningen
2. Principper for holddannelse

3. Fokus på differentiering
4. Feedback og elevinddragelse på holdene.

I denne rapport evaluerer EVA indsatsen, som de 18 skoler gennemførte.

Evalueringen består af tre dele:

1. En implementeringsevaluering
2. En resultatevaluering
3. En økonomisk evaluering.

Tilsammen belyser de tre dele, 1) hvordan arbejdet med holddannelse blev implementeret, 2) hvad holddannelsen betød for elevernes oplevelse og udbytte af undervisningen, og 3) hvilke omkostninger der var forbundet med gennemførelsen af indsatsen.

I det følgende afsnit gennemgås evalueringens overordnede resultater. Herefter følger en mere udførlig og detaljeret beskrivelse af resultaterne i kapitel 2, 3 og 4.

Implementeringsevalueringens hovedresultater

Den første del af evalueringen af pilotforsøget med holddannelse er en implementeringsevaluering. Denne del af evalueringen ser på, hvorvidt de deltagende skoler og klasser fulgte pilotforsøgenes rammevilkår, og så består den også af en analyse af, hvorvidt og hvordan indsatsens kerneelementer blev implementeret med kvalitet på skolerne. Den adresserer derigennem samtidig, hvad der udgør forudsætninger for en succesfuld implementering (ift. fx kompetencer og organisering).

Implementeringsevalueringen viser følgende seks hovedresultater, som præsenteres her og gennemgås i korte træk i de følgende afsnit:

- Lidt over halvdelen af de deltagende klasser arbejdede med indsatsen i 16 uger, mens resten arbejdede med indsatsen i længere tid.
- Ifølge hovedparten af underviserne fungerede rammevilkårene godt.
- Alle undervisere indgik i samarbejde om undervisningen, men samarbejdet var ikke systematisk alle steder.
- Der blev anvendt flere forskellige principper for holddannelse i hovedparten af klasserne.
- Arbejdet med differentiering kom først og fremmest til udtryk gennem selve holddannelsen.
- Underviserne arbejdede i højere grad med feedback i undervisningen under indsatsen end før.

Lidt over halvdelen af de deltagende klasser arbejdede med indsatsen i 16 uger, mens resten arbejdede med indsatsen i længere tid

I vejledningen til pilotforsøget fremgår det, at indsatsen skulle vare i 16 uger, og at der i den periode skulle arbejdes med holddannelse i matematikundervisningen i fem lektioner om ugen.

Implementeringsevalueringen viser, at det ikke er alle de deltagende skoler og klasser, som fulgte disse rammevilkår, hvad angår indsatsens omfang og varighed. Lidt over halvdelen af de deltagende klasser (52 %) arbejdede med indsatsen i 16 uger, og 77 % af klasserne arbejdede med holddannelse i fem lektioner om ugen. Evalueringen viser også, at der ikke er nogen af skolerne, som arbejdede med indsatsen i mindre end 16 uger.

Evalueringen kan ikke give et klart og entydigt svar på, hvorfor en så forholdsvis stor andel af deltagerne ikke arbejdede med indsatsen i fuld overensstemmelse med de rammer for omfang og varighed, som vejledningen satte op. Analysen peger i stedet på, at der var mange årsager til dette, og at disse årsager i de fleste tilfælde var lokalt forankret ude på de enkelte skoler og klasser. Analysen peger også på, at den implementeringsstøtte, som skolerne modtog under indsatsperioden, primært handlede om det faglige indhold i holddannelse som metode. En del af forklaringen kan derfor være, at det ikke er alle skolerne, som har været bevidste om, hvor væsentligt det er for forudsætningerne for at kunne evaluere forsøget, at alle klasserne deltog under de helt samme rammer.

Der kan, som sagt, være mange gode grunde til, at skolerne arbejdede med indsatsen længere end angivet i retningslinjerne. I nogle tilfælde kan det handle om, at en skole allerede inden forsøget arbejdede med holddannelse som en fast, integreret del af undervisningen i matematik og derfor fortsatte med det, også efter de 16 uger var gået. I en undervisningssammenhæng er der selvsagt intet problematisk ved det. Det er der dog, hvis man ser det i en evalueringssammenhæng. Det betyder nemlig, at det ikke med sikkerhed kan fastslås, at 16 ugers indsats er tilstrækkeligt for at opnå de resultater, som findes i evalueringen. Teoretisk set kan nogle af resultaterne derfor godt skyldes, at der var skoler, som arbejdede med indsatsen i længere tid.

Ifølge hovedparten af underviserne fungerede rammevilkårene godt

På trods af at det ikke var alle skoler, som fulgte vejledningens rammevilkår for pilotforsøgets omfang og varighed, vurderer hovedparten af underviserne, at rammevilkårene for implementeringen af indsatsen fungerede godt. Ifølge de fleste undervisere fungerede det godt med både samarbejdet med medunderviseren og med at få tid til at forberede og evaluere undervisningen under indsatsperioden. De fleste vurderer også, at de havde let ved forstå indsatsens indhold og tilpasse den til de lokale forhold på deres skole.

Hvad angår implementeringsstøtten, angiver knapt halvdelen (46 %) af underviserne, at det fungerede godt eller overvejende godt, halvdelen (50 %) af underviserne angiver, at implementeringsstøtten hverken fungerede godt eller dårligt, mens 4 %, svarende til én underviser, vurderer, at implementeringsstøtten fungerede dårligt.

Alle underviserne indgik i samarbejdede om undervisningen, men samarbejdet var ikke systematisk alle steder

Underviserne samarbejdede generelt om undervisningen gennem indsatsperioden. Den viser også, at det varierer, hvor regelmæssigt og systematisk dette samarbejde var. I nogle tilfælde var samarbejdet skemalagt, mens det i andre tilfælde foregik mere ad hoc. Evalueringens kvalitative analyse peger på, at den manglende systematik flere steder hang sammen med, at ledelsen havde uddelegeret ansvaret for at skemalægge samarbejdet til en medarbejder.

Den kvalitative analyse indikerer desuden en sammenhæng mellem undervisernes samarbejde om undervisningen og deres oplevelse af at deltage i pilotforsøget. Mere konkret viser analysen, at underviserne, der indgik i systematisk samarbejde på ugentlig basis, generelt har en positiv oplevelse, mens de undervisere, som slet ikke havde fastlagte lektioner til deres samarbejde, har en oplevelse af, at de ikke fik det optimale ud af deres deltagelse i pilotforsøget.

Endelig viser implementeringsevalueringen også, at underviserne har en oplevelse af, at de brugte mest tid på at samarbejde om forberedelse frem for evaluering af undervisningen.

Der blev anvendt flere forskellige principper for holddannelse i hovedparten af klasserne

Principper for holddannelse er det kerneelement i indsatsen, som der var størst fokus på blandt lærerne under indsatsperioden. På tværs af de deltagende skoler blev der afprøvet et bredt udvalg af holddannelsesprincipper. Det drejer sig bl.a. om inddeling af eleverne på baggrund af:

- Fagligt niveau
- Mundtlig aktivitet i undervisningen
- Skriftlige kompetencer
- Læsekompetencer
- Køn
- Lodtrækning
- Sociale grupperinger
- Inklusion.

Den kvantitative analyse viser desuden, at hovedparten af klasserne (52 %) nåede igennem mindst fire forløb baseret på forskellige holddannelsesprincipper i løbet af indsatsperioden.

Endelig fremgår det også af implementeringsevalueringen, at hovedparten af de deltagende klasser var inddelt i to lige store hold, og at man i størstedelen af de deltagende underviserteams bevidst valgte at skiftes til at undervise det ene og det andet hold.

Arbejdet med differentiering kom først og fremmest til udtryk gennem selve holddannelsen

Underviserne oplever, at opdelingen af elever i mindre hold styrkede deres muligheder for at arbejde med differentiering, fordi det generelt gjorde det nemmere for dem at have blik for den enkelte elevs behov og faglige progression i undervisningen. Det viser den kvantitative analyse. På skoler, der benyttede sig af en 80/20-model, oplever underviserne, at der særligt på de små hold var gode forudsætninger for at arbejde med undervisningsdifferentiering. Omvendt er oplevelsen, at det var udfordrende at differentiere blandt eleverne på de store hold, når disse hold rummede en stor andel af elever med udfordringer i det faglige.

Evalueringen viser også, at underviserne – på trods af de forbedrede muligheder – først og fremmest arbejdede med differentiering som en implicit handling i selve inddelingen af eleverne i to hold. I indsatsperioden var det altså mere udbredt at benytte sig af elevdifferentiering mellem de to hold end af undervisningsdifferentiering inden for de enkelte hold.

Underviserne arbejdede i højere grad med feedback i undervisningen under indsatsen end før

Der blev generelt arbejdet med feedback som en del af indsatsen, men det foregik primært efter behov i undervisningen og kun i få tilfælde ud fra en på forhånd fastlagt metode og systematik.

Det fremgår af den kvantitative analyse, at underviserne i højere grad arbejdede med feedback i undervisningen under pilotforsøget, end de gjorde inden forsøget, og analysen viser også, at det især var elev til underviser- og elev til elev-feedback, der blev anvendt.

Endelig viser evalueringen også, at en del af underviserne savnede kompetenceudvikling som en del af pilotforsøget ift. at arbejde med feedback og elevinddragelse.

Resultatevalueringens hovedresultater

Den anden del af evalueringen af pilotforsøget med holddannelse er en resultatevaluering. Denne del af evalueringen har først og fremmest til formål at vurdere elevernes udbytte af den matematikundervisning, som de modtog under indsatsperioden. Resultatevalueringen baseres på målinger, som fandt sted både før gennemførelsen af selve indsatsen og efter indsatsens afslutning samt på interviews med elever, undervisere og skoleledere på et udvalg af de deltagende skoler.

Resultatevalueringen viser følgende seks hovedresultater, som præsenteres her og gennemgås i korte træk i de følgende afsnit:

- Eleverne har forskellige holdninger til selve undervisningen i indsatsperioden.
- Under indsatsen oplevede eleverne et tryggere læringsmiljø, hvor flere følte sig godt tilpas og deltog aktivt i undervisningen.
- Elevernes muligheder for faglig fordybelse blev styrket under indsatsen.

- Forholdet mellem underviser og elev blev tættere under indsatsen, og det styrkede elevernes deltagelsesmuligheder.
- Den kvantitative analyse indikerer, at elevernes faglige selvtillid blev styrket under indsatsen.
- Ifølge både elever og undervisere var der flere elever, som fik styrket deres faglige udbytte under indsatsen.

Eleverne har forskellige holdninger til selve undervisningen i indsatsperioden

Resultatevalueringen viser, at eleverne under indsatsperioden oplevede en undervisning, som passede til deres faglige niveau, og som indeholdt mere variation og flere skift, end de ellers havde været vant til. I henhold til den højere grad af tilpasning viser både den kvantitative og kvalitative analyse, at eleverne havde en positiv oplevelse af at blive mødt rent fagligt der, hvor de er. Hvad angår den udtalte variation og de mange skift i opgaver og aktiviteter, viser den kvalitative analyse, at eleverne har forskellige holdninger til, hvorvidt de mange skift var en god ting, eller om det var "for meget".

Samlet set indikerer evalueringen, at eleverne ikke generelt oplevede en ændring i, hvor spændende de fandt undervisningen i matematik i løbet af indsatsperioden.

I indsatsperioden oplevede eleverne et trygkere læringsmiljø, hvor flere følte sig godt tilpas og deltog aktivt i undervisningen

Den kvalitative analyse peger på, at opdelingen i hold havde en positiv betydning for elevernes velbefindende i selve undervisningssituationen. I evalueringens elevinterviews giver flere elever udtryk for en oplevelse af, at opdelingen skabte et læringsrum, hvor de følte sig mere trygge og bedre tilpas. Denne pointe bakkes op af evalueringens kvantitative analyse, der indikerer, at elevernes velbefindende i matematikundervisningen blev forbedret under indsatsperioden.

Evalueringen viser også, at flere af de deltagende underviserteams brugte indsatsen til at bryde med eksisterende deltagelsesmønstre fra fællesundervisningen. I løbet af indsatsperioden anvendte de derfor forskellige principper for holddannelse, som havde til formål at styrke deltagelsesmulighederne for de elever, som normalt ikke tog så stor del i særligt den mundtlige del af matematikundervisningen. I evalueringens elevinterviews fortæller elever, som udgjorde målgruppen for opdelingen, at dette medvirkede til at skabe et trygt læringsrum, hvor man som elev fik et større mod på at deltage.

Elevernes muligheder for faglig fordybelse blev styrket under indsatsen

Både den kvantitative og kvalitative analyse peger ensidigt på, at lydniveauet i klasserummet faldt under indsatsperioden sammenlignet med matematikundervisningen før pilotforsøget. Det er noget, som både eleverne og undviserne bed mærke i. Ifølge både lærere og elever var det med til

at styrke elevernes muligheder for faglig fordybelse, fordi det gjorde det nemmere at rette koncentrationen mod de faglige opgaver frem for alt muligt andet, der ikke har med undervisningen at gøre.

Ifølge underviserne blev mulighederne for faglig fordybelse også styrket, fordi opdelingen gjorde det sværere for eleverne at "gemme sig". Fra undervisernes perspektiv betød det, at både de og eleverne fik en bedre følelse af at have hinandens opmærksomhed, og det skabte et trygt og konstruktivt læringsmiljø præget af ro og fokus på de faglige opgaver og aktiviteter.

Forholdet mellem underviser og elev blev tættere under indsatsen, og det styrkede elevernes deltagelsesmuligheder

Underviserne oplever, at opdelingen i mindre hold betød, at man som underviser kom tættere på og fik en bedre føling med, hvad eleverne havde brug for i undervisningen. Det viser den kvalitative analyse. Den viser også, at eleverne har samme oplevelse af, at deres underviser kom tættere på, og ifølge både elever og lærere betød det, at elevernes deltagelsesmuligheder blev styrket. Fra elevernes perspektiv var der særligt tre årsager til dette:

1. På små hold kunne underviseren komme tættere på og få en bedre føling med, hvordan eleverne havde det, og hvad de havde brug for i undervisningen.
2. Med færre elever at skulle forholde sig til blev det både mindre "farligt" at række hånden op og nemmere at overskue matematikken.
3. Når eleverne var inddelt efter niveau, kunne underviseren nemmere give kollektive beskeder og forklaringer, og eleverne kunne nemmere hjælpe hinanden.

Evalueringens kvantitative analyse bakker op om det kvalitative fund og viser blandt andet, at eleverne efter indsatsen angiver, at de er mere enige i, at deres matematiklærer hjælper dem med at sikre, at alle i gruppen forstår en opgave, når de laver gruppearbejde, og taler med eleverne om, hvordan man arbejder godt sammen, end de var før indsatsen.

Den kvantitative analyse indikerer, at elevernes faglige selvtillid blev øget under indsatsen

I resultatevalueringens spørgeskemaundersøgelse angiver eleverne, at de oplever en højere faglige selvtillid i matematik efter indsatsen sammenlignet med før. Ændringen er dog af en beskeden størrelse. Resultaterne fra den kvantitative analyse finder ingen ændring i elevernes indre motivation i løbet af forsøgsperioden.

I evalueringens kvalitative datamateriale adresseres elevernes indre motivation og faglige selvtillid ikke direkte. Den kvalitative analyse peger ikke desto mindre på, at flere elever oplevede under indsatsen at blive gladede for matematik og i deres optik også fagligt stærkere.

Ifølge både elever og undervisere var der flere elever, som fik styrket deres faglige udbytte under indsatsen

Overordnet set peger resultatevalueringens kvalitative analyse på, at der er flere elever, som fik styrket deres faglige udbytte under indsatsen. Analysen viser samtidig, at der ikke er specifikke dele af den samlede elevgruppe, som ifølge underviserne oplevede et særligt udbytte, men at det derimod er meget varieret, hvem indsatsen i deres øjne især har gavnet.

Dette afspejles i skolernes selvevalueringsskemaer, hvor underviserne vurderer udbyttet for deres elevgruppe ud fra en opdeling i ”de fagligt svage”, ”midtergruppen” og ”de fagligt stærke”. På tværs af de deltagende skoler og klasser er der ikke nogen signifikant forskel på, hvilken af de tre elevgrupper der ifølge underviserne oplevede den største faglige udvikling. Der findes således både eksempler på skoler og klasser, hvor underviserne vurderer, at det er de fagligt stærke, midtergruppen og de fagligt svage, der udviklede sig mest gennem indsatsen.

På den måde er den kvalitative analyse med til at illustrere, at indsatsen med holddannelse har et potentiale til at styrke et bredt udsnit af elever, uagtet deres faglige niveau i matematik, og ikke bare én særlig gruppe.

Den økonomiske evalueringens hovedresultater

Den tredje og sidste del af evalueringen består af en økonomisk evaluering, som har til formål at evaluere selve den økonomiske ramme for skolernes deltagelse i pilotforsøget. Den økonomiske evaluering er lavet med udgangspunkt i de tal, som fremgår af vejledningen for pilotforsøget med holddannelse, og så er den informeret af de analytiske fund i implementerings- og resultatevalueringen samt skolernes afrapporteringer.

Hver af de deltagende klasser i pilotforsøget blev tildelt et beløb på 9.212 kr. svarende til et timeforbrug på 28 timer for at deltage i aktiviteter forud for selve indsatsen. Disse aktiviteter bestod af to workshops for både undervisere og ledere. Det fremgår af evalueringen, at både undervisere og ledere generelt havde en positiv oplevelse af deltagelsen på de to workshops, samt at de tildelte timer var dækkende for deltagelsen. På baggrund af dette vurderes det, at der i et evt. nyt forsøg af samme varighed derfor ikke vil være behov for at justere den del af forsøgets økonomiske ramme.

For deres arbejde under selve indsatsen blev hver klasse tildelt i alt 44.744 kr. svarende til et timeforbrug på 136 timer. 29 af disse timer skulle bruges af den ”ekstra” underviser til samarbejdet om varetagelsen af undervisningen under indsatsen. Evalueringen viser, at der på nogle af de deltagende skoler ikke blev brugt de timer, som den økonomiske ramme lægger op til. På den baggrund vurderes det, at der i et eventuelt nyt forsøg med fordel kan køres en strammere styring gennem eksempelvis implementeringsstøtten, hvorigennem man sørger for, at de timer, der er budgetteret med til undervisernes samarbejde, anvendes til formålet på alle de deltagende skoler.

Ligesom i tilfældet med aktiviteterne, der lå forud for selve indsatsen, er der i skolernes afrapporteringer ingen tilkendegivelser af, at tilskuddet pr. klasse under selve indsatsen ikke var dækkende for deres deltagelse i pilotforsøget. På baggrund af dette vurderes det, at der i et evt. nyt forsøg af

samme varighed derfor heller ikke vil være behov for at justere den del af den økonomiske ramme, som vedrører skolernes arbejde under selve indsatsen.

Datagrundlag og metode

Evalueringen er baseret på både kvalitative og kvantitative datakilder.

Det primære kvalitative datagrundlag består af interviews med udvalgte elever, lærere og skoleledere. Der blev foretaget interviews både undervejs i forsøget og efter indsatsen. Ud over dette indgår også data fra nogle selvevalueringsskemaer, som de deltagende lærere udfyldte som en del af deres deltagelse i pilotforsøget. I skemaet blev de bedt om at nedfælde 1) deres forventninger til forsøget, inden de gik i gang, 2) en status på, hvordan det stod til, da de var midt i forsøget, og 3) en evaluering af elevernes udbytte, da forsøget var slut.

Det kvantitative datagrundlag består af en spørgeskemaundersøgelse blandt lærere og elever. Eleverne blev bedt om at udfylde et spørgeskema før og efter forsøget, hvor de blev spurgt til deres holdning til en række udsagn med et særligt fokus på faglig selvtilid og indre motivation ift. matematik. Lærerne blev bedt om at udfylde et spørgeskema ved forsøgets afslutning, hvor de blev spurgt til deres oplevelse og udbytte af forsøget samt deres vurderinger af elevernes udbytte.

Begge lærere blev bedt om at udfylde underviserspørgeskemaet, men for 60 % af klasserne modtog EVA kun en enkelt lærerbesvarelse. Den kvantitative analyse heraf baserer sig derfor på et datagrundlag, hvor kun én lærerbesvarelse pr. klasse er inkluderet, for at undgå skævvridning af datagrundlaget.

Nogle undervisere deltog i forsøget med mere end én klasse. I den kvantitative analyse af underviserbesvarelserne skelnes der derfor mellem unikke undervisere og klassespecifikke besvarelser. Med unikke undervisere menes, at der afrapporteres på spørgsmål, som vedrører den enkelte underviser i forsøget, fx underviserens stilling, rolle i klassen mv. Med klassespecifikke besvarelser menes, at der afrapporteres på spørgsmål vedrørende klassen, som underviseren deltog i forsøget med. I det samlede datagrundlag er der i alt syv lærere, som deltog med mere end én klasse.

Eleverne fra 32 af de tilmeldte 34 klasser deltog i spørgeskemaundersøgelsen. Den kvantitative analyse heraf tager udgangspunkt i, om klassernes gennemsnitlige besvarelser har ændret sig fra før til efter forsøget. Det er væsentligt at gøre opmærksom på, at før- og eftermålingen ikke er en effektmåling. Den er derfor ikke beregnet til at isolere effekten af holddannelse fra andre faktorer, der påvirker elevernes indre motivation og faglige selvtilid. Det er dermed ikke muligt at konkludere entydigt, om en eventuel udvikling skyldes indsatsen med holddannelse alene. Målingen kan ikke desto mindre give en indikation på, om eleverne vurderer, at der er sket ændringer i deres motivation og faglige selvtilid under selve indsatsen.

Læs mere om datagrundlag og metode i rapportens appendiks.

2 Implementeringsevaluering af pilotforsøg med holddannelse

I dette kapitel præsenteres implementeringsevalueringen. Det er den del af evalueringen, som først og fremmest vurderer, hvorvidt det lykkedes på de deltagende skoler at implementere indsatsen med holddannelse med tilstrækkelig kvalitet. Som det fremgår af indsatsbeskrivelsen, kan indsatsen deles op i følgende fire kerneelementer:

1. Lærernes samarbejde om undervisningen
2. Principper for holddannelse
3. Fokus på differentiering
4. Feedback og elevinddragelse på holdene.

Tilsammen udgør de fire kerneelementer selve indsatsen med holddannelse, og det er således skolernes arbejde med disse fire kerneelementer, som implementeringsevalueringen overvejende fokuserer på.

Implementeringsevalueringen er baseret på både kvantitative og kvalitative data i form af en spørgeskemaundersøgelse blandt underviserne på alle deltagende skoler samt kvalitative interviews med udvalgte undervisere og ledere. Endelig trækkes der også på skolernes selvevalueringsskemaer (se en mere udførlig beskrivelse af evalueringens metodiske elementer i kapitel 1, afsnit 1.4), som de udfyldte i forbindelse med deres deltagelse i pilotforsøget.

Ud over en vurdering af skolernes konkrete arbejde med de fire kerneelementer indeholder implementeringsevalueringen også en vurdering af, om de deltagende skoler fulgte de mere overordnede rammevilkår for pilotforsøget. Det er den vurdering, som præsenteres først, og dernæst følger en gennemgang af skolernes arbejde med de fire kerneelementer.

I kapitlet fremhæves følgende seks hovedresultater:

- Det er ikke alle de deltagende skoler og klasser, som fulgte forsøgets rammevilkår for omfang og varighed.
- Ifølge hovedparten af underviserne fungerede rammevilkårene godt.

- Alle underviserne indgik i samarbejde om undervisningen, men samarbejdet var ikke systematisk alle steder.
- Der blev anvendt flere forskellige principper for holddannelse i hovedparten af de deltagende klasser.
- Arbejdet med differentiering kom først og fremmest til udtryk gennem selve holddannelsen.
- Underviserne arbejdede i højere grad med feedback i undervisningen under indsatsen end før.

2.1 Pilotforsøgets rammevilkår

I vejledningen til pilotforsøget fremgår det, at indsatsen med holddannelse skulle vare i 16 uger, og at der i den periode skulle arbejdes med holddannelse i matematikundervisningen i fem lektioner om ugen. Desuden fremgår det af indsatsbeskrivelsen, at det var afgørende for arbejdet med pilotforsøget, at de nødvendige rammer for at implementere indsatsen efter hensigten var til stede på de deltagende skoler. Disse rammer bestod blandt andet i et fast og konstruktivt samarbejde mellem de to undervisere, tilstrækkelig tid til at forberede og evaluere indsatsen, forståelse af indsatsens indhold samt modtagelse af vejledning fra STUK.

Implementeringsevalueringen viser, at ikke alle de involverede skoler fulgte vejledningen og indsatsbeskrivelsens instruktioner til rammerne for gennemførelsen af pilotforsøget. Mere specifikt viser evalueringen, at:

- Lidt over halvdelen af de deltagende klasser afprøvede indsatsen i 16 uger, mens resten arbejdede med indsatsen i længere tid.
- Hovedparten af de deltagende klasser arbejdede med holddannelse i fem ugentlige matematiklektioner i løbet af indsatsperioden.
- Ifølge hovedparten af underviserne fungerede forsøgets rammevilkår godt.

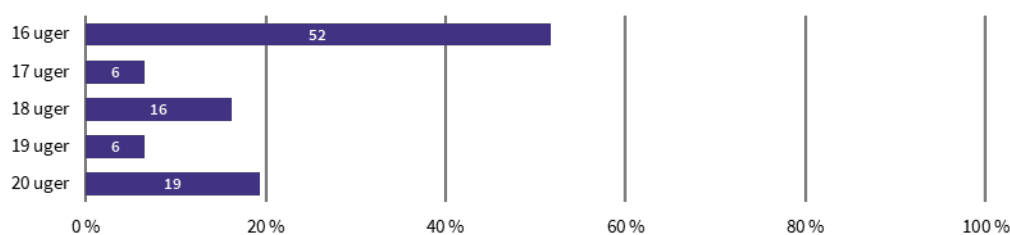
Disse resultater udfoldes i de følgende afsnit.

2.1.1 Lidt over halvdelen af de deltagende klasser afprøvede indsatsen i 16 uger

Lidt over halvdelen (svarende til 16 af klassernes undervisere) angiver i evalueringens spørgeskemaundersøgelse, at de arbejdede med holddannelse i undervisningen i 16 uger, som beskrevet i pilotforsøgets vejledning. De øvrige undervisere angiver, at de arbejdede med indsatsen i endnu flere uger. 19 % (svarende til seks af klassernes undervisere) angiver fx, at indsatsen med holddannelse varede hele 20 uger i deres klasse. Det fremgår af figur 2.1.

Figur 2.1

Hvor mange uger har indsatsen med holddannelse i klassen været i alt?



Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt undervisere.

Note: N = 31 klassespecifikke underviserbesvarelser.

Ud fra evalueringens datamateriale kan der ikke gives et klart og entydigt svar på, hvorfor en så forholdsvis stor andel af de deltagende klasser angiver, at de ikke arbejdede med indsatsen i fuld overensstemmelse med de rammer for indsatsens varighed, som vejledningen satte op. Analysen peger i stedet på, at der var mange årsager til dette, og at disse årsager i de fleste tilfælde var lokalt forankret ude på de enkelte skoler og i de enkelte klasser. Analysen peger også på, at den implementeringsstøtte, som skolerne modtog under indsatsperioden, primært handlede om det faglige indhold i holddannelse som metode. En del af forklaringen kan derfor være, at det ikke er alle skolerne, som har været bevidste om, hvor væsentligt det er for forudsætningerne for at kunne evaluere forsøget, at alle klasserne deltog under de helt samme rammer.

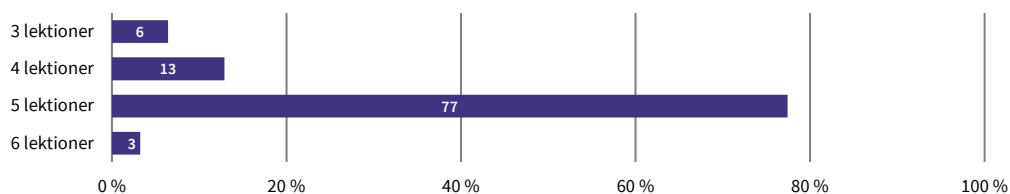
Der kan som sagt være mange gode grunde til, at skolerne arbejdede med indsatsen længere end angivet i retningslinjerne. I nogle tilfælde kan det handle om, at en skole allerede inden forsøget arbejdede med holddannelse som en fast, integreret del af undervisningen i matematik og derfor fortsatte med det, også efter de 16 uger var gået. I en undervisningssammenhæng er der selvsagt intet problematisk ved det. Det er der dog, hvis man ser det i en evalueringssammenhæng. Det betyder nemlig, at det ikke med sikkerhed kan fastslås, at 16 ugers indsats er tilstrækkeligt for at opnå de resultater, som findes i evalueringen. Teoretisk set kan nogle af resultaterne derfor godt skyldes, at der var skoler, som arbejdede med indsatsen i længere tid.

2.1.2 Hovedparten af de deltagende klasser arbejdede med holddannelse i fem egentlige lektioner i løbet af indsatsperioden

Figur 2.2 viser, hvor mange lektioner om ugen underviserne angiver, at de arbejdede med holddannelse i klassen. Underviserne angiver, at hovedparten af de deltagende klasser modtog matematikundervisning med afsæt i holddannelse i fem lektioner om ugen, som angivet i vejledningen. Knap fire ud af fem (77 % svarende til 24 af klassernes undervisere) angiver i spørgeskemaundersøgelsen, at det var tilfældet. 3 % af underviserne i spørgeskemaundersøgelsen, svarende til én underviser, angiver, at de arbejdede med holddannelse i klassen i seks lektioner om ugen, mens 13 % og 6 % af underviserne (hhv. fire og to undervisere) angiver, at de arbejdede med holddannelse i klassen i hhv. fire og tre lektioner om ugen i løbet af indsatsperioden.

Figur 2.2

Hvor mange lektioner om ugen har I arbejdet med holddannelse i klassen?



Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt undervisere.

Note: N = 31 klassespecifikke underviserbesvarelser.

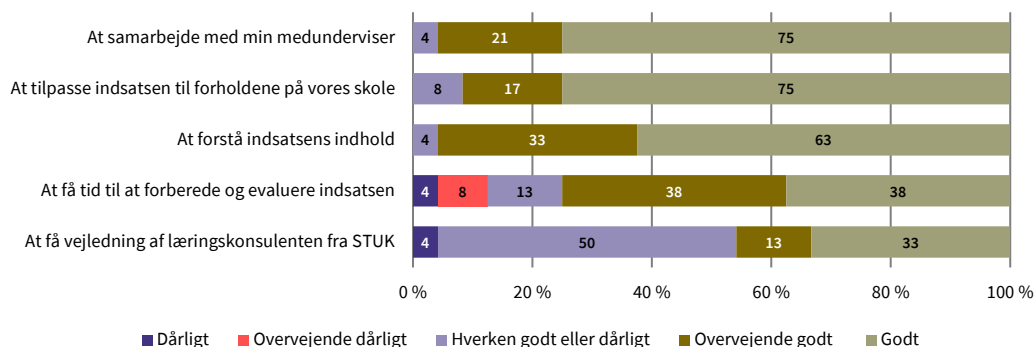
Ligesom med indsatsens varighed i uger er det på baggrund af evalueringens datamateriale heller ikke muligt at give et entydigt svar på, hvorfor nogle af klasserne arbejdede med holddannelse i tre, fire eller seks lektioner om ugen i stedet for de fem, som vejledningen foreskriver. Svaret skal findes lokalt på de skoler eller i de klasser, hvor forskellige omstændigheder gjorde, at de altså ikke fulgte rammevilkårene, hvad angår antallet af lektioner om ugen, der skulle arbejdes med holddannelse i.

2.1.3 Ifølge hovedparten af underviserne fungerede forsøgets rammevilkår godt

På trods af at det altså ikke var alle skoler og klasser, der fulgte vejledningens rammevilkår for omfang og varighed, vurderer hovedparten af de deltagende undervisere, at rammevilkårene for implementeringen af indsatsen fungerede godt. Hovedparten af underviserne angiver således i spørgeskemaundersøgelsen, at en række rammesættende delelementer i indsatsen fungerede godt eller overvejende godt. Det fremgår af figur 2.3.

Figur 2.3

Hvordan har følgende fungeret under indsatsen?



Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt undervisere.

Note: N = 24 unikke underviserbesvarelser. Når grafen summer til mere end 100 %, skyldes det afrunding.

Note: Der er svarkategorier, som ikke er i figuren, da der ingen besvarelser er i den pågældende kategori.

I spørgeskemaundersøgelsen angiver 75 % (svarende til 18 af underviserne), at samarbejdet med medunderviseren fungerede godt, 21 % (svarende til fem) vurderer, at det fungerede overvejende godt, og 4 % (svarende til én underviser) vurderer, at det hverken fungerede godt eller dårligt. Ingen vurderer, at samarbejdet i nogen grad fungerede dårligt.

Resultaterne af spørgeskemaundersøgelsen blandt underviserne viser desuden, at hovedparten af underviserne let kunne forstå indsatsens indhold og tilpasse den til de lokale forhold på deres egen skole. Henholdsvis 96 % og 92 % (svarende til 23 og 22 af underviserne) angiver, at det fungerede godt (hhv. 63 % og 75 %) eller overvejende godt (hhv. 33 % og 17 %) at forstå indsatsens indhold og tilpasse indsatsen til forholdene på de enkelte skoler. De øvrige undervisere i spørgeskemaundersøgelsen forholder sig neutralt til spørgsmålene, og ingen oplever, at disse rammevilkår for indsatsen fungerede dårligt.

76 % (svarende til 18 af underviserne) angiver, at det enten fungerede godt (38 %) eller overvejende godt (38 %) at få tid til at forberede og evaluere indsatsen under indsatsperioden. 14 % (svarende til tre undervisere) angiver, at det fungerede overvejende dårligt (8 %) eller dårligt (4 %), mens 13 % forholder sig neutralt til spørgsmålet.

46 % (dvs. 11 af underviserne) angiver, at det fungerede godt (33 %) eller overvejende godt (13%) at få vejledning fra STUK. De fleste af underviserne (50 % eller 12 undervisere) angiver, at vejledningen hverken fungerede godt eller dårligt, mens 4 % (svarende til én underviser) vurderer, at vejledningen fungerede dårligt. Den pågældende underviser uddyber i en åben svarboks i spørgeskemaundersøgelsen, at vedkommendes vurdering skyldes, at personen ikke modtog nogen vejledning eller rådgivning fra STUK i løbet af indsatsperioden.

Implementeringsevalueringens resultater viser dermed, at særligt samarbejdet med medunderviseren, tilpasningen til forholdene på de enkelte skoler og at forstå indsatsens indhold har fungeret godt. Et mindretal af underviserne angiver, at det har fungeret overvejende dårligt at få tid til at forberede og evaluere indsatsen. Halvdelen af underviserne oplever derudover, at implementeringsstøtten har fungeret hverken godt eller dårligt. I en videre udvikling af indsatsen kan det derfor være relevant at undersøge, hvordan implementeringsstøtten overordnet set kan forbedres, og hvordan der kan sikres tid til forberedelse og evaluering.

2.2 Implementering af pilotforsøgets kerneelementer

Pilotforsøget har fire kerneelementer, der tilsammen udgør indsatsen med holddannelse. Et kerneelement skal forstås som et princip for handling, der er centralt for, at indsatsen kan virke efter hensigten. Kerneelementerne udgør ikke separate størrelser men hænger uløseligt sammen. De er hver især af afgørende betydning for indsatsen, og samtidig er de altså indbyrdes sammenhængende.

Indsatsens kerneelementer er:

1. Lærernes samarbejde om undervisningen

2. Principper for holddannelse
3. Fokus på differentiering
4. Feedback og elevinddragelse på holdene.

De følgende afsnit udfolder evalueringen af de deltagendes skolars arbejde med at implementere de fire kerneelementer. Det gøres gennem en analyse af det kvantitative og kvalitative datamateriale, som vurderer, om og hvordan de deltagende skoler har implementeret hver af de fire kerneelementer, og hvad de involverede undervisere har oplevet af udfordringer og potentialer i denne sammenhæng.

2.3 Kerneelement 1: Lærernes samarbejde om undervisningen

Det første kerneelement i indsatsen knytter sig til rammerne for undervisningen. Mere specifikt indebærer det, at de involverede undervisere i indsatsperioden planlægger og evaluerer undervisningen på holdene i fællesskab gennem på forhånd skemalagte møder. Formålet med dette kerneelement er at sikre en sammenhængende og koordineret indsats med en fælles pædagogisk og didaktisk retning for undervisningen.

Implementeringsevalueringen viser i denne sammenhæng, at:

- Alle undviserne indgik i samarbejde om undervisningen, men at samarbejdet ikke var systematisk og skemalagt på alle skolerne
- Evalueringen indikerer en sammenhæng mellem undvisernes samarbejde om undervisningen og selve deres oplevelse af pilotforsøget
- Forberedelse fyldte mest i de fleste af undvisernes samarbejder.

Disse resultater vedrørende skolernes implementering af pilotforsøgets første kerneelement, lærernes samarbejde om undervisningen, udfoldes i de følgende afsnit.

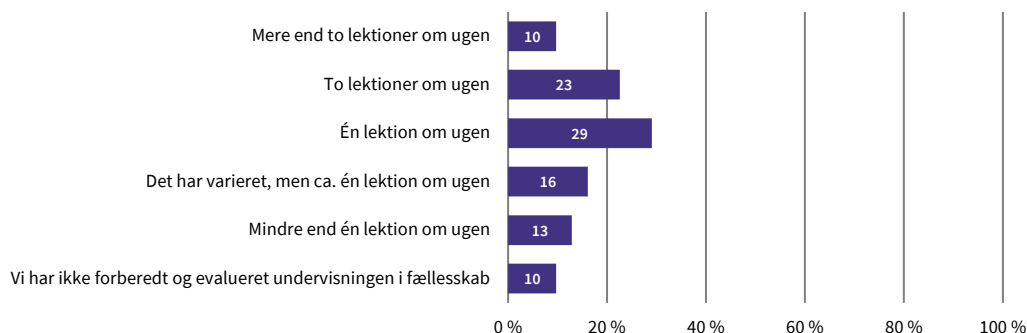
2.3.1 Alle undviserne indgik i samarbejde om undervisningen, men samarbejdet var ikke systematisk alle steder

Undviserne samarbejdede generelt om undervisningen i løbet af indsatsperioden. I spørgeskemaundersøgelsen angav hovedparten af undviserne således, at de i gennemsnit brugte mindst én lektion om ugen på i fællesskab at forberede og evaluere undervisningen i det team, de gennemførte pilotforsøget med.

78 % af klassernes undvisere angiver i spørgeskemaundersøgelsen, at de enten forberedte og evaluerede undervisningen ca. én lektion om ugen (16 % eller fem undvisere), én lektion om

ugen (29 % dvs. ni undervisere), to lektioner om ugen (23 % dvs. syv undervisere) eller mere end to lektioner om ugen (10 % eller tre undervisere) under indsatsperioden. Det fremgår af figur 2.4.

Figur 2.4
I hvilket omfang har I i fællesskab forberedt og evalueret undervisningen?



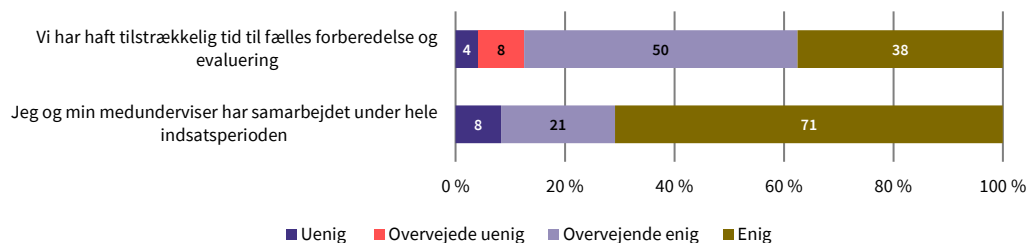
Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt undervisere.

Note: N = 31 klassespecifikke besvarelser. Når grafen summer til mere end 100 %, skyldes det afrunding.

På trods af de forskellige frekvenser for, hvor ofte undviserne mødtes til fælles forberedelse og evaluering, angiver 88 % (svarende til 21 af de deltagende undervisere), at de enten er enige (38 %) eller overvejende enige (50 %) i, at de havde tilstrækkelig tid til fælles forberedelse og evaluering. 12 % (dvs. tre undervisere) er omvendt enten overvejende uenige (8 %) eller uenige (4 %) i, at det var tilfældet. Det fremgår af øverste graf i figur 2.5.

Spørgeskemaundersøgelsen viser desuden, at ca. tre fjerdedele af undviserne (17 undervisere) er enige i, at de samarbejdede med deres medunderviser under hele indsatsen. Det fremgår af nederste graf i figur 2.5.

Figur 2.5
Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn...?



Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt undervisere.

Note: N = 24 unikke underviser besvarelser.

Alle undervisere på nær én angiver, at de fordelte ansvaret for tilrettelæggelsen af undervisningen ligeligt. Den ene underviser, som svarer noget andet, angiver, at vedkommende havde det primære ansvar. Samtlige undervisere angiver, at de er enige (96%) eller overvejende enige (4%) i, at de havde et godt samarbejde om tilrettelæggelsen af undervisningen (resultater ikke illustreret).

2.3.2 Evalueringen indikerer en sammenhæng mellem undervisernes samarbejde om undervisningen og selve deres oplevelse af pilotforsøget

Underviserinterviewene og skolernes selvevalueringer nuancerer den ovenstående svarfordeling ved at indikere en sammenhæng mellem undervisernes samarbejde om undervisningen og deres oplevelse af at deltage i pilotforsøget. Den kvalitative analyse viser således, at underviserne på de skoler, hvor samarbejdet foregik systematisk på ugentlig basis, generelt havde en positiv oplevelse af pilotforsøget. Samtidig viser den, at de undervisere, som slet ikke havde fastlagte lektioner til deres samarbejde om undervisningen, havde en oplevelse af, at de ikke fik det optimale ud af deres deltagelse i pilotforsøget.

De følgende afsnit går i dybden med undervisernes oplevelser af deres samarbejde om undervisningen under indsatsperioden.

Undervisere, der samarbejdede systematisk på ugentlig basis, havde en positiv oplevelse under indsatsperioden

Det fremgår af den kvalitative analyse, at undervisere, der samarbejdede systematisk om undervisningen gennem ugentlige, skemalagte lektioner, havde en positiv oplevelse af deres deltagelse i – og arbejde med – pilotforsøget. De karakteriserer indsatsen som udbytterig for deres elever såvel som for dem selv.

Undervisere, der samarbejdede gennem mindst én ugentlig, skemalagt lektion fremhæver desuden, at det systematiske samarbejde var essentielt for deres arbejde med indsatsen. Den ugentlige lektion til forberedelse og evaluering af undervisningen var ifølge de pågældende undervisere afgørende for, at indsatsen udgjorde mere end ”en aflastende tolærerordning”. Denne gruppe af undervisere giver således udtryk for en oplevelse af, at eleverne i deres øjne gennemgik et fagligt løft under pilotforsøget, fordi det systematiske samarbejde muliggjorde faste, dybdegående drøftelser af indsatsens tilrettelæggelse og behovet for justeringer undervejs i indsatsperioden.

De samme undervisere fremhæver desuden, at pilotforsøget i et bredere perspektiv har bidraget til deres egen professionelle udvikling, fordi det ugentlige, skemalagte samarbejde om undervisning medvirkede til, at afprivatisere undervisningsrummet. Underviserne peger således på, at deres tætte samarbejde i forbindelse med pilotforsøget har understøttet en større nysgerrighed og idéudveksling ift. at afprøve nye pædagogisk-didaktiske greb i undervisningen og følge op på erfaringerne med dette i fællesskab.

Et underviserteam på tre matematikundervisere, der havde en fast, ugentlig lektion til fælles forberedelse og evaluering i forbindelse med pilotforsøget, forklarer her, at det systematiske samarbejde var med til at forbedre deres undervisning og forpligtede dem til at prøve nye idéer af:

”Når man har undervist i en del år, kan man udvikle nogle faste idéer om, hvad der virker og ikke gør. Der har det fungeret godt, at vi har kunnet udfordre og inspirere hinanden til i fællesskab at afprøve nye idéer i undervisningen.

MATEMATIKUNDERVISER 1

”Det har åbnet døren ind til ens private praksis, fordi man bliver nødt til at byde ind med noget, når man samarbejder om undervisning, samtidig med at man også skal være åben over for at prøve de andres idéer af.

MATEMATIKUNDERVISER 2

”Nu, hvor forsøget er slut, savner jeg allerede de der faste møder og den fælles sparring. Man vil jo gerne gøre undervisningen så engagerende som muligt over for eleverne, og der har det været meget givende at få mine kollegers input til, hvordan de tænker, man kan gøre det motiverende for eleverne at arbejde med et bestemt emne.

MATEMATIKUNDERVISER 3

De fleste af de involverede ledere i forsøget genkender vigtigheden af, at det systematiske samarbejde omkring undervisningen bliver prioriteret, og at denne prioritering begynder hos selve lederen. Her er det en leder, som efter pilotforsøget udtaler sig om, hvad vedkommende godt kunne have tænkt sig at gøre anderledes, hvis projektet skulle gentages:

”Jeg synes jo også selv, jeg er blevet klogere ift. at sige: Hvis vi skal sætte noget lignende i værk, så kræver det en bedre ledelsesstyring, og at man ikke bare tror, at det bare kan køre [af sig selv].

LEDER

På den måde viser evalueringens kvalitative analyse, at der generelt på skolerne er en forståelse for vigtigheden af, at ledelsen sikrer det systematiske samarbejde gennem en aktiv involvering i projektet. På nogle af skolerne er den indsigt dog først opstået på bagkant af arbejdet med pilotforsøget.

Ift. det systematiske samarbejde viser evalueringens kvalitative analyse også, at det har betydning, hvornår på dagen de skemalagte forberedelses- og evalueringslektioner placeres. Det er en pointe blandt underviserne, at det kan være udfordrende at tænke kreativt og komme på nye pædagogisk-didaktiske greb eller måder at tilrettelægge undervisningen på, hvis den fælles forberedelsestid fx er placeret i sjette lektion i forlængelse af en dag med meget undervisning.

Underviserne foretrækker derfor, at den skemalagte tid til fælles forberedelse og evaluering så vidt muligt placeres i løbet af skoledagens første lektioner. Her oplever de nemlig et større mentalt overskud til at engagere sig i dybdegående drøftelser af undervisningens tilrettelæggelse.

Manglende systematik i samarbejdet udfordrede undervisernes arbejde med indsatsen

Den kvalitative analyse viser også, at undervisere, der ikke indgik i et systematisk samarbejde om undervisningen, oplever, at det hæmmede deres elevers såvel som deres eget udbytte af indsatsen. Underviserne forklarer den manglende systematik med, at der ikke var reserveret tid til den fælles forberedelse og evaluering i deres skema, hvilket gjorde det udfordrende for dem at prioritere samarbejdet i en travl hverdag.

Det er en pointe blandt disse undervisere, at den manglende systematik i samarbejdet betød, at de til tider følte sig alene under indsatsperioden og altså manglede den kollegiale sparring omkring arbejdet med holddannelse, der både kan inspirere til nye idéer og skabe et gåpåmod omkring indsatsen. Underviserne oplever således, at de ikke fik det fulde potentiale ud af de allokerede ressourcer til pilotforsøget, fordi det sporadiske samarbejde betød, at de kun sparrede om indsatsen og erfaringsudvekslede i begrænset omfang.

En af underviserne, der savnede et systematisk samarbejde om undervisningen, sætter følgende ord på denne pointe:

”Vi er to ud af fire i teamet omkring forsøget, der har været vant til at samarbejde rigtig meget om undervisningen gennem mange år. Men det er gået den forkerte vej i forbindelse med forsøget. Det har simpelthen været for svært at få til at gå op logistisk med fire kalendere. Det har været udfordrende ift. arbejdet med holddannelse, og jeg har savnet det systematiske samarbejde, for vi ved, det virker. Man bliver stærkere af at samarbejde og tør kaste sig ud i noget mere, fordi man er flere til at komme på idéer og gribe hinanden, hvis det går galt.

MATEMATIKLÆRER

I de tilfælde, hvor der manglede systematik i undervisernes samarbejde om undervisningen, hænger det typisk sammen med en utilstrækkelig understøttelse fra ledelsen. På nogle skoler valgte ledelsen fx at uddelegere det koordinerende ansvar for forsøget til en pædagogisk medarbejder, der så enten sagde op tidligt i forsøgsperioden eller viste sig at have for travlt til at løfte opgaven. Her fortæller en af de interviewede ledere om en sådan situation på vedkommendes skole, som så resulterede i, at pilotforsøget endte med at køre uden involvering fra ledelsen:

”Jamen jeg har altså så bare haft ledelseskasketten på projektet. Jeg har ikke haft noget som helst med projektet at gøre som sådan. Det er kørt med den ene af projektlærerne, som så har været kontaktperson, og det har de så faktisk afviklet.

LEDER

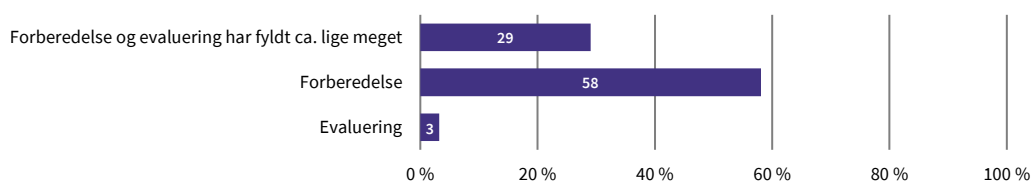
Dette er ikke det eneste tilfælde, men det er generelt få skoler, som deltog mere eller mindre helt uden ledelsesmæssig understøttelse undervejs.

2.3.3 Forberedelse fyldte mest i hovedparten af undervisernes samarbejder

Evalueringens spørgeskemaundersøgelse blandt underviserne viser, at de fælles samarbejdslektioner især blev brugt til at forberede undervisning i løbet af indsatsperioden.

Figur 2.6 viser, at 58 % (svarende til 18 af klassernes undervisere) angiver, at de brugte mest tid på forberedelse af undervisningen. 29 % (dvs. ni undervisere) angiver, at de brugte lige meget tid på forberedelse og evaluering, mens 3 % (svarende til ét underviserteam) brugte mest tid på evaluering.

Figur 2.6
Hvad har I brugt mest tid på i fælles forberedelse og evaluering af undervisningen?



Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt undervisere.
Note: N = 31 klassespecifikke besvarelser.

Det fremgår af implementeringsevalueringens kvalitative analyse, at den fælles forberedelse fyldte mest i undervisernes samarbejde om undervisningen, fordi de vurderede, at den fælles koordinering af indsatsen var vigtigst at prioritere i en travl hverdag med op til seks ugentlige matematiklektioner.

Det betyder ikke, at underviserne generelt undlod at evaluere deres undervisning under indsatsen. Det fremgår af interviewene med underviserne, at evalueringen typisk fandt sted gennem mere uformelle drøftelser, som umiddelbar opfølgning på en lektion eller som et mindre punkt på dagsordenen til fælles møder, der ellers handlede om forberedelse af kommende lektioner.

På baggrund af den sammenhæng mellem undervisernes samarbejde om undervisningen og selve deres oplevelse af pilotforsøget, som implementeringsevalueringen indikerer, kan det konkluderes, at kerneelementet om systematisk samarbejde om forberedelse og evaluering er centralt for oplevet udbytte af indsatsen.

2.4 Kerneelement 2: Principper for holddannelse

Det andet kerneelement i indsatsen knytter sig til principper for holddannelse. Dette kerneelement indebærer pædagogisk-didaktisk begrundede overvejelser om, hvilke principper det er mest relevant at holddanne klassen efter, hvor stor en andel af klassen der skal være på hvert hold, og i hvor lang tid eleverne skal være på et hold ad gangen.

Inddelingen af eleverne i hold skal understøtte, at det i højere grad bliver muligt for underviserne at gennemføre didaktiske og/eller pædagogiske aktiviteter, som tilgodeser elevernes differentierede behov og faglige forudsætninger i undervisningen.

Principper for holddannelse er det kerneelement, som der under indsatsperioden var størst fokus på blandt underviserne i pilotforsøget. Forud for indsatsperiodens begyndelse har de involverede undervisere på tværs af skoler haft indgående drøftelser om, hvilke principper for holddannelse der bedst muligt kunne understøtte den enkelte klasses læring i matematik. Det knytter sig både til drøftelser af, hvor store holdene skulle være, hvilke principper de skulle inddeles efter, hvor mange holdinddelingsprincipper man gerne ville afprøve i løbet af indsatsperioden, samt rollefordelingen mellem den klasseansvarlige matematiklærer og medunderviseren.

Implementeringsevalueringen viser i denne sammenhæng, at:

- Der blev anvendt flere principper for holddannelse i hovedparten af klasserne
- De fleste klasser var inddelt i to lige store hold
- Underviserne ser både styrker og udfordringer ved de to modeller for holddannelse
- Underviserne overvejende underviste de forskellige hold på skift
- Underviser oplever, at passende fysiske rammer er et grundvilkår for arbejdet med holddannelse.

Disse resultater vedrørende skolernes implementering af pilotforsøgets andet kerneelement, principper for holddannelse, udfoldes i de følgende afsnit.

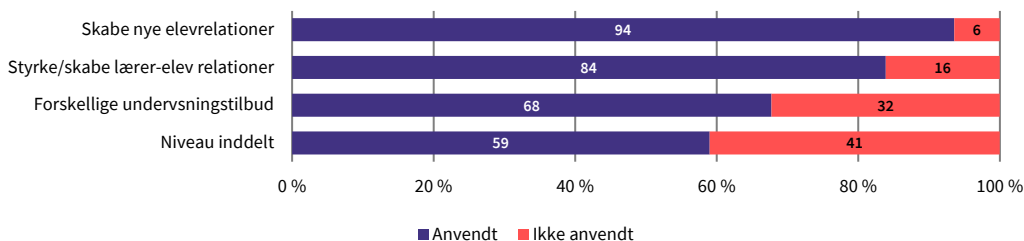
2.4.1 Der blev anvendt flere forskellige principper for holddannelse i hovedparten af klasserne

I den kvalitative analyse fremgår det, at der på tværs af de deltagende skoler blev afprøvet et bredt udvalg af principper for holddannelse i løbet af indsatsperioden. Det drejer sig bl.a. om inddeling på baggrund af:

- Fagligt niveau
- Mundtlig aktivitet i undervisningen
- Skriftlige kompetencer
- Læsekompetencer
- Køn
- Lodtrækning
- Sociale grupperinger
- Inklusion.

Figur 2.7 illustrerer, at holdinddelingen især blev foretaget med henblik på at styrke elev-elev- (angives af 94 % eller 29 af klassernes undervisere) samt elev-lærer-relationerne (angivet af 84 % dvs. 26 undervisere). 68 % (dvs. 21) af lærerne angiver, at holdene blev inddelt for at køre forskellige undervisningstilbud på holdene, mens 59 % (svarende til 18 af lærerne) angiver, at holdene blev inddelt efter fagligt niveau.

Figur 2.7
Hvilke af følgende principper for holddannelse har I anvendt?

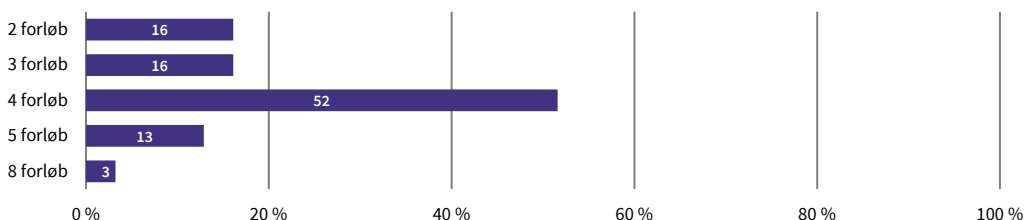


Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt undervisere.

Note: N = 31 klassespecifikke besvarelser. Afrapportering vedr. niveau-inddeling er behæftet med nogen usikkerhed grundet en teknisk fejl i spørgeskemainsamlingen.

Spørgeskemaundersøgelsen blandt underviserne viser desuden, at hovedparten af klasserne nåede igennem mindst fire forløb baseret på forskellige holddannelsesprincipper i løbet af indsatsen. 52 % (svarende til 16 af klassernes undervisere) angiver således, at de opdelte indsatsen i fire forløb. 13 % (dvs. 4) delte indsatsen op i fem forløb, mens 3 % (svarende til én klasse) delte de 16 uger op i otte forløb. Knap en tredjedel af underviserne i spørgeskemaundersøgelsen (32 % eller undervisere fra knapt 10 klasser) angiver, at de delte indsatsen op i to (16 %) eller tre (16 %) forløb. Det fremgår af figur 2.8.

Figur 2.8
Har I delt indsatsen op i kortere forløb? Angiv, hvor mange forløb i alt



Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt undervisere.

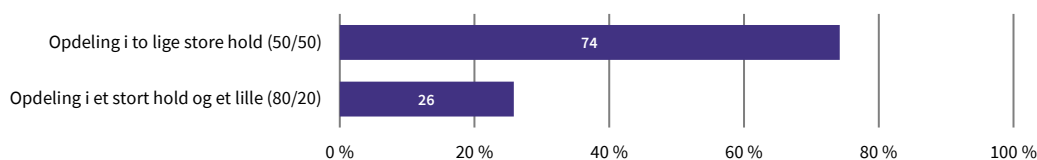
Note: N = 31 klassespecifikke besvarelser.

2.4.2 De fleste klasser var inddelt i to lige store hold

Figur 2.9 viser, at den mest udbredte tilgang til holddannelse i pilotforsøget var opdeling i to lige store hold. Denne model for opdeling blev anvendt i ca. tre ud af fire klasser (dvs. 23 af de 31),

mens knap hver fjerde klasse (otte klasser i alt) i forsøget blev inddelt i et hold med 80 % af klassens elever og et hold med 20 % af klassens elever, ifølge klassernes undervisere.

Figur 2.9
Hvilken model for holddannelse har I benyttet i indsatsen i klassen?



Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt undervisere.

Note: N = 31 klassespecifikke besvarelser.

Spørgeskemaundersøgelse blandt underviserne viser, at alle klasser på nær to (6%) fulgte den samme model for opdeling af hold gennem hele undervisningsforløbet.

2.4.3 Underviserne ser både styrker og udfordringer ved de to modeller for holddannelse

Det fremgår af den kvalitative analyse, at underviserne ser både styrker og svagheder ved begge modeller for holddeling. Analysen viser også, at underviserne mener, at nogle principper for holddannelse fungerede bedre ud fra en 80/20- end en 50/50-model og omvendt. Da holdenes størrelser har varieret, alt efter hvor mange elever der er i den samlede klasse, kan undervisernes oplevelse af modellerne også hænge sammen med størrelsen på holdet, den enkelte underviser har haft ansvaret for, snarere end den specifikke opdelingsmodel. Et hold, der udgør halvdelen af en lille klasse på 15 elever, kan fx tilnærmelsesvist rumme samme antal elever som 20 % af en klasse på 28 elever. Underviserne forholder sig således til holdenes relative størrelse ift. klassens totale antal elever.

Flere af underviserne beskriver i positive vendinger deres erfaringer med at benytte 50/50-modellen til at skabe to hold, der begge afspejlede klassens samlede faglige niveau i matematik. Ifølge underviserne understøttede dette princip deres muligheder for at have blik for den enkelte elev i undervisningen og udfordre eleverne på deres eget niveau.

Omvendt er det en pointe blandt de samme undervisere, at det fungerede mindre godt at kombinere 50/50-modellen med holddannelse baseret på fagligt niveau. Underviserne forklarer, at denne kombination især gjorde det svært at arbejde med den faglige midtergruppe, der enten endte med at have det for nemt på det fagligt svagere hold eller være for udfordret af niveauet på det fagligt stærkere hold. Det er samtidig en pointe, at denne opdeling nogle steder betød, at eleverne på det fagligt svagere hold manglede fagligt stærkere elever at spejle sig i.

De undervisere, der benyttede sig af 80/20-modellen, oplever generelt denne model som virkningsfuld for eleverne. Som eksempler nævnes, at den kunne bruges til at hjælpe de mere stille elever i klassen eller de læseudfordrede med at komme på banen på et mindre hold eller til i højere grad

at udfordre og motivere den fagligt dygtigste del af elevgruppen. Det er desuden en pointe blandt denne gruppe af undervisere, at det også kan have en positiv virkning på eleverne på det store hold, hvis man fx laver et lille hold med de mest mundtligt aktive elever i undervisningen, så eleverne på det store hold oplever, at de har ekstra tid til at tænke sig om, inden de rækker hånden op.

Dem, der benyttede sig af 80/20-modellen, giver samtidig udtryk for, at det var udfordrende at videreføre de gode takter fra det lille hold eller at opretholde dem på det store hold, når man havde afsluttet ét forløb og startede på et andet ud fra et nyt holddannelsesprincip.

2.4.4 Underviserne underviste overvejende de forskellige hold på skift

Ca. fire ud af fem af klassernes lærere (25 undervisere eller 81 %) angiver, at de underviste holdene i pilotforsøget på skift, mens knap en femtedel (seks af klassernes lærere eller 19 %) underviste samme hold under hele indsatsperioden. Det fremgår af figur 2.10.

Figur 2.10
Hvordan har I fordelt ansvaret for undervisningen af de to hold?



Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt undervisere.
Note: N = 31 klassespecifikke besvarelser.

Den kvalitative analyse peger på, at flere af underviserne prioriterede at skifte hold undervejs i indsatsperioden for at bevare følingen med alle elever og få blik for de forskellige elever trivsel og motivation, alt efter hvilket hold de var på. I et af evalueringens interviews udtrykker en underviser omvendt sin bekymring over, at der var elever, vedkommende ikke så i en faglig sammenhæng i 16 uger, fordi vedkommende underviste samme hold under hele pilotforsøget.

2.4.5 Underviserne oplever, at passende fysiske rammer er et grundvilkår for arbejdet med holddannelse

Det er en tværgående pointe blandt underviserne, at det er et afgørende kriterium for at kunne arbejde med holddannelse, at der er fysiske rammer til rådighed på skolen, som understøtter, at man kan dele klassen op i to hold med et fast undervisningslokale til hver.

Undervisere, der oplevede, at de ikke havde et fast lokale til det ene af holdene under indsatsen, peger på, at det var et forstyrrende element, der tog tid og fokus fra selve det pædagogiske og didaktiske indhold i pilotforsøget.

På en af skolerne havde man omvendt to særskilte lokaler reserveret til matematikundervisningen under indsatsen, således at man slet ikke var i klassens faste lokale. Det havde ifølge de involverede undervisere en positiv indvirkning på elevernes koncentration og læring. En lærer sætter følgende ord på, hvad det i hendes perspektiv betød for matematikundervisningen:

”Vi fik tildelt et lokale, som egentlig var forbeholdt lærermøder, hvor det store hold havde undervisning i stedet for i deres normale klasselokale. Det, der var så dejligt ved det lokale, var, at det bestod af nogle mødeborde, gode stole og ingen forstyrrende elementer. Der var ingen bolde, der var ingen skoletasker eller madpakker, der lå og flød. Eleverne gav udtryk for, at det simpelthen var så dejligt at være i et lokale, hvor der var mere plads og ro.

MATEMATIKLÆRER

Evalueringens kvalitative analyse viser således, at reservation af lokaler til at kunne undervise en klasse opdelt i to selvstændige hold er endnu et grundvilkår i arbejdet med holddannelse. Ligesom i tilfældet med den skemalagte tid til det systematiske samarbejde om undervisningen skal reservation af et ekstra lokale prioriteres for at lykkes med intentionerne bag holddannelse.

2.5 Kerneelement 3: Fokus på differentiering

Det tredje kerneelement i pilotforsøget handler om fokus på differentiering. Kerneelementet tager udgangspunkt i, at opdelingen af elever i mindre hold giver nye muligheder for at tilpasse undervisningen til elevernes forskellige forudsætninger og behov, både *mellem holdene* men også *inden for holdene*. Fokuset på differentiering skal således give den enkelte elev bedre deltagelsesmuligheder understøttet af en undervisning, der har et passende fagligt niveau.

Implementeringsevalueringen viser i denne sammenhæng, at:

- Der blev arbejdet med flere forskellige former for differentiering under indsatsen
- Den hyppigst anvendte form for differentiering var elevdifferentiering
- Underviserne oplever, at de to modeller for holddannelse skaber forskellige forudsætninger for at arbejde med differentiering.

Disse resultater vedrørende skolernes implementering af pilotforsøgets tredje kerneelement, fokus på differentiering, udfoldes i de følgende afsnit.

2.5.1 Der blev arbejdet med flere forskellige former for differentiering i løbet af indsatsperioden

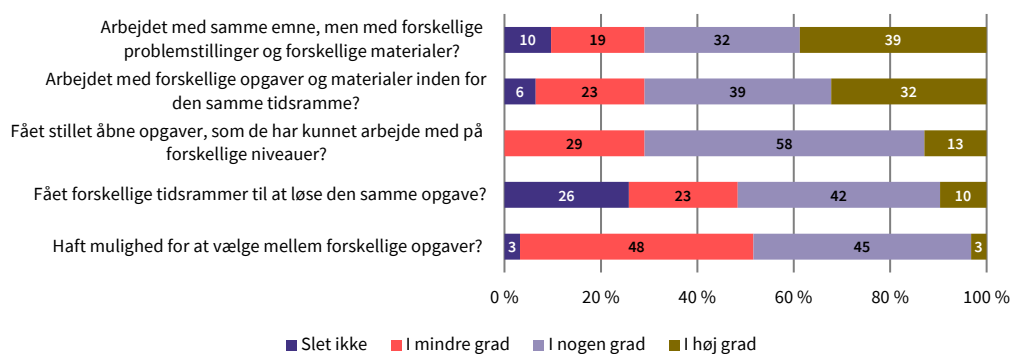
Den hyppigst anvendte form for differentiering *mellem holdene* var at arbejde med samme emne på tværs af de to hold ud fra forskellige problemstillinger og materialer. Det fremgår af figur 2.11, at 71 % (svarende til 22 af klassernes 31 undervisere) angiver, at deres hold i høj (39 %) eller nogen

grad (32 %) gjorde dette, mens 29 % (svarende til seks undervisere) angiver, at det i mindre grad (19 %) eller slet ikke (10 %) var tilfældet. 71 % af underviserne angiver ligeledes, at de i høj (32 %) eller nogen grad (39 %) arbejdede med forskellige opgaver og materialer inden for den samme tidsramme på tværs af de to hold, mens 29 % i mindre grad (23 %) eller slet ikke (6 %) gjorde brug af denne form for differentiering.

Undervisningsdifferentiering mellem holdene efter niveau var også ret hyppigt anvendt. 71 % (svarende til 22) af underviserne angiver, at de enten i nogen (58 %) eller høj grad (13 %) differentierede mellem holdene, ved at de kunne arbejde med åbne opgaver på forskellige niveauer, mens knapt en tredjedel (29 % eller 9 undervisere) angiver, at de kun gjorde dette i mindre grad. Bemærkelsesværdigt angiver ingen af underviserne, at de slet ikke anvendte denne mulighed.

Figur 2.11 viser omvendt også, at de mindst anvendte former for differentiering mellem holdene var at give eleverne forskellige tidsrammer til at løse samme opgave eller at give holdene mulighed for at vælge mellem forskellige opgaver. 26 % (svarende til otte) af underviserne angiver, at det slet ikke fandt sted, at holdene fik forskellige tidsrammer til at løse samme opgave, mens 23 % (svarende til syv undervisere) angiver, at det skete i mindre grad. Ligeledes angiver underviserne, at det slet ikke (3 % eller én underviser) eller i mindre grad (48 % dvs. 15 undervisere) fandt sted, at holdene fik mulighed for at vælge mellem forskellige opgaver.

Figur 2.11
Undervisningsdifferentiering på de to hold hver især. I hvilken grad har holdene...



Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt undervisere.

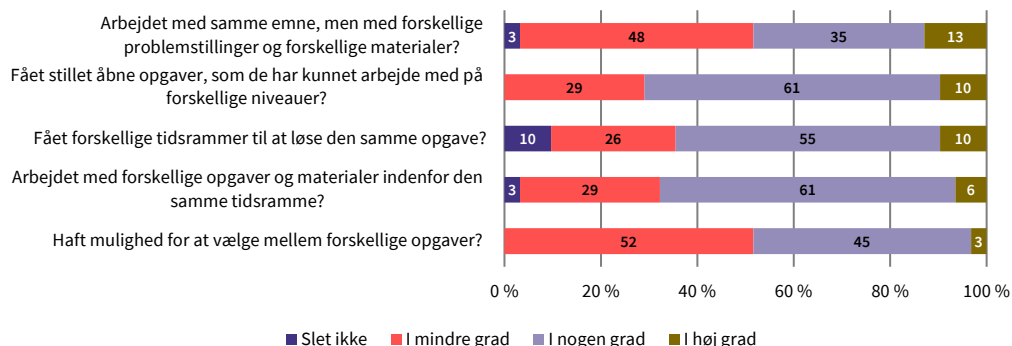
Note: N = 31 klassespecifikke besvarelser. Når grafen summer til mere end 100 %, skyldes det afrunding.

Note: Der er svarkategorier, som ikke er i figuren, da der ingen besvarelser er i den pågældende kategori.

Det fremgår af figur 2.12 nedenfor, at underviserne i spørgeskemaundersøgelsen er mindre tilbøjelige til at svare "I høj grad" til, at eleverne arbejdede ud fra de forskellige former for undervisningsdifferentiering *inden for holdene* sammenlignet med undervisningsdifferentieringen mellem holdene. Her bør det bemærkes, at det også kan være en mere omfattende opgave at undervisningsdifferentiere inden for hold end mellem hold holddannelsen, da differentiering mellem hold kræ-

ver én differentieringshandling, mens differentiering inden for hold kræver differentieringshandlinger for de enkelte elever. Den hyppigere brug af undervisningsdifferentiering mellem hold, frem for inden for hold, kan afspejle dette.

Figur 2.12
Undervisningsdifferentiering blandt eleverne på det enkelte hold. I hvilken grad har eleverne...



Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt undervisere.

Note: N = 31 klassespecifikke besvarelser. Når grafen summer til mindre end 100 %, skyldes det afrunding.

Note: Der er svarkategorier, som ikke er i figuren, da der ingen besvarelser er i den pågældende kategori.

39 % (svarende til 12) af lærerne angiver, at de i høj grad arbejdede med samme emne men med forskellige problemstillinger og forskellige materialer **mellem** de to hold, mens 13 % (svarende til fire) af lærerne angiver, at det samme gjorde sig gældende blandt eleverne **inden for** det enkelte hold. Et lignende mønster gør sig gældende, når det kommer til at arbejde med forskellige opgaver og materialer inden for den samme tidsramme. Her angiver 32 % (dvs. ti) af underviserne, at det i høj grad fandt sted på mellem holdene, mens 6 % (eller to lærere) angiver, at det var tilfældet blandt eleverne inden for holdene.

Det fremgår ligeledes af figur 2.12, at den mest udbredte form for undervisningsdifferentiering blandt eleverne inden for de enkelte hold gik ud på at stille dem åbne opgaver, som de kunne arbejde med på forskellige niveauer. 71 % (svarende til 22) af underviserne angiver, at de i høj (10 %) eller nogen grad (61 %) arbejdede med undervisningsdifferentiering på denne måde. Omvendt angiver over halvdelen af underviserne (52 % dvs. 16 af 31 lærere), at de i mindre grad gav eleverne på det enkelte hold mulighed for at vælge mellem forskellige opgaver. Slutteligt fremgår det også, at 10 % (eller tre) af underviserne angiver, at de inden for holdene i høj grad gav eleverne forskellige tidsrammer til at løse den samme opgave. 55 % (dvs. 17 lærere) gjorde dette i nogen grad, mens 26 % og 10 % (svarende til hhv. otte og tre) i mindre grad eller slet ikke gav eleverne denne mulighed inden for holdene.

2.5.2 Den hyppigst anvendte form for differentiering var elevdifferentiering

Den kvalitative analyse viser ligeledes, at de involverede undervisere først og fremmest arbejdede med differentiering som en implicit handling i selve inddelingen af eleverne på de to hold. I indsatsperioden var det altså mere udbredt at benytte sig af elevdifferentiering mellem de to hold end af undervisningsdifferentiering inden for det enkelte hold.

Elevdifferentieringen bestod i, at undviserne brugte deres kendskab til eleverne – og i nogle tilfælde forskellige tests – som baggrund for holddannelsen for at kunne tilrettelægge en mere specialiseret undervisning til eleverne på hver af de to hold. Elevdifferentiering adskiller sig således fra undervisningsdifferentiering, der handler om at tilrettelægge og tilpasse undervisningen med blik for hver elevs faglige forudsætninger og læringsstil.

Den holdbaserede elevdifferentiering bestod fx i, at undervisningen på det ene hold var mere aktiv og dynamisk end på det andet hold, eller i, at eleverne på det ene hold i højere grad havde fokus på at træne deres mundtlige matematikfærdigheder end på det andet hold.

2.5.3 Undviserne oplever, at de to modeller for holddannelse skaber forskellige forudsætninger for at arbejde med differentiering

Den kvalitative analyse viser, at undervisningsdifferentieringen på de enkelte hold altså ikke var lige så udtalt som elevdifferentieringen. Der blev arbejdet med differentiering inden for de enkelte hold, men i de fleste tilfælde indgik det ikke som en del af planlægningen. Differentieringen bestod primært i, at undviserne udnyttede de forbedrede muligheder for at have blik for den enkelte elev og tilbyde hjælp eller udfordre efter behov, fordi der på de små hold var færre elever at forholde sig til. En lærer fra en skole, der benyttede sig af 80/20-modellen, sætter følgende ord på denne pointe:

”Vi har ikke inddelt efter fagligt niveau, så på det store hold har jeg et bredt spektrum af elever: Nogle, der er rigtig gode til matematik, og nogle, der er knap så gode til matematik. Men bare det, at seks til otte elever kommer ud på et mindre hold, gør, at det bliver nemmere for mig at nå rundt til den enkelte elev og hjælpe de elever videre, som har brug for det. Pludselig er det ikke ti elever, der har det meget svært i undervisningen, men kun fire. Det frigiver tid til, at jeg kan tilgodese alle elever i klassen og give dem hjælp ud fra deres behov og niveau.

MATEMATIKLÆRER

Det er en pointe blandt undvisere, der underviste ud fra en 80/20-opdeling, at var nemmest at differentiere undervisningen blandt eleverne på det lille hold. Som en lærer formulerer det, gjorde de små hold det nemlig muligt ”at komme helt tæt på eleverne og identificere deres individuelle læringsudfordringer”, hvilket understøttede gennemførelsen af undervisning med fokus på den enkelte elevs forudsætninger.

Omvendt lyder en anden pointe i det kvalitative datamateriale, at flere af undviserne fandt det udfordrende at differentiere undervisningen ud fra den enkelte elevs behov på store hold med

mange fagligt svage elever. Disse undervisere efterspørger flere redskaber og inspiration til, hvordan man kan arbejde med undervisningsdifferentiering på hold, hvor eleverne generelt er udfordrede og har meget forskellige faglige niveauer.

Endelig fremhæver undervisere, der havde et tæt, systematisk samarbejde om undervisningen under indsatsen, at samarbejdets uddelegering af opgaver ifm. den fælles forberedelse frigav tid til at finde differentieret undervisningsmateriale til eleverne.

2.6 Kerneelement 4: Feedback og elevinddragelse

Det fjerde og sidste kerneelement i pilotforsøgets indsats er feedback og elevinddragelse. Dette kerneelement tager udgangspunkt i, at der bliver mere tid til den enkelte elev, når klassen inddeles i to hold, hvilket giver underviserne bedre muligheder for at indgå i dialog med eleverne og give dem feedback. Feedback er derfor et centralt element i at få indsatsen til at lykkes, fordi tættere og hyppigere dialog mellem underviser og elev kan understøtte forbindelsen mellem undervisningen og elevernes behov og motivation.

Implementeringsevalueringen viser, at der generelt blev arbejdet med feedback på de deltagende skoler i løbet af indsatsperioden. Det foregik primært efter behov i undervisningen og kun i få tilfælde ud fra en på forhånd fastlagt metode og systematik. Mere præcist viser evalueringen, at:

- De deltagende undervisere i højere grad arbejdede med feedback i undervisningen under pilotforsøget end før forsøget
- Feedback primært blev anvendt efter behov i undervisningen
- Nogle undervisere savnede kompetenceudvikling som en del af pilotforsøget ift. at arbejde med feedback og elevinddragelse.

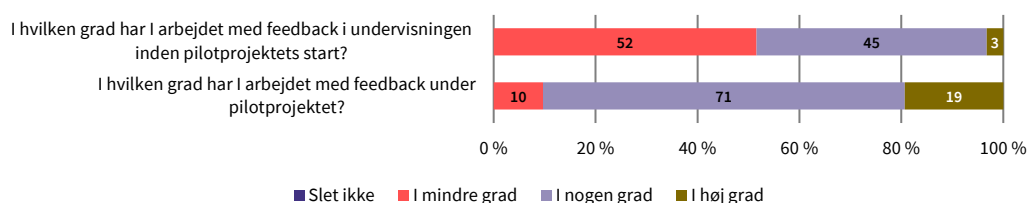
Disse resultater vedrørende de deltagende skolars arbejde med at implementere pilotforsøgets fjerde kerneelement, feedback og elevinddragelse udfoldes i de følgende afsnit.

2.6.1 Underviserne arbejdede i højere grad med feedback i undervisningen under indsatsen end før

Spørgeskemaundersøgelsen blandt underviserne viser, at der i højere grad blev arbejdet med feedback i undervisningen under pilotforsøget, end før det gik i gang. 90 % (svarende til 28 af klassernes undervisere) angiver således, at de enten i høj (19 %) eller nogen grad (71 %) arbejdede med feedback under pilotforsøget, mens 48 % (svarende til 15 undervisere) angiver, at det i høj (3 %) eller nogen grad (45 %) var tilfældet inden pilotforsøgets opstart. Det fremgår af figur 2.13.

Figur 2.13

I hvilken grad har I arbejdet med feedback i undervisningen?



Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt undervisere.

Note: N = 31 klassespecifikke besvarelser.

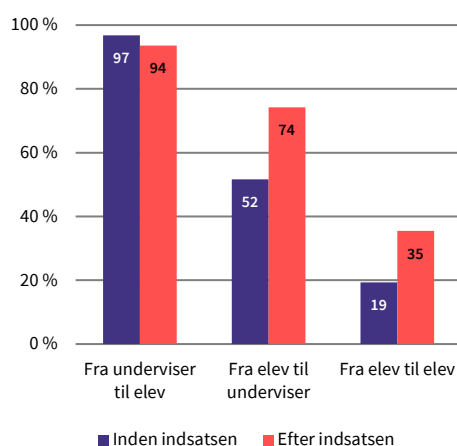
Note: Der er svarkategorier, som ikke er i figuren, da der ingen besvarelser er i den pågældende kategori.

Figur 2.14 viser, at der især spores en ændring fra før til efter pilotforsøget, hvad angår andelen af undervisere, der benyttede sig af feedback fra elev til underviser og fra elev til elev. Hhv. 52 % og 19 % (svarende til 16 og 6 af underviserne) i spørgeskemaundersøgelsen angiver således, at de benyttede sig af feedback fra elev til underviser og elev til elev, inden pilotforsøget gik i gang, mens hhv. 74 % og 35 % (svarende til 23 og 11 undervisere) angiver, at det gør sig gældende efter pilotforsøgets fuldførelse.

Det fremgår desuden af figur 2.14, at feedback fra underviser til elev var hyppigt anvendt både før og efter pilotforsøget. 97 % (dvs. 30) af underviserne angiver således, at de benyttede sig af denne form for feedback forud for pilotforsøget, mens 94 % (dvs. 29) angiver, at det var tilfældet efter pilotforsøgets fuldførelse.

Figur 2.14

Hvilke typer feedback har der været tale om?



Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt undervisere.

Note: N = 31 klassespecifikke besvarelser.

2.6.2 Feedback blev primært anvendt efter behov i undervisningen

Den kvalitative analyse viser ligeledes, at den mest udbredte form for feedback under pilotforsøget gik fra underviser til elev, og at denne feedback primært blev anvendt efter behov i undervisningen. Det er en pointe blandt underviserne, at de hovedsageligt gav feedback på denne måde, fordi det lavere antal af elever pr. hold gjorde det muligt at bruge mere tid med den enkelte elev i undervisningen.

Undervisere, der underviste på de små hold i klasser med en 80/20-opdeling, fremhæver især, at de oplevede at have gode vilkår for at arbejde med løbende feedback til eleverne som en del af undervisningen, fordi det var nemt at have blik for den enkelte elevs udvikling og behov. Omvendt oplever undervisere, der underviste store hold med flere udfordrede elever, at det på trods af det lavere elevantal sammenholdt med den normale klassestørrelse var udfordrende at nå rundt til alle elever i undervisningen.

De steder, hvor man arbejdede mere systematisk med underviser til elev-feedback, skete det især i forbindelse med opsamling på et afsluttet forløb eller indlagte tests undervejs i indsatsperioden. Det fremgår ligeledes af den kvalitative analyse, at det hovedsageligt er i samme forbindelse, at der blev arbejdet med elev til underviser-feedback i forbindelse med indsatsen.

2.6.3 Nogle undervisere savnede kompetenceudvikling som en del af pilotforsøget ift. at arbejde med feedback og elevinddragelse

Når underviserne i mindre grad arbejdede med feedback og elevinddragelse som del af pilotforsøget, skyldtes det en blanding af et oplevet tidspres og et ønske om kompetenceudvikling

På nogle af de deltagende skoler havde underviserne forud for pilotforsøgets start en ambition om at arbejde systematisk med feedback og elevinddragelse. Disse undervisere fortæller, at de under indsatsen måtte erkende, at tilrettelæggelsen af undervisningen med afsæt i de forskellige principper for holddannelse og i henhold til de nødvendige læremål fyldte så meget, at fokuset på feedback blev nedprioriteret.

Blandt de undervisere, der i mindre grad fokuserede på feedback og elevinddragelse i løbet af indsatsperioden, er det ligeledes en pointe, at det skyldtes en oplevelse af at mangle værktøjer til, hvordan man kan nå rundt til og være i dialog med alle elever i løbet af en lektion. Det fremgår af interviewene, at det især gjorde sig gældende på store hold, som bestod af de fagligt mest udfordrede elever.

Et underviserteam, der både oplevede tidspres og behov for kompetenceudvikling ift. at arbejde systematisk med feedback og elevinddragelse under indsatsperioden, sætter følgende ord på denne pointe:

”Klik-og-skriv citattekst Feedbackdelen er endt med ikke at fylde så meget under forsøget. Vi havde en ambition om, at vi efter hver lektion skulle samle eleverne og snakke undervisningen igennem for på den måde at få deres feedback på, om det havde været til at forstå. Men da først hverdagen rullede, blev det alt for lidt. Vi løb simpelthen tør for tid.

MATEMATIKUNDERVISER 1

”Lige netop der kunne jeg også godt tænke mig nogle hjælpemidler til, hvordan man får givet feedback på en ordentlig måde. ”I skal have dialog med børnene...” Ja, ja, men vi har 27. Det kan jeg ikke nå. Der kunne jeg godt tænke mig at blive klædt bedre på til, hvordan man kan nå rundt til alle elever og inddrage dem på en god måde.

MATEMATIKUNDERVISER 2

Det fremgår ligeledes af den kvalitative analyse, at oplevelsen af at mangle kompetencer eller gode idéer til, hvordan man kan arbejde med feedback, forekom i underviser teams, der ikke havde et skemalagt, systematisk samarbejde, hvor de kunne sparre om pilotforsøget.

Samlet set blev der altså under indsatsperioden arbejdet mere med feedback i undervisningen end før indsatsen, især når det gælder feedback fra elev til underviser og fra elev til elev. Dette kerneelement blev dog i knaphed på tid generelt nedprioriteret i undervisningen sammenlignet med de andre kerneelementer. Desuden viser evalueringens analyse, at underviserne efterspørger kompetenceudvikling ift. arbejdet med feedback i undervisningen, især mht. hvordan de på en givtig måde kan nå omkring alle eleverne i undervisningen.

3 Resultatevaluering af pilotforsøg med holddannelse

I dette kapitel præsenteres resultatevalueringen. Denne del af evalueringen har til formål at vurdere, hvorvidt eleverne oplevede et udbytte af indsatsen med holddannelse. Med udbytte sigtes der efter de elementer, som er skitseret i den forandringsteori, der blev udviklet som en del af indsatsbeskrivelsen, og som beskriver indsatsens forventelige betydning for elevernes oplevelse af undervisningen, deres indre motivation og faglige selvtillid.

Helt konkret adresserer resultatevalueringen følgende spørgsmål angående elevernes oplevelse af undervisningen under indsatsperioden:

- Oplevede eleverne en undervisning, der var mere spændende og motiverende?
- Deltog eleverne mere aktivt i undervisningen?
- Arbejdede eleverne mere fokuseret med opgaver i undervisningen?
- Lyttede eleverne i højere grad efter, hvad underviseren og andre elever sagde i undervisningen?
- Blev elevernes faglige selvtillid og indre motivation styrket under indsatsen?
- Blev elevernes trivsel og faglige udbytte styrket under indsatsen?

Resultatevalueringen er baseret på både kvantitative og kvalitative data i form af spørgeskemaundersøgelser blandt henholdsvis elever og undervisere på alle deltagende skoler samt kvalitative interviews med udvalgte elever, undervisere og ledere. Spørgeskemaundersøgelsen blandt eleverne udgøres af en før- og eftermåling, som dermed kan vise, om der skete en ændring i elevernes oplevelse af matematikundervisningen under forsøgsperioden. Ud over dette indgår skolernes selvevalueringsskemaer også som en kvalitativ kilde i evalueringen (se en mere udførlig beskrivelse af evalueringens metodiske elementer i kapitel 1, afsnit 1.4).

I kapitlet fremhæves følgende seks hovedresultater:

- Eleverne har forskellige holdninger til selve undervisningen i indsatsperioden.
- I indsatsperioden oplevede eleverne et trygkere læringsmiljø, hvor flere følte sig godt tilpas og deltog aktivt i undervisningen.
- Elevernes muligheder for faglig fordybelse blev styrket under indsatsen.

- Forholdet mellem underviser og elev blev tættere under indsatsen, og det styrkede elevernes deltagelsesmuligheder.
- Den kvantitative analyse indikerer, at elevernes faglige selvtillid blev styrket under indsatsen.
- Ifølge både elever og undervisere var der flere elever, som fik styrket deres faglige udbytte under indsatsen.

3.1 Elevernes oplevelser af undervisningen

Et af de første trin på vejen mod det forventede udbytte af indsatsen med holddannelse er, at eleverne oplever, at selve matematikundervisningen bliver mere spændende og motiverende. I det første afsnit af resultatevalueringen rettes fokus derfor mod elevernes oplevelse af selve undervisningen, dvs. de faglige aktiviteter og arbejdsformer, som blev praktiseret under indsatsen. Den kvantitative analyse viser i denne sammenhæng, at eleverne angiver, at de under indsatsen oplevede en undervisning, som passede bedre til deres individuelle niveau, og som indeholdt mere variation og flere skift mellem aktiviteter og opgaver. Analysen viser også, at eleverne ikke generelt oplevede en ændring i, hvor spændende de fandt undervisningen i matematik i løbet af indsatsperioden.

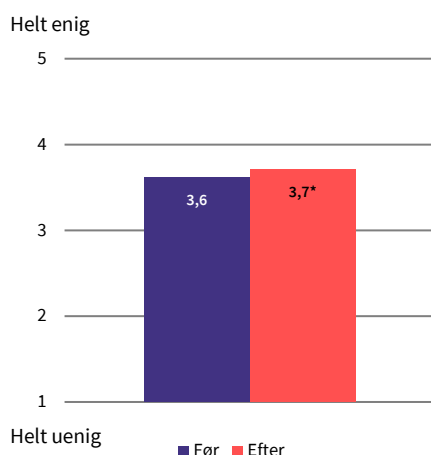
Disse resultater udfoldes i de følgende afsnit.

3.1.1 Eleverne oplevede en undervisning, der var bedre tilpasset deres faglige niveau, og hvor der blev skiftet mere mellem opgaver og aktiviteter

En del af formålet med indsatsen med holddannelse var at styrke undervisernes muligheder for at tilpasse det faglige indhold til de enkelte elever. Det fremgår af resultaterne fra den kvantitative analyse, at eleverne under indsatsen havde en oplevelse af, at undervisningen i højere grad blev tilpasset deres individuelle niveau.

Som en del af resultatevalueringen skulle eleverne besvare et spørgeskema før og efter indsatsen, hvor de angiver, om de er enige eller uenige i en række udsagn. I den kvantitative analyse sammenlignes klassernes gennemsnitlige angivelser før og efter indsatsen.

Figur 3.1
Det, jeg skal lave i matematik, passer til det, jeg kan



Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt elever.

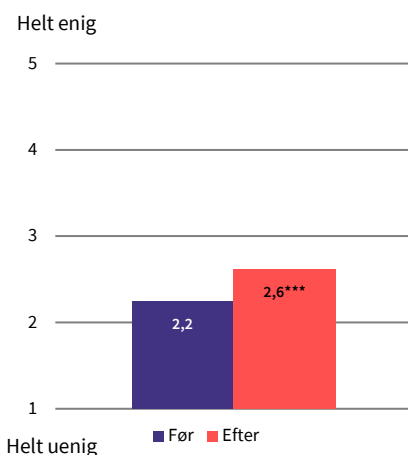
Note: Grafen illustrerer klassernes gennemsnit før og efter indsatsen, målt på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er "Helt uenig", og 5 er "Helt enig". N = 32 klassebesvarelser. Signifikante ændringer fra før- til eftermåling markeres med symbol (symbolerne angiver signifikansniveau: # = 10 %, * = 5 %, ** = 1 %, *** < 1 %) i grafernes søjler for eftermåling.

Figur 3.1 viser, at eleverne gennemsnitligt er blevet mere enige i, at det, de laver i matematik, passer til det, de kan efter indsatsen, end de var før indsatsen. Ændringen er beskedent, men ikke desto mindre tyder resultatet på, at eleverne oplevede et mere tilpasset undervisningsniveau under indsatsperioden end før. Dette resultat understøttes i den kvalitative analyse, som også peger på, at mange elever har en oplevelse af, at det under indsatsperioden blev nemmere at have matematik, fordi det faglige indhold i højere grad blev tilpasset den enkelte elevs behov og forudsætninger.

Ud over at styrke mulighederne for individuel tilpasning af det faglige indhold giver holddannelse også mulighed for at praktisere en større variation i opgaver og aktiviteter i selve undervisningen. Figur 3.2 illustrerer, hvor enige eleverne angav, at de var i, at der blev skiftet for meget mellem forskellige opgaver og aktiviteter i matematiktimerne, før og efter indsatsen. Det fremgår, at eleverne før indsatsen angav, at de var overvejende uenige i dette udsagn, dvs. de oplevede ikke for mange skift mellem aktiviteter og opgaver i undervisningen. Efter indsatsperioden er elevernes gennemsnitlige oplevelse heraf, at der hverken er for meget eller for lidt variation. Eleverne angiver således, at de er blevet mere enige i udsagnet, hvilket indikerer, at der sker flere skift i undervisningens opgaver og aktiviteter i løbet af forsøgsperioden.

Ser vi på klassernes oplevelse, heraf alt efter antallet af forløb, som klasserne gennemgik i løbet af indsatsperioden (se figur 2.8 i kapitel 2, afsnit 2.5.1), ser vi en tydelig sammenhæng (resultater ikke illustreret). Jo flere forløb eleverne har været igennem, jo mere enige er de i, at der skiftes for meget mellem aktiviteter og opgaver.

Figur 3.2
I matematiktimerne skifter vi for meget mellem forskellige opgaver/aktiviteter

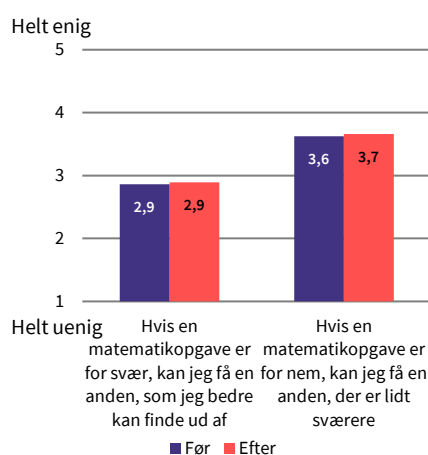


Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt elever.

Note: Grafen illustrerer klassernes gennemsnit før og efter indsatsen, målt på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er "Helt uenig", og 5 er "Helt enig". N = 32 klassebesvarelser. Signifikante ændringer fra før- til eftermåling markeres med symbol (symbolerne angiver signifikansniveau: # = 10 %, * = 5 %, ** = 1 %, *** < 1 %) i grafernes søjler for eftermåling.

Eleverne angiver ingen ændring i oplevelsen af at kunne få en sværere eller lettere opgave, hvis de har fået en opgave, som ikke passer til deres faglige niveau. Dette fremgår af figur 3.3. Resultaterne indikerer, at den variation, som eleverne oplever som mere udtalt under indsatsen, måske relaterer sig mere til det skift i aktiviteter frem for variation ift. fagligt niveau.

Figur 3.3
Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn?



Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt elever.

Note: Grafen illustrerer klassernes gennemsnit før og efter indsatsen, målt på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er "Helt uenig", og 5 er "Helt enig". N = 32 klassebesvarelser. Signifikante ændringer fra før- til eftermåling markeres med symbol (symbolerne angiver signifikansniveau: # = 10 %, * = 5 %, ** = 1 %, *** < 1 %) i grafernes søjler for eftermåling.

Resultaterne af den kvantitative analyse indikerer, at eleverne under indsatsperioden oplevede en undervisning, som passede til deres faglige niveau, og som indeholdt mere variation, end de var vant til.

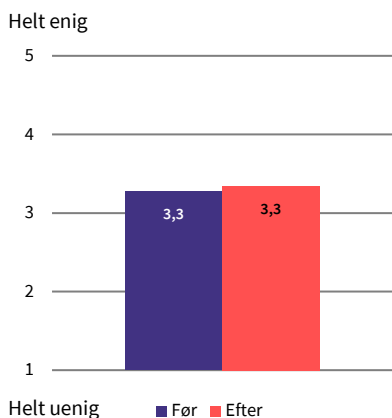
Mens den kvantitative analyse ikke kan bruges til at sige noget om elevernes vurdering af den mere udtalte variation i undervisningen under indsatsen, viser den kvalitative analyse, at eleverne har forskellige holdninger til de mange skift i opgaver og aktiviteter. I det kvalitative datamateriale er der således både eksempler på elevudsagn, der giver et positivt billede af den udtalte variation som noget, der var rart og tiltrængt, ligesom der er eksempler på det modsatte, hvor variationen omtales som "for meget".

3.1.2 Eleverne fandt ikke undervisningen mere spændende i indsatsperioden

Resultaterne fra den kvantitative analyse indikerer, at eleverne ikke oplevede en ændring i, hvor spændende de fandt matematikundervisningen, fra før til efter indsatsen.

Det fremgår af figur 3.4, at eleverne i gennemsnit angiver, at de hverken er enige eller uenige i, at de finder matematiktimerne spændende, hverken før eller efter indsatsperioden.

Figur 3.4
Jeg synes, matematiktimerne er spændende



Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt elever.

Note: Grafen illustrerer klassernes gennemsnit før og efter indsatsen, målt på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er "Helt uenig", og 5 er "Helt enig". N = 32 klassebesvarelser. Signifikante ændringer fra før- til eftermåling markeres med symbol (symbolerne angiver signifikansniveau: # = 10 %, * = 5 %, ** = 1 %, *** < 1 %) i grafernes søjler for eftermåling.

Ud fra det kvalitative datamateriale er det ligeledes svært at konkludere noget entydigt. Her findes således både eksempler på elever, som fandt undervisningen "sjov" og "spændende", nogle, som foretrak undervisningen før indsatsperioden, og også nogle, som slet ikke bemærkede en forskel på undervisningen før og under selve indsatsperioden.

Samlet set indikerer resultaterne, at eleverne ikke generelt oplevede en ændring i, hvor spændende de fandt undervisningen i matematik i løbet af indsatsperioden.

3.2 Elevernes oplevelser af læringsmiljøet

Et andet af forandringsteoriens trin på vejen mod at opnå de ønskede resultater af indsatsen er, at eleverne deltager mere aktivt i matematikundervisningen. En forudsætning for dette er, at eleverne oplever et læringsmiljø, som gør dem trygge og tilpasse. Evalueringen viser i denne sammenhæng, at:

- Eleverne havde det godt i matematikundervisningen under indsatsen
- Indsatsen flere steder blev bevidst brugt som strategi til at skabe et mere trygt læringsrum, hvor flere fik styrket deres muligheder for at deltage aktivt i undervisningen.

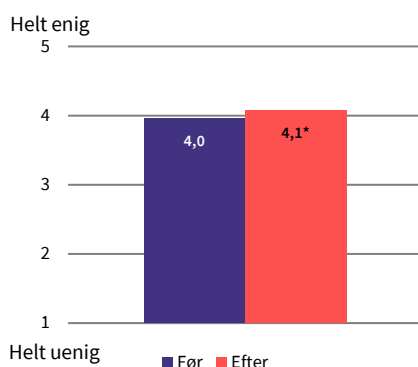
Disse resultater udfoldes i de følgende afsnit.

3.2.1 Eleverne havde det godt i matematikundervisningen under indsatsen

Evalueringens kvalitative analyse peger på, at opdelingen i hold havde en positiv betydning for elevernes velbefindende i selve undervisningssituationen. I evalueringens elevinterviews giver flere elever udtryk for en oplevelse af, at opdelingen skabte et læringsrum, hvor de følte sig mere trygge og bedre tilpas.

Denne pointe bakkes op af evalueringens spørgeskemaundersøgelse, der viser, at elevernes velbefindende i matematikundervisningen blev forbedret under indsatsperioden. Eleverne erklærer sig således gennemsnitligt mere enige i udsagnet ”Jeg har det godt i matematiktimerne” i slutningen af indsatsperioden sammenholdt med før indsatsen. Ændringen er dog beskednen. Det fremgår af figur 3.5.

Figur 3.5
Jeg har det godt i matematiktimerne



Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt elever.

Note: Grafen illustrerer klassernes gennemsnit før og efter indsatsen, målt på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er "Helt uenig", og 5 er "Helt enig". N = 32 klassebesvarelser. Signifikante ændringer fra før- til eftermåling markeres med symbol (symbolerne angiver signifikansniveau: # = 10 %, * = 5 %, ** = 1 %, *** < 1 %) i grafernes søjler for eftermåling.

At eleverne har det godt i matematiktimerne, er ikke ensbetydende med, at de lærer mere. Det er dog en væsentlig forudsætning for at lære, at man føler sig godt tilpas i undervisningen, hvorfor resultatet bør fremhæves som en indikation på, at læringsmiljøet og elevernes forudsætninger for at lære matematik blev forbedret i løbet af indsatsen.

3.2.2 Flere steder blev indsatsen bevidst brugt som strategi til at skabe et mere trygt læringsrum

Det fremgår af både den kvalitative og kvantitative analyse, at det for nogle skolars vedkommende var en bevidst strategi at bruge holddannelse til at skabe et læringsmiljø, hvor eleverne kunne føle sig mere trygge og godt tilpas. En del af formålet med denne strategi var at bryde med eksisterende deltagelsesmønstre fra fællesundervisningen, som efter undervisernes vurdering betød, at dele af elevgruppen deltog mindre end andre. I løbet af indsatsperioden anvendte de pågældende undervisere derfor forskellige principper for holddannelse, som havde til formål at styrke deltagelsesmulighederne for de elever, som normalt ikke tog så stor del i særligt den mundtlige del af matematikundervisningen.

I en af de klasser, hvor man benyttede sig af denne strategi, arbejdede man med en 80/20-opdeling, og det allerførste opdelingsprincip, underviserne anvendte i klassen, fokuserede specifikt på at styrke deltagelsesmulighederne for de elever, som op til indsatsen ikke var så aktive i undervisningen. Underviserne inddelte således de mest deltagende elever i et lille hold, så det store hold bestod af de elever, der normalt ikke bød så meget ind mundtligt i undervisningen. En af klassens undervisere sætter følgende ord på motivationen bag dette valg:

”Vi havde en hypotese om, at grunden til, at der ikke var flere, der rakte hånden op i undervisningen, var, at mange af eleverne tænkte: ”Det er der nogle andre, der gør”. De dér andre, dem fjernede vi så bare. På den måde forsøgte vi at skabe et mere trygt læringsmiljø, og det var fedt, at vi kunne mærke, at det rent faktisk lykkedes. At opdelingen gjorde, at det pludselig blev ok at gætte og byde ind, selvom man ikke var helt sikker.

MATEMATIKLÆRER

Flere af de andre skoler havde et lignende fokus på at anvende holddannelse til at skabe et læringsmiljø, hvor eleverne kunne være mere trygge og dermed få et større mod på at række hånden op og deltage mundtligt. Man anvendte derfor forskellige principper for opdeling, som fordelte eleverne på måder, der gjorde op med en allerede etableret deltageskultur i matematikundervisningen.

I evalueringens elevinterviews fortæller flere af de elever, som udgjorde målgruppen for opdelingen, i positive vendinger om at komme på et hold, hvor det blev mere trygt at være, og hvor man derigennem fik mere mod på og lyst til at række hånden op og deltage i den mundtlige del af undervisningen. Udsagnene understøtter en generel tendens blandt de interviewede elever til at omtale indsatsen som noget, der medvirkede til, at flere elever fik muligheder for at deltage aktivt i matematikundervisningen.

3.3 Elevernes muligheder for faglig fordybelse

Et andet trin på vejen mod at opnå de ønskede resultater af indsatsen i form af styrket faglig selvtilid, indre motivation, faglig udvikling og trivsel hos eleverne er, at eleverne arbejder mere fokuseret med opgaver i undervisningen.

Resultatevalueringen viser, at det generelt set gavnede læringsmiljøet i de deltagende klasser at dele dem op i to hold. Det skyldes mere specifikt, at:

- Eleverne oplevede et lavere lydniveau i klasserummet under indsatsen.
- Eleverne oplevede bedre muligheder for faglig fordybelse.

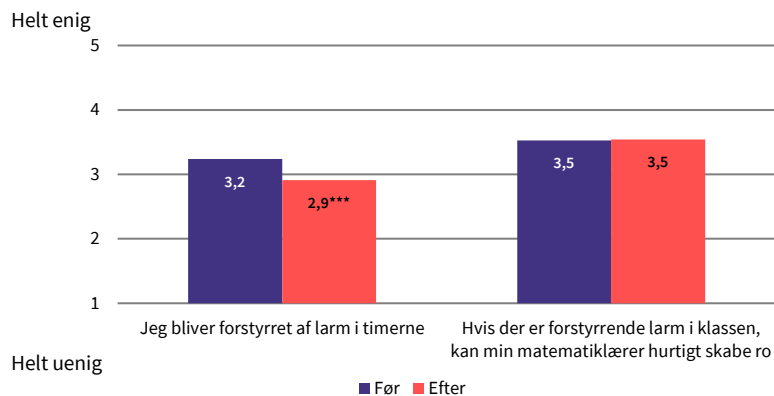
Disse resultater udfoldes i de følgende afsnit.

3.3.1 Opdelingen i mindre hold havde positiv betydning for lydniveauet i klasserummet

Resultatevalueringen viser, at opdelingen af eleverne i to hold betød, at der kom mere ro i matematikundervisningen. Det er således en udbredt pointe i elevinterviewene, at de mindre hold gjorde det nemmere at koncentrere sig i undervisningen, og underviserne peger i deres interviews på, at opdelingen betød, at flere elever fik mulighed for at komme til orde i undervisningen. I det hele taget peger både den kvantitative og kvalitative analyse på, at eleverne oplevede et lavere lydniveau i klasserummet under indsatsen sammenlignet med matematikundervisningen før indsatsen.

Den kvantitative analyse viser, at elevernes gennemsnitlige vurdering af en række spørgsmål vedrørende læringsmiljøet i matematikundervisningen blev mere positiv i løbet af indsatsperioden. Første graf i figur 3.6 viser fx, at eleverne angiver, at de gennemsnitligt er mindre enige i, at de bliver forstyrret af larm i timerne efter indsatsen, sammenlignet med før. Det fremgår af anden graf i figur 3.6, at der ikke er nogen ændring i elevernes oplevelse af, hvorvidt matematiklæreren kan skabe ro i timerne, når der er forstyrrende larm fra før til efter indsatsen.

Figur 3.6
Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn?



Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt elever.

Note: Grafen illustrerer klassernes gennemsnit før og efter indsatsen, målt på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er "Helt uenig", og 5 er "Helt enig". N = 32 klassebesvarelser. Signifikante ændringer fra før- til eftermåling markeres med symbol (symbolerne angiver signifikansniveau: # = 10 %, * = 5 %, ** = 1 %, *** < 1 %) i grafernes søjler for eftermåling.

Resultaterne indikerer, at den gennemsnitlige udvikling i elevernes opfattelse af forstyrrende larm i timerne ikke afspejles i, at underviseren har fået bedre mulighed for at forhindre larmen i timerne. Udviklingen kan i stedet hænge sammen med, at holddannelse i sig selv kan lede til et lavere støjniveau i undervisningen gennem opdelingen af klassen i to mindre hold.

3.3.2 Holddannelse bidrog positivt til elevernes muligheder for faglig fordybelse

Fra elevernes perspektiv havde opdelingen af klassen i mindre hold med mindre larm til følge en positiv betydning for deres muligheder for faglig fordybelse. I et af evalueringens elevinterviews fortæller en elev fx, at det lavere lydniveau blandt andet betød, at det bliver nemmere at koncentrere sig om det faglige indhold i undervisningen:

”Man koncentrerer sig meget bedre, når det ikke larmer. Hvis du fx siger sygt mange lyde, og jeg skal holde styr på det papir, jeg har her, så bliver man jo ved med at kigge over på personen, der siger alle lydene, og så kan man jo ikke koncentrere sig om det papir, man skulle kigge på.

ELEV

Citatet afspejler den generelle oplevelse blandt eleverne af, at opdelingen i mindre hold resulterede i færre forstyrrende elementer i undervisningen. Som det også beskrives i citatet, oplevede eleverne, at fraværet af forstyrrende elementer var med til at styrke deres muligheder for faglig fordybelse, fordi det gjorde det nemmere at rette koncentrationen mod faglige opgaver frem for alt muligt andet, der ikke har med undervisningen at gøre.

Resultatevalueringens kvalitative analyse viser, at det også er en udbredt pointe blandt undervisere, at indsatsen var med til at skabe mere ro og plads til faglig fordybelse i matematikundervisningen. Hovedparten af de interviewede undervisere fremhæver således, at det var opdelingen af klassen i to mindre hold, der i sig selv medvirkede til dette. Faktisk peger flere undervisere på denne pointe som det første, når de i interviewene spørges ind til, hvordan de synes, det er gået med indsatsen.

En underviser besvarer spørgsmålet på følgende måde:

”Jamen jeg synes jo, det er gået rigtig godt. Jeg synes, det har været fantastisk at have en mindre gruppe, for man kan nå at komme hen til alle. Altså, man kan overskue dem alle sammen. Der har helt klart også været mere ro, og der har været mere opmærksomhed og fokus på matematikken i stedet for på alt muligt andet.

MATEMATIKLÆRER

Underviseren forklarer efterfølgende, at roen og fordybelsen var et resultat af, at man som underviser fik et bedre overblik over elevgruppen, når eleverne var opdelt. Det er en generel pointe i underviserinterviewene, at de oplevede, at opdelingen gjorde det sværere for eleverne at ”gemme sig” og undlade at tage del i de faglige aktiviteter. Fra undervisernes perspektiv betød det, at både de og eleverne fik en bedre følelse af at have hinandens opmærksomhed.

Den forbedrede ”føling” med eleverne var med til at skabe et trygt og konstruktivt læringsmiljø i løbet af indsatsperioden præget af ro og fokus på de faglige opgaver og aktiviteter. For mange af undviserne betød det, at deres skuldre blev sænket, fordi de som udgangspunkt fik bedre muligheder for at holde øje med og imødekomme hver enkelt elev, end hvad de ellers har været vant til. For eleverne betød det, at deres undervisere fremstod mindre travle og med mere overskud.

Dette var i øvrigt ikke kun medvirkende til at styrke elevernes muligheder for faglig fordybelse. Det var også med til at styrke relationen mellem undervisere og eleverne, hvilket udfoldes i næste afsnit.

3.4 Elevernes deltagelsesmuligheder

I forandringsteorien lyder et af de forventede resultater, at eleverne som følge af indsatsen i højere grad lytter efter, hvad underviseren og andre elever siger i undervisningen. Dette resultat handler altså i høj grad om relationen mellem underviser og elev og også relationen mellem elev og elev.

Endelig handler det også om elevernes oplevede mulighed for at kunne få den nødvendige hjælp i undervisningen.

I den forbindelse viser resultatevalueringen, at eleverne oplever, at:

- Deres muligheder for at deltage blev styrket på flere måder i forbindelse med indsatsen
- Deres undervisere var bedre til at rammesætte gruppearbejde under indsatsen.

Disse resultater udfoldes i de følgende afsnit.

3.4.1 Eleverne oplever, at deres muligheder for at deltage blev styrket på flere måder i forbindelse med indsatsen

I evalueringens elevinterviews peger flere elever på, at deres muligheder for at deltage i matematikundervisningen blev styrket af at være på de mindre hold. Eleverne angiver særligt tre årsager til dette:

1. På små hold kunne underviseren komme tættere på og få en bedre føling med, hvordan eleverne havde det, og hvad de havde brug for i undervisningen.
2. Med færre elever at skulle forholde sig til blev det både mindre "farligt" at række hånden op og nemmere at overskue matematikken.
3. Når eleverne var inddelt efter niveau, kunne underviseren nemmere give kollektive beskeder og forklaringer, og eleverne kunne nemmere hjælpe hinanden.

I det følgende gennemgås de tre årsager mere i detaljen.

På de små hold blev relationen mellem underviseren og eleverne styrket

Det fremgår særligt af evalueringens kvalitative analyse, at eleverne har en oplevelse af, at underviseren "kom tættere på" i løbet af indsatsperioden. Det betyder, at eleverne på de mindre hold følte sig "set" på en anden måde, end mange af dem ellers har været vant til. Ud over at det gavnet deres motivation, fortæller eleverne også, at de oplevede, at det gjorde det nemmere at bede om – og også få – hjælp til de faglige aktiviteter.

I interviewene med underviserne giver de ligeledes udtryk for en oplevelse af at komme tættere på eleverne og få en bedre føling med, hvad de hver især havde brug for. Her fortæller en underviser, at det medvirkede til, at man kunne arbejde mere aktivt med elevernes deltagelse i de faglige aktiviteter:

”Altså, nu har jeg jo haft 20 %-holdet. Og det der med at have få elever ad gangen, som man arbejder så koncentreret med, der er man jo helt inde i materien, og man kommer helt tæt på deres vanskeligheder. Det er jo lige dér, man kan ar-

bejde, og de bliver ved med at være konfronteret med, at jeg er der, at jeg hjælper og guider. De kommer videre i modsætning til i en almindelig klasseundervisning, hvor man viser noget, må forlade dem, og så sidder eleven måske stadigvæk og er lidt i tvivl og kommer måske ikke rigtig videre.

MATEMATIKLÆRER

Det er således både elever og undervisere, som oplevede, at opdelingen i hold skabte bedre vilkår for dem hver især. De bedre vilkår handler især om, at opdelingen mindskede afstanden mellem elev og underviser, hvilket var med til at sikre, at flere elever blev engageret i det faglige stof, fordi de i langt højere grad end tidligere blev mødt der, hvor de var rent fagligt.

Færre elever gjorde det mindre ”farligt” at række hånden op og nemmere at overskue matematikken

Det er en udbredt pointe i elevinterviewene, at de mindre hold gjorde det mere trygt at række hånden op og deltage i den mundtlige del af undervisningen. Eleverne forklarer, at den øgede tryghed på de mindre hold hang sammen med, at der var færre elever til stede. Ifølge eleverne betød det, at der var mindre på spil, når man rakte hånden op, fordi der så ikke var lige så mange, der så det, hvis man fx svarede forkert eller havde svært ved at læse en opgavetekst højt. En elev sætter følgende ord på sidstnævnte pointe:

” Hvis man fx i matematik nogle gange skal læse opgaven højt, så synes jeg, det er bedre, når vi er på hold. Fordi hvis man har nogle læseproblemer, så er det ikke rart, hvis alle sidder og siger: ”Arh, du læste noget forkert”. Så er det rarere, når der bare er syv elever.

ELEV

I elevinterviewene taler eleverne om disse omstændigheder som noget, der gjorde det nemmere at ”overskue” matematikundervisningen. Her er det oplagt at drage paralleller til et andet af evalueringens resultater, der viser, at eleverne oplevede, at læringsrummet blev mere trygt og behageligt at være i som følge af opdelingen (se denne pointe udfoldet i afsnit 3.2). Det, at der var en større ro og færre klassekammerater at forholde sig til, styrkede de relationelle bånd internt på holdene mellem både underviser og elev og eleverne imellem.

Opdeling i fagligt niveau gjorde undervisningen nemmere for både eleverne og underviserne

Fortællingen om et tryggere læringsrum går igen, når eleverne i interviewene forholder sig til et af de principper for holddannelse, som de fleste af dem stiftede bekendtskab med under indsatsen, nemlig inddeling efter fagligt niveau. For mange elevers vedkommende beskrives også dette som noget, der gjorde det mindre ”farligt” at række hånden op. Årsagen er, at de fandt tryghed i at vide, at eleverne omkring dem var på nogenlunde samme faglige niveau, som de selv var:

” Det var sådan nemmere at række hånden op, fordi man føler sig bedre tilpas på et hold, hvor det er samme niveau.

ELEV

Der er også elever, som giver udtryk for en oplevelse af, at en opdeling i fagligt niveau gjorde underviserens arbejde lettere. Som eksempel peges der blandt eleverne på, at niveauopdelingen gjorde det nemmere for underviseren at give kollektive beskeder, fordi underviseren vidste, at alle forstod beskederne lige godt. Der peges også på, at niveauinddelingen betød, at eleverne i højere grad end normalt kunne hjælpe hinanden, idet de nemmere kunne sætte sig i deres sidekammeraters sted.

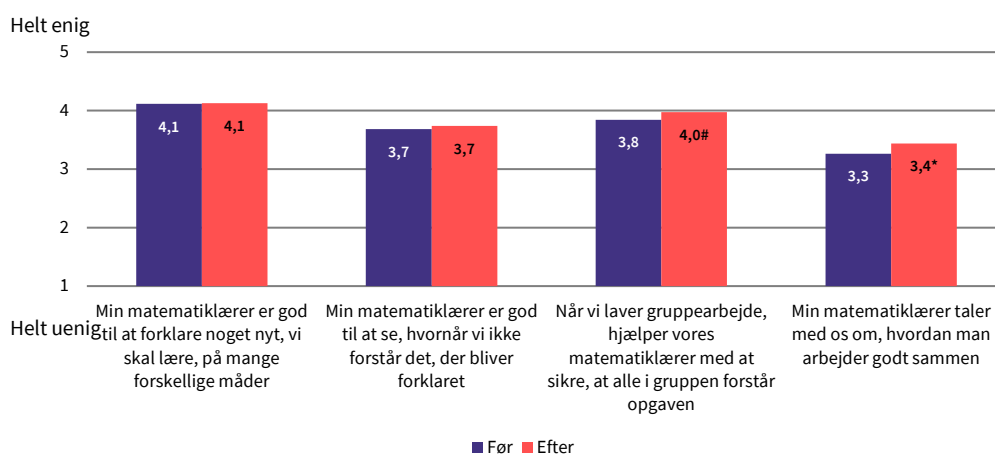
Samlet set peger resultatevalueringens kvalitative analyse således på, at både eleverne og undervisere oplevede, at det relationelle bånd mellem underviser og elev og også eleverne imellem blev styrket under indsatsperioden. Dette havde en positiv betydning for elevernes muligheder for at få hjælp i undervisningen, hvilket i sidste ende var med til at styrke deres deltagelsesmuligheder.

3.4.2 Eleverne oplever, at deres undervisere var bedre til at rammesætte gruppearbejde under indsatsperioden

I spørgeskemaundersøgelsen blev eleverne spurgt ind til, hvordan de vurderer deres matematikunderviseres evne til at forklare nye ting, de skal lære, på forskellige måder og evne til at se, hvornår eleverne ikke forstår det, der bliver forklaret. Første og anden graf i figur 3.7 nedenfor viser, at der ikke er sket nogen ændring i elevernes oplevelse af disse udsagn fra før til efter indsatsen.

Den kvantitative analyse bakker imidlertid op om fundet i den kvalitative analyse, der viser, at eleverne oplever, at deres underviser kom tættere på dem under indsatsen og bedre kunne hjælpe alle elever med at forstå og komme videre med en opgave. Det fremgår således også af tredje og fjerde graf i figur 3.7, at eleverne efter indsatsen angiver, at de er mere enige i, at deres matematiklærer hjælper dem med at sikre, at alle i gruppen forstår en opgave, når de laver gruppearbejde, og taler med eleverne om, hvordan man arbejder godt sammen, sammenlignet med før indsatsen.

Figur 3.7
Hvor enig eller uenig er du i følgende?



Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt elever.

Note: Grafen illustrerer klassernes gennemsnit før og efter indsatsen, målt på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er "Helt uenig", og 5 er "Helt enig". N = 32 klassebesvarelser. Signifikante ændringer fra før- til eftermåling markeres med symbol (symbolerne angiver signifikansniveau: # = 10 %, * = 5 %, ** = 1 %, *** < 1 %) i grafernes søjler for eftermåling.

Dele af den kvantitative analyse bekræfter altså de kvalitative resultater, som indikerer, at relationen mellem underviser og elev blev styrket under indsatsen, og at dette på flere måder medvirkede til, at eleverne fik bedre deltagelsesmuligheder.

3.5 Elevernes faglige selvtillid og indre motivation

Et centralt element i pilotforsøgets forandringsteori er, at indsatsen forventedes at styrke elevernes faglige selvtillid og udbytte samt deres indre motivation og trivsel i matematikundervisningen.

Evalueringen viser i denne sammenhæng, at:

- Der skete en positiv ændring i elevernes faglige selvtillid i løbet af forsøgsperioden
- Elevernes indre motivation er uændret i løbet af forsøget.

Disse resultater udfoldes i de følgende afsnit.

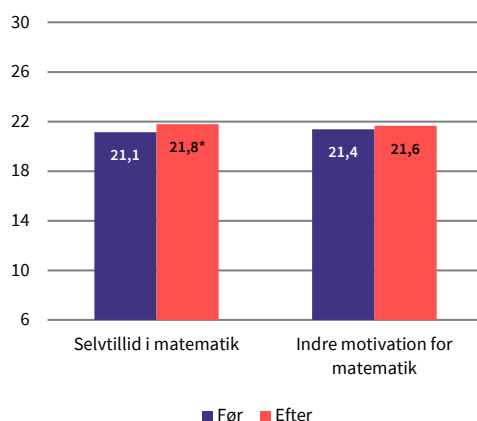
3.5.1 Den kvantitative analyse viser en positiv ændring i elevernes selvtillid under forsøget

For at undersøge, om indsatsen har ført til de ønskede resultater, er eleverne blevet stillet en række spørgsmål i spørgeskemaundersøgelserne, der tilsammen kan afdække deres faglige selvtillid og indre motivation. Disse spørgsmål indgår i et tidligere valideret dansksproget spørgsmålsbatteri rettet mod indre motivation og faglig selvtillid, som i samråd med forskerne bag batteriet er målrettet indre motivation og faglig selvtillid i matematik samt regne- og talfærdigheder. Spørgsmålsbatteriet er valideret på danske elever fra 4.-8. klasse (læs mere herom i appendiks B på side 60).

Den kvantitative analyse viser en positiv ændring i elevernes oplevede faglige selvtillid i matematik under forsøgsperioden. Første graf i figur 3.8 viser således, at de deltagende klassers oplevede gennemsnitlige faglige selvtillid er steget i løbet af denne periode, om end ændringen er af en beskedne størrelse.

Den anden graf i figur 3.8 illustrerer, at der ikke skete en ændring i elevernes oplevede indre motivation under forsøgsperioden. Klassernes gennemsnitlige niveau for motivation er ikke nævneværdigt forskelligt efter indsatsen sammenlignet med deres angivne niveau før indsatsen.

Figur 3.8
Selvtillid og indre motivation i matematik



Kilde: EVA's spørgeskemaundersøgelse blandt elever.

Note: Grafen illustrerer klassernes gennemsnit på den summerede score før og indsatsen målt på en skala fra 1 til 5, hvor 1 er "Helt uenig", og 5 er "Helt enig". N = 32 klassebesvarelser. Skalaerne er en summeret score på baggrund af 6 items, som scores på en skala fra 1 ("Helt uenig") til 5 ("Helt enig"), og har således en mindsteværdi 6 og maxværdi 30. Signifikante ændringer fra før- til eftermåling markeres med symbol (symbolerne angiver signifikansniveau: # = 10 %, * = 5 %, ** = 1 %, *** < 1 %) i grafernes søjler for eftermåling.

Det er væsentligt at være opmærksom på, at ændringen i elevernes angivne faglige selvtillid ikke er udtryk for, at det nødvendigvis er indsatsen, som isoleret set har påvirket elevernes faglige selvtillid i matematik. Før- og eftermålingen kan ikke isolere effekten af indsatsen fra andre faktorer, der påvirker elevernes indre motivation og faglige selvtillid i løbet af forsøgsperioden. Ændringen i faglig selvtillid kan ikke desto mindre indikere, at eleverne vurderer, at der er sket en ændring i deres faglige selvtillid under indsatsen. Hvorvidt ændringen specifikt skyldes, at de er blevet undervist i matematik på baggrund af holddannelse som metode, kan denne undersøgelse ikke påvise, men bør efterprøves i en egentlig effektundersøgelse.

3.6 Elevernes faglige udbytte

Indsatsen med holddannelse forventedes at styrke elevernes faglige udbytte af matematikundervisningen. I resultatevalueringen indgik der ingen faglig test af eleverne, så denne del af evalueringen baseres udelukkende på en analyse af det kvalitative datamateriale. Det betyder også, at resultatevalueringen kun siger noget om det oplevede faglige udbytte set fra underviserens og elevernes perspektiv og ikke et reelt målbart fagligt udbytte.

Overordnet set peger den kvalitative analyse på, at der ifølge både eleverne og underviserne er flere elever, som fik styrket deres faglige udbytte under indsatsen. Her følger et eksempel fra et interview, hvor en elev besvarer spørgsmålet om, hvorvidt eleverne i hans klasse er blevet bedre til matematik efter indsatsen, på følgende måde:

”Ja! Vi sådan springer fra emne til emne, og vi lærer det sådan. Vi lærer emnet hurtigere, og vi kan dem hurtigere udenad.

ELEV

Underviserne kommer med lignende udsagn i deres interviews. Her er det en lærer, der fortæller om en elev, som hun og hendes medunderviser oplevede blomstrede fuldstændig op under indsatsperioden og gik fra at være en, som hverken gad eller fyldte noget i matematikundervisningen, til lige pludselig at være deltagende og interesseret i faget. Tilfældigvis er elevens far lærer i en anden klasse på skolen, og ifølge de to lærere kunne også faderen se, at der var sket noget med hans søn som følge af indsatsen:

”En af børnenes far er matematiklærer i den anden klasse, og han spørger os så: ”Plejer han at være sådan?” Han kunne jo selv se, at der var sket noget med hans søn, når han havde de der fredage sammen med os. Han var sådan helt: ”Er det min søn?” Og sådan plejer han jo heller ikke at være. Han har i hvert fald fået øjnene op for, at der måske var noget mere, han kunne.

ELEV

Både elev- og undervisercitatet understøtter det generelle billede, som den kvalitative analyse tegner af, at det er både elever og undervisere, som oplever, at indsatsen med holddannelse styrkede elevernes faglige udbytte af matematikundervisningen.

3.6.1 Det var elevgruppen bredt set, som ifølge underviserne fik styrket deres faglige udbytte

Analysen viser samtidig, at der på tværs af de deltagende skoler ikke er specifikke dele af den samlede elevgruppe, som ifølge underviserne oplevede et særligt udbytte, men at det derimod er meget varieret, hvem indsatsen især har gavnnet. Nogle steder hænger det sammen med, at man arbejdede med nogle principper for holddannelse, der netop havde til formål at tilgodese særlige dele af elevgruppen, men det er ikke tilfældet alle steder.

Dette afspejles i skolernes selvevalueringsskemaer, hvori de deltagende underviserteams blev bedt om at vurdere indsatsens betydning for elevernes faglige udbytte. Som grundlag for spørgsmålet skulle de inddele klassens elever i tre grupper, ”de fagligt stærke”, ”midtergruppen” og ”de fagligt svage”. Dernæst blev de bedt om at vurdere udbyttet af pilotforsøget for de tre elevgrupper i klassen ud fra en skala, der går fra ”Meget mindre faglig udvikling” til ”Lidt mindre faglig udvikling”, ”Den samme faglige udvikling”, ”Lidt større faglig udvikling” og endelig ”Meget større faglig udvikling”.

Den samlede analyse af undervisernes vurdering af eleverne i deres klasse viser, at der på tværs af de deltagende skoler og klasser ikke er nogen signifikant forskel på, hvilken af de tre elevgrupper der ifølge underviserne oplevede den største faglige udvikling gennem pilotforsøget. Det fremgår således af tabel 3.1, at der både findes skoler og klasser, hvor underviserne vurderer, at det er de fagligt stærke, midtergruppen og de fagligt svage, der udviklede sig mest gennem indsatsen.

Tabel 3.1

Undervisernes vurdering af forskellige elevgruppers faglige udvikling i pilotforsøget

	Fagligt stærke	Midtergruppen	Fagligt svage
Meget mindre faglig udvikling	-	-	-
Lidt mindre	-	-	-
Den samme	5	3	3
Lidt større	12	11	10
Meget større	3	6	7

Kilde: Skolernes selvevalueringsskemaer indsamlet af EVA. Tabellen angiver undervisernes vurdering af ændringer (større eller mindre) i tre elevgruppers faglige udvikling. Underviserne vurderer således op til tre elevgrupper i hver besvarelse.

Note: 21 besvarelser (hvoraf nogle udgør besvarelser for en enkelt klasse, mens andre udgør samlede besvarelser for en skole).

Tabellen viser også, at der ikke er nogle undervisere, som vurderer nogle elever til at have oplevet en lidt mindre eller meget mindre faglig udvikling under indsatsen. Ifølge underviserne har de elever, som har fået det mindste faglige udbytte, altså været dem, som har oplevet den samme udvikling som normalt. Endelig er tallene i tabel 3.1 også med til at illustrere, at indsatsen med holddannelse har et potentiale til at styrke et bredt udsnit af elever, uagtet deres faglige niveau i matematik, og ikke bare én særlig gruppe.

4 Økonomisk evaluering af pilotforsøg med holddannelse

I dette kapitel præsenteres den økonomiske evaluering af pilotforsøget med holddannelse, som har til formål at evaluere selve den økonomiske ramme for skolernes deltagelse i pilotforsøget. Den økonomiske evaluering er lavet med udgangspunkt i de tal, som fremgår af vejledningen for pilotforsøget med holddannelse, og så er den informeret af de analytiske fund i implementerings- og resultatevalueringen samt skolernes afrapporteringer.

4.1 Den økonomiske ramme for aktiviteter forud for selve indsatsen

Hver klasse, som deltog i pilotforsøget, blev tildelt et beløb på 9.212 kr., svarende til et timeforbrug på 28 timer for deltagelse i aktiviteter forud for selve indsatsen med holddannelse. Disse aktiviteter bestod i to workshops, hvor en underviser fra hver af de deltagende klasser og en leder fra hver af de deltagende skoler var inviteret. På workshoppen modtog de information om selve pilotforsøget og indsatsen med holddannelse og fik mulighed for at sparre omkring disse emner med de andre deltagere i pilotforsøget.

Tabel 4.1
Aktiviteter inden indsatsen

Aktivitet	Resursepersoner	Tidsforbrug pr. klasse (timer)	Budget pr. klasse (kroner)
Udvikling af indsatser med holddannelse	Lærere og ledere	28	9.212

Kilde: Information hentet fra *Vejledning om forsøg med holddannelse i matematik i 5. klasse i folkeskoler*.

Det fremgår af evalueringen af pilotforsøget, at både undervisere og ledere generelt havde en positiv oplevelse af deltagelsen på de to workshops. I det kvalitative datamateriale fremhæves både det faglige indhold og muligheden for at sparre med de andre deltagere som noget, der var med til at styrke grundlaget for at gå ind i arbejdet med indsatsen. Særligt undviserne fremhæver gennemgangen af de forskellige kerneelementer og herunder specielt det, som handler om principper for holddannelse som noget, de fik et stort udbytte af. Endelig tilkendegiver samtlige af de deltagende skoler i deres afrapporteringer, at beløbet var dækkende for det timeforbrug, deres deltagelse krævede.

På baggrund af dette vurderes det, at der i et evt. nyt forsøg af samme varighed derfor ikke vil være behov for at justere den del af den økonomiske ramme.

4.2 Den økonomiske ramme for aktiviteter under selve indsatsen

For deres arbejde under selve indsatsen blev hver klasse tildelt i alt 44.744 kr., svarende til et timeforbrug på 136 timer. Som det fremgår af nedenstående tabel, skulle disse timer dække både det daglige arbejde med holddannelse og deres deltagelse i aktiviteter i forbindelse med evalueringen af pilotforsøget.

Tabel 4.2
Aktiviteter i skoleåret med indsatsen

Aktivitet	Resursepersoner	Tidsforbrug pr. klasse (timer)	Budget pr. klasse (kroner)
Skemalægning og administration	Ledelse/administration	5	1.645
Undervisning	Ekstra matematiklærer	60	19.740
Planlægning og opfølgning	Ekstra matematiklærer	29	9.541
Deltagelse i understøttende aktiviteter/implementeringsstøtte	Ledere og lærere	29	9.541
Spørgeskemaundersøgelse (lærere og elever)	Lærere	3	987
Slutevaluering/afrapportering (rapport eller caseundersøgelse for 3-4 skoler)	Ledere og lærere	10	3.290
Tilskud pr. deltagende klasse		136	44.744

Kilde: Information hentet fra *Vejledning om forsøg med holddannelse i matematik i 5. klasse i folkeskoler*.

Evalueringen viser, at samarbejdet mellem de to undervisere i de deltagende klasser ikke alle steder foregik under de rammer, som den økonomiske ramme foreskriver. Dette skyldes dog ikke, at den økonomiske ramme ikke er dækkende eller er for høj. Det skyldes snarere, at der på nogle af de deltagende skoler simpelthen ikke blev brugt de timer, som den økonomiske ramme lægger op til, at der skulle bruges. Årsagerne til dette er forskellige og skal findes lokalt på de enkelte skoler. Ikke desto mindre peger dette resultat på, at der i et eventuelt nyt forsøg med fordel kan køres en strammere styring gennem eksempelvis implementeringsstøtten, hvorigennem man sørger for, at de timer, der er budgetteret med til undervisernes samarbejde, anvendes til formålet på alle de deltagende skoler.

Ligesom i tilfældet med aktiviteterne, der lå forud for selve indsatsen, er der i skolernes afrapporteringer ingen tilkendegivelser af, at tilskuddet pr. klasse under selve indsatsen ikke var dækkende for deres deltagelse i pilotforsøget.

På baggrund af dette vurderes det, at der i et evt. nyt forsøg af samme varighed derfor heller ikke vil være behov for at justere den del af den økonomiske ramme, som vedrører skolernes arbejde under selve indsatsen.

5 Afsluttende bemærkninger

Vi ved fra forskning, at holddannelse har potentiale til at skabe bedre rammer for varieret undervisning, for undervisningsdifferentiering og for i højere grad at lykkes med de elever, der har udfordringer. Holddannelse som metode kan nemlig være et redskab til at skabe bedre muligheder for, at lærerne kan have et særligt fokus på disse elevers forudsætninger og behov og for at følge deres faglige udvikling. På den baggrund giver det god mening at igangsætte et forsøg som dette, hvor metoden prøves af systematisk med netop det formål, at flere elever skal opleve et udbytte på tværs af forudsætninger og behov.

Pilotforsøget med holddannelse viser, at metoden er forholdsvis simpel og let at implementere. Den fordrer, at der etableres et systematisk og ligeværdigt samarbejde mellem to lærere, som så forbereder, gennemfører og evaluerer undervisning sammen. For at dette kan lade sig gøre, skal ledelsen sørge for at skemalægge tid til de fælles møder, således at de to lærere kan koncentrere sig om den fælles undervisning og særligt de principper for opdeling, som spiller en central rolle i arbejdet med holddannelse. Ydermere skal ledelsen sørge for, at de fysiske rammer er på plads i form af to separate undervisningslokaler, som de to hold kan undervises i hver for sig. Er disse rammer på plads, er der ikke de store knaster i metoden, idet lærerne selv kan bestemme, hvilke arbejdsformer og hvilke faglige aktiviteter der skal indgå i selve undervisningen.

Som det fremgår af evalueringen, har de deltagende skoler og klasser heller ikke oplevet de store knaster i deres arbejde med metoden. Derimod har der været stor tilfredshed blandt både lærere og elever, som har oplevet, at holddannelsen har haft en positiv betydning for matematikundervisningen på flere parametre. Det har givet mere ro og plads til faglig fordybelse, det har givet lærerne bedre forudsætninger for at variere undervisningen, det har gjort det nemmere for eleverne at få hjælp, og endelig har det også været med til at skabe et mere trygt læringsrum, hvor flere følte sig set og hørt og fik mod på at tage aktiv del i undervisningen.

Alt i alt peger evalueringen på, at der i holddannelse som metode er et potentiale, som er værd at forfølge. Pilotforsøget har dog også afsløret, at der i så fald vil være et behov for yderligere styring af implementeringen. I eventuelle fremtidige forsøg vil man derfor skulle skærpe kommunikationen til deltagerne om vigtigheden i at overholde forsøgets rammevilkår og retningslinjer og også skærpe den løbende implementeringsstøtte. Dette er for at sikre, at det i endnu højere grad er den samme og i endnu højere grad den tiltænkte indsats, som eleverne modtager på tværs af skoler, end hvad tilfældet har været under pilotforsøget. Ud over det vil det ikke kræve de store justeringer at igangsætte et nyt forsøg, hvis man skulle have et ønske om at foretage en decideret effektmåling.

Appendiks A – Litteraturliste

Børne- og Undervisningsministeriet, Styrelsen for Undervisning og Kvalitet. (2021). *Vejledning om Forsøg med holddannelse i matematik i 5. klasse i folkeskolen*. København: Børne- og Undervisningsministeriet.

Makransky et al. (2020). Development and Validation of the UiL-Scales for Measurement of Development in Life Skills—A Test Battery of Non-Cognitive Skills for Danish School Children. I: *Scandinavian Journal of Educational Research*, 64(4), 612-627.

VIVE. (2020). *Forsøg med Alternativ Ressourceanvendelse – baggrundsnotat med forslag til modeller*. København: Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd. Ikke publiceret.

Appendiks B – Datagrundlag og metode

I dette appendiks beskrives evalueringens datagrundlag og metode. Først beskrives den kvalitative del, og dernæst følger en beskrivelse af den kvantitative del.

Den kvalitative dataindsamling

Den kvalitative dataindsamling består af en bred mængde data, som involverer både elever, undervisere, ledere og den læringskonsulent, som leverede implementeringsstøtte på skolerne før og under selve indsatsen. Disse data blev indsamlet ad to omgange:

- Den første dataindsamling fandt sted midtvejs i pilotafprøvningen, og den havde til formål at give viden om de første indledende erfaringer med implementeringen.
- Den anden dataindsamling fandt sted i umiddelbar forlængelse af pilotforsøget, og den skulle give viden om de samlede erfaringer med pilotforsøget.

I det følgende beskrives, hvordan de to dataindsamlinger tog sig ud i detaljen.

Den indledende dataindsamling

Til den indledende dataindsamling gennemførte EVA interviews med udvalgte underviserteams og skoleledere på Skype fra 6 af pilotforsøgets 18 deltagende skoler. Et væsentligt kriterium for udvælgelsen var, at der både skulle være skoler, der arbejdede med 50/50-modellen, og skoler med 80/20-modellen repræsenteret.

Alle interviews skulle efter planen have været afviklet som gruppeinterviews, men grundet både tekniske og logistikmæssige problemer hos de deltagende ledere endte det ene lederinterview med at blive afviklet som tre enkeltinterviews.

Appendiks-tabel B.1

Oversigt over den indledende kvalitative dataindsamling

Respondenter		
Interview med skoleledere	Skype	Fire interviews (i alt seks respondenter)
Interview med to underviser teams	Skype	Tre interviews (i alt tolv respondenter)

I det følgende er interviewene beskrevet nærmere:

Underviserinterviewene

Interviewene med underviserne gav viden om deres indledende erfaringer med og perspektiver på implementeringen af indsatsen med holddannelse. Interviewene varede 80-90 minutter.

Lederinterviewene

Interviewene med lederne bidrog med viden om deres indledende erfaringer med de ledelsesmæssige og organisatoriske rammer for implementeringen indsatsen med holddannelse. Gruppeinterviewet varede 90 minutter, mens enkeltinterviewene varede 30-40 minutter.

Alle interviews blev struktureret ud fra interviewguides udviklet af EVA.

Den afsluttende dataindsamling

Til den afsluttende dataindsamling gennemførte EVA interviews med udvalgte elever, underviser teams samt skoleledere på 4 af de i alt 18 deltagende skoler. Alle interviews blev gennemført fysisk på skolerne, og på hver skole deltog elever og underviser teams fra to af pilotforsøgets deltagende klasser.

Appendiks-tabel B.2

Oversigt over den afsluttende kvalitative dataindsamling

Respondenter		Skole 1	Skole 1	Skole 2	Skole 2	Skole 3	Skole 3
		Klasse A	Klasse B	Klasse C	Klasse D	Klasse E	Klasse F
Interview med skoleleder	Skole	X		X		X	
Interview med lærere	Skole	X	X	X	X	X	X
Interview med elever	Skole	X	X	X	X	X	X

I det følgende er interviewene beskrevet nærmere:

Lederinterviewene

Lederinterviewene gav dybdegående viden og udfoldede beskrivelser af ledernes perspektiver på de ledelsesmæssige rammer for implementeringen af og arbejdet med indsatsen med holddannelse – herunder hvordan de oplevede de resurse-mæssige omkostninger (fx ift. medarbejdertimer og kompetenceudvikling) i forbindelse med indsatsen. Interviewene varede 45-60 minutter.

Underviserinterviewene

Interviewene med underviserteamene bidrog med dybdegående viden og udfoldede beskrivelser af undervisernes erfaringer med indsatsen med holddannelse, hvad angår implementering, udbytte og resultater samt resurseforbrug. I interviewene var der desuden fokus på undervisernes perspektiver på mulighederne for at differentiere og tilpasse undervisningen og for at yde støtte til især de elever, som har vanskeligheder i matematik. Interviewene varede ca. 60 minutter.

Elevinterviewene

Elevinterviewene gav indblik i elevernes oplevelser af den holddelte undervisning. I interviewene var der fokus på elevernes oplevelser af, om undervisningen havde været spændende og motiverende, om den havde haft et passende fagligt niveau (differentiering), og deres muligheder for at få feedback fra underviseren. Interviewene varede 45-60 minutter, og på tre af de fire skoler blev eleverne fra to forskellige klasser interviewet sammen.

Interview med læringskonsulenten fra STUK

Som en del af den afsluttende dataindsamling blev der også gennemført et interview med den læringskonsulent fra STUK, som havde leveret implementeringsstøtte til skolerne før og under pilotforsøget. Interviewet blev afviklet fysisk på EVA, og det gav et givtigt indblik i læringskonsulentens overvejelser omkring, hvilke former for implementeringsstøtte skolerne havde haft behov for, hvordan implementeringen var forløbet, samt hvilke udfordringer der var opstået i den forbindelse. Interviewet varede ca. 60 minutter.

Alle interviews blev struktureret ud fra interviewguides udviklet af EVA.

Skype-workshop om indsatsbeskrivelsen

Som en del af den afsluttende dataindsamling blev der også gennemført en Skype-workshop faciliteret af EVA for udvalgte undervisere og skoleledere, hvor pilotforsøgets indsatsbeskrivelse blev diskuteret og evalueret i fællesskab. Formålet med workshoppen var at få et indblik i, hvorvidt de deltagende skoler efter pilotforsøgets afslutning så et behov for at ændre i indsatsbeskrivelsen. Undervisere og ledere fra ti af de deltagende skoler blev inviteret, og seks skoler endte med at være repræsenteret. De andre skoler meldte enten afbud eller dukkede ikke op på mødet.

Indsamling af skolernes selvevalueringskemaer

Endelig indgik skolernes selvevalueringsredskaber også i den afsluttende kvalitative dataindsamling. Disse skemaer blev udviklet af EVA inden selve pilotforsøget, og i skemaerne skulle underviserne undervejs i arbejdet med indsatsen nedfælde deres refleksioner angående forskellige emner relateret til indsatsens forløb. Skemaerne blev indsamlet efter pilotforsøgets afslutning.

Den kvalitative analyse

Alle interviews blev optaget og efterfølgende skrevet ud i resuméform. Derefter blev der udviklet en framework-matrice med temaer baseret på evalueringens formål og spørgsmål koblet sammen med de elev-, underviser- og lederperspektiver, som kom frem i interviewene. Der blev udviklet en framework-matrice for hver skole, og disse dannede udgangspunkt for evalueringens kvalitative analyse, som så blev suppleret med de skriftlige data i skolernes selvevalueringskemaer.

Den kvantitative dataindsamling

Det kvantitative datagrundlag består af to dele, en spørgeskemaundersøgelse blandt eleverne og en spørgeskemaundersøgelse blandt underviserne.

Spørgeskemaundersøgelse blandt eleverne

Formålet med spørgeskemaundersøgelsen blandt eleverne var at evaluere de foreløbige resultater af forsøget med holddannelse og samtidig at identificere måleredskaber, som egner sig til en efterfølgende effektundersøgelse.

Konkret gennemførte EVA en spørgeskemaundersøgelse blandt eleverne baseret på en række måleredskaber før og efter indsatsen med formålet at måle potentielle ændringer i elevernes indre motivation og faglige selvtillid i faget matematik i løbet af forsøgsperioden.

Det er væsentligt at gøre opmærksom på, at før- og eftermålingen ikke er en effektmåling, og den er derfor ikke beregnet til at isolere effekten af holddannelse fra andre faktorer, der påvirker elevernes indre motivation og faglige selvtillid. Det er dermed ikke muligt entydigt at konkludere, om en eventuel udvikling skyldes holddannelse alene. Målingen kan ikke desto mindre give en indikation på, om eleverne vurderer, at der er sket ændringer i deres motivation og faglige selvtillid under selve indsatsen, hvori de er blevet undervist i matematik på baggrund af holddannelse som metode.

I nedenstående tabel ses de to måleredskaber, som EVA anvendte i spørgeskemaundersøgelsen. De to måleredskaber blev udvalgt på baggrund af et notat fra VIVE (2020) om alternativ resurseanvendelse i grundskolen samt EVA's generelle viden om måleredskaber, der er målrettet undervisningen i grundskolen.

Appendiks-tabel B.3

Måleredskaber

Navn/område	Beskrivelse	Målgruppe og gennemførelse	Validering
Indre motivation	Skala, der måler elevens motivation for skolearbejde. Kan udvikles ved at give eleven handlerum og oplevelse af kompetence og selvstændighed.	Seks surveyitems, der kan udfyldes af elever i 4.-9. klasse.	Er valideret af danske og internationale forskere blandt danske grundskoleelever (Makransky et al., 2019).
Faglig selvtillid (self-efficacy)	Måler elevens tro på egne evner til at udføre opgaver og nå sine mål. Faglig Selvtillid måler evnen til at "holde ved" og lykkes med en opgave	Seks surveyitems, der kan udfyldes af elever i 4.-9. klasse.	Er valideret af danske og internationale forskere blandt danske grundskoleelever (Makransky et al., 2019).

Måleredskaberne måler henholdsvis indre motivation og faglig selvtillid. De to skalaer tager udgangspunkt i internationalt anerkendte skalaer og er oversat og tilpasset en dansk skolekontekst (Makransky et al., 2020). Skalaerne er valideret med afsæt i Rasch-analyse, og analyserne viser, at skalaerne har en høj reliabilitet. Skalaerne er designet til at måle elevens indre motivation og faglige selvtillid generelt ift. skolen, men EVA har i samarbejde med forskerne bag skalaerne tilpasset måleredskaberne til matematikfaget specifikt.

Spørgeskemaundersøgelsen i før- og eftermålingen omfattede i alt 37 spørgsmål til eleverne. Ud over de ovennævnte måleredskaber indgik en række øvrige spørgsmål udviklet af EVA til at kortlægge oplevelsen af undervisningen generelt og klassens miljø.

Pilottest og distribution af spørgeskemaundersøgelsen

Spørgeskemaundersøgelsen blev pilottestet ved både før- og eftermålingen blandt en-to elever fra to-tre klasser. Klassens matematiklærer gennemførte pilottesten sammen med eleverne, hvorefter EVA gennemførte et telefoninterview med læreren om erfaringerne fra pilottesten. Herefter blev der foretaget enkelte små justeringer.

Førmålingen blev derefter gennemført i foråret 2022. Eftermålingen blev gennemført i december 2022 i den sidste uge før indsatsens afslutning. Ved begge målinger blev lærere/pædagoger bedt om at afsætte en lektion til at gennemføre spørgeskemaundersøgelsen med klassen. EVA udsendte spørgeskemaet, hvor eleverne modtog links til det elektronisk opsatte spørgeskema. Lærerne blev grundigt introduceret til, hvad de måtte og ikke måtte hjælpe eleverne med i forbindelse med elevernes besvarelse. Der blev sendt to påmindelser i dataindsamlingsperioden.

Appendiks-tabel B.4

Antal deltagere i forsøg med holddannelse

	Antal skoler	Antal klasser	Antal elever i førmåling	Antal elever i eftermåling
Tilmeldt forsøget	20	34	-	-

	Antal skoler	Antal klasser	Antal elever i førmåling	Antal elever i eftermåling
Deltog i spørgeskemaundersøgelsen i varierende omfang	18	32	518	503
Inkluderet i det kvantitative datagrundlag for evalueringen	18	32	518	503

Kilde: Baseret på antal tilmeldinger og deltagelse i spørgeskemaundersøgelsen blandt elever.

Note: To skoler var tilmeldt men sprang fra ved forsøgsopstart, inden information om antal klasser og elever blev registreret. Det svarer til en endelig besvarelsesprocent på ca. 94 % blandt tilmeldte klasser.

En spørgeskemaundersøgelse blandt underviserne

Formålet med spørgeskemaundersøgelsen blandt underviserne var at afdække deres erfaringer med indsatsen, deres oplevede udbytte af indsatsen for både dem selv og eleverne samt deres erfaringer med at implementere indsatsen.

Udviklingen af spørgeskemaet tog afsæt i EVA's erfaringer fra lignende forsøg og tog udgangspunkt i forsøgets kerneelementer. Spørgeskemaundersøgelsen omfattede i alt 59 spørgsmål.

Pilottest og udsendelse

Spørgeskemaundersøgelsen blandt underviserne blev pilottestet blandt to-tre lærere, som har gennemført indsatsen i december 2022. Pilottest foregik via telefonisk interview med afsæt i respondentens besvarelse af spørgeskemaet.

Underviserne fik tre uger til at besvare spørgeskemaet, som blev udsendt i januar 2023, med op til to påmindelser. EVA udsendte spørgeskemaet elektronisk via mail ved afslutningen af pilotafprøvningsen.

Begge undervisere tilknyttet hver klasse blev inviteret til at besvare spørgeskemaet, men for 38 % af klasserne modtog EVA kun besvarelser fra én underviser. For at undgå, at klasser med to underviserbesvarelser skulle vægte højere i de deskriptive analyser end klasser med kun en enkelt underviserbesvarelse, blev analyserne begrænset til at bero på besvarelserne fra klassens faste matematiklærer, såfremt denne deltog, og ellers besvarelserne fra den anden underviser. En enkelt klasse blev ekskluderet grundet underviserens mangelfulde besvarelse af spørgeskemaet. I alt indgår 24 besvarelser fra undervisere i evalueringen, hvoraf 7 undervisere deltog med mere end én klasse.

Appendiks-tabel B.5

Antal deltagere i forsøg med holddannelse

	Skoler	Klasser	Faste matema- tiklærer	Ekstraressurser
Tilmeldt	20	34	34	34
Deltog	18	32	24	29
Inkluderet i det kvantitative datagrundlag for evalueringen	18	32	22	9

Kilde: Baseret på antal tilmeldinger og deltagelse i spørgeskemaundersøgelsen blandt undervisere.

Note: To skoler var tilmeldt men sprang fra ved forsøgsopstart, inden information om antal klasser og elever blev registreret. Den oprindelige besvarelsesprocent blandt tilmeldte lærere var på 77,9 %, hvoraf 60 % af de deltagende klasser (svarende til 13 klasser) kun er repræsenteret med én lærerbesvarelse (enten ekstraressurser eller faste matematiklærer). For at minimere risikoen for skævvridning i analyseresultaterne blev kun én lærerbesvarelse pr. klasse inkluderet i analysen.

Den kvantitative analyse

Metodisk tilgang i evalueringen af eleverne

I den kvantitative analyse af elevbesvarelserne beregnes klassernes gennemsnitlige besvarelser før og efter indsatsen, som sammenlignes for at kortlægge eventuelle ændringer i løbet af forsøgsperioden. Ændringer fra før- til eftermåling testes for, om de er statistisk signifikant forskellige fra hinanden, vha. t-test. Signifikante ændringer fra før- til eftermåling markeres med symbol (symbolerne angiver signifikansniveau: # = 10 %, * = 5 %, ** = 1 %, *** < 1 %) i grafernes søjler for eftermåling.

Metodisk tilgang i evalueringen af lærerne

Nogle undervisere deltog i forsøget med mere end én klasse. I den kvantitative analyse af underviserbesvarelserne skelnes der derfor mellem unikke undervisere og klassespecifikke besvarelser. Med unikke undervisere menes, at der afrapporteres på spørgsmål, som vedrører den enkelte underviser i forsøget, fx underviserens stilling, rolle i klassen mv. Med klassespecifikke besvarelser menes, at der afrapporteres på spørgsmål vedrørende klassen, som underviseren deltog i forsøget med. I datagrundlaget for evalueringen af forsøget med holddannelse deltog i alt syv lærere med mere end én klasse.

Evaluering af pilotforsøg med holddannelse

© 2023 Danmarks Evalueringsinstitut

Citat med kildeangivelse er tilladt

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

Foto: iStock

ISBN (www) 978-87-7182-696-8

Danmarks Evalueringsinstitut (EVA) gør uddannelse og dagtilbud bedre. Vi leverer viden, der bruges på alle niveauer – fra institutioner og skoler til kommuner og ministerier.



**DANMARKS
EVALUERINGSINSTITUT**

T 3555 0101
E eva@eva.dk
H www.eva.dk