



AARHUS
UNIVERSITET
BUSINESS AND SOCIAL SCIENCES



2L Rapport

Undersøgelse af effekten
af tolærerordninger



TRYGFONDENS
BØRNEFORSKNINGSCENTER

RAMBØLL

Data

Serietitel og nummer Faglig rapport 2014
Titel 2L Rapport
Undertitel Undersøgelse af effekten af tolærerordninger

Forfatter(e) Simon Calmar Andersen
Louise Voldby Beuchert-Pedersen
Helena Skyt Nielsen
Mette Kjærgaard Thomsen

med bidrag af
Rambøll Management Consulting

Afdeling Institut for Økonomi
Udgiver TrygFondens Børneforskningscenter
URL <http://www.childresearch.au.dk>
Udgivelsesår Marts 2014
Redaktion afsluttet Marts 2014

Indhold

1.0 Sammenfatning.....	5
2.0 Indledning.....	6
3.0 Forsøgets design og datagrundlag	8
3.1/ Beskrivelse af indsatser	8
3.2/ Lodtrækningsproceduren	9
3.3/ Datagrundlag	13
3.3.1/ Data indhentet om elevernes faglige færdigheder.....	14
3.3.2/ Spørgeskemaundersøgelser blandt centrale aktører	16
3.3.3/ Spørgeskemaundersøgelse om inklusion.....	17
3.3.4/ Spørgeskemaundersøgelse om trivsel.....	20
3.3.5/ Spørgeskemaundersøgelse om implementering og monitorering	21
3.3.6/ Telefonisk rundspørge blandt kommuner.....	21
3.3.7/ Casestudier	22
3.3.8/ Registerdata	22
3.3.9/ Analysemodel	23
4.0 Implementeringsanalyse.....	24
4.1/ Rekruttering.....	24
4.2/ Den ekstra persons baggrund	26
4.3/ Intensitet af indsats: Antal timer og fag.....	28
4.3.1/ Antal timer.....	28
4.3.2/ Deltagelse i fag (dansk og matematik)	29
4.4/ Fokus for indsatsen	30
4.4.1/ Læreruddannede tolærere og anden ressourceperson	30
4.4.2/ Faglig vejleder	32
4.4.3/ Opsummering: De ekstra personers rolle med udgangspunkt i de kvalitative erfaringer.....	33
4.5/ Samarbejdet mellem den ekstra person og lærere.....	35
4.5.1/ Tilfredshed med samarbejdet.....	36
4.5.2/ Rollefordeling	37
4.5.3/ Vurdering af den ekstra persons kompetencer	38
4.5.4/ Udfordringer for samarbejdet mellem lærere og de ekstra personer	39
4.5.5/ Samarbejdet med ressourcepersoner	39
4.5.6/ Udfordringer for samarbejdet med læreruddannede personer og faglige vejledere.....	40
4.6/ Oplevet udbytte	41
4.7/ Delkonklusion.....	44
5.0 Effekter af de tre typer tolærerordninger	47
5.1/ Hvad viser analyserne af effekten på de faglige resultater?.....	47
5.1.1/ Effekten af en tolærerordning på læsefærdigheder for forskellige elevgrupper	48
5.2/ Hvad viser analyserne af effekten på trivsel?.....	52
5.3/ Effekten af en tolærerordning og fire implementeringsfaktorer	55
5.4/ Hvad viser analyserne af effekten på inklusion og specialundervisning?	60



6.0 Proceसेvaluering	63
6.1/ Motivation for og forventninger til deltagelse i forsøget	63
6.2/ Forsøgets rammer	65
6.3/ Dataindsamling	66
6.4/ Et retrospektivt blik på deltagelse i forsøget.....	67
6.4.1/ Om rollen som sammenligningsskole	68
6.5/ Delkonklusion.....	69
7.0 Konklusion.....	70
Appendix.....	72
A3: Appendiks til kapitel 3: Forsøgets design og datagrundlag.....	72
3.1.1/ Spørgeskemaundersøgelser.....	72
3.1.2/ Spørgsmål til måling af elevernes trivsel	73
3.1.3/ Lodtrækningsprocedure	74
3.1.4/ Sammenligning af gennemsnitlig elevbaggrund på tværs af indsats- og kontrol skoler	75
3.1.5/ Sammenligning af gennemsnitlig elevdygtighed i førmålingen på tværs af indsats- og sammenlignings skoler	78
A5 Appendiks til kapitel 5: Effekter	79
5.1.1/ Faglige resultater i dansk/læsning, kontrollerer for 4. klasse førmåling.....	79
5.1.2/ Faglige resultater i matematik, kontrollerer for 4. klasse førmåling.....	80
5.1.3/ Faglige resultater i dansk/læsning, kontrollerer for 6. klasse førmåling.....	82
5.1.4/ Faglige resultater i matematik, kontrollerer for 6. klasse førmåling.....	83
5.1.5/ Trivsel.....	85
9.0. Litteraturliste	87

1.0 Sammenfatning

Mange kommuner og skoler står over for – eller er i fuld gang med – at inkludere elever, som tidligere har været i specialtilbud. Brug af ekstra støtte i form af forskellige former for tolærerordninger nævnes ofte som en vigtig forudsætning for, at inklusionen lykkes. Men hidtil har der været meget lidt systematisk forskning i, hvordan forskellige tolærerordninger hjælper elever lærere med denne opgave. I denne rapport præsenteres resultaterne af et stort anlagt lodtrækningsforsøg – det første af sin art på skoleområdet i Danmark – som forskere fra Aarhus Universitet har gennemført sammen med Rambøll Management Consulting for Undervisningsministeriet.

Forsøget undersøger effekten af tre typer af tolærerordninger: (1) Den klassiske tolærerordning, hvor en læreruddannet person deltager i forberedelse og gennemførelse af undervisningen sammen med klassens eksisterende lærer. (2) Brug af en anden ressourceperson, som ikke har en læreruddannelse, og har mindre forberedelsestid, men som er med i klassen i flere timer end den klassiske læreruddannede tolærer. (3) En faglig vejleder med særlige kompetencer, der deltager i undervisningen en gang imellem og som giver sparring til den eksisterende lærer.

Resultaterne viser, at alle tre typer af tolærerordninger har nogle positive effekter – men på forskellig vis. Ressourcepersoner med anden baggrund end læreruddannelse har de største effekter på elevernes læsefærdigheder – og det er navnlig elever af forældre med lavere uddannelse, som de hjælper. De læreruddannede tolærere har også en positiv effekt på læsefærdighederne, men effekten er tilsyneladende lidt mindre og gælder navnlig pigerne. Til gengæld begrænser de læreruddannede behovet for yderligere støttetimer i den almindelige undervisning og de øger trivslen i klasser, hvor to eller flere af eleverne har en psykiatrisk diagnose.

De faglige vejledere, som er den billigste af de tre ordninger, har kun statistisk signifikante effekter i de klasser, hvor en eller flere elever har en psykiatrisk diagnose. Her hjælper de eleverne – ikke mindst klassekammeraterne – til at blive bedre til at læse.

Samlet set viser undersøgelsen, hvordan disse forskellige typer af tolærerordninger kan hjælpe på forskellig vis, afhængigt af hvor behovet i den enkelte klasse, skole eller kommune er størst. Der peges endvidere på nogle forhold i måden ordningerne implementeres på, som ser ud til at have betydning for, hvor store effekter de har. På den baggrund kan fremtidige undersøgelser med fordel undersøge effekten af mere specifikke krav til, hvordan tolærerordninger implementeres. I forhold til potentialet for sådanne fremtidige undersøgelser er det bemærkelsesværdigt, at evalueringen af, hvordan lærere og skoleleder oplevede at være med i dette lodtrækningsforsøg, generelt fandt meget stor opbakning til forsøget. Det er relevant fordi denne undersøgelsesform gør det muligt med stor sikkerhed at konkludere, at disse typer af tolærerordninger har nogle positive effekter for elevernes faglige udvikling.



2.0 Indledning

Danske kommuner står i de kommende år over for en stor udfordring i forhold til at inkludere en del af den store gruppe af elever, der visiteres til specialundervisning uden for almenskolen (se Deloitte, 2010) i den almindelige undervisning i folkeskolen. Det kan potentielt frigive nogle ressourcer og noget ekspertise fra specialundervisningen, som kan flyttes med over i den almindelige undervisning.

Kommunerne står imidlertid på et meget spinkelt videngrundlag, når de skal afgøre, hvordan de bedst muligt støtter de lærere, som skal inkludere flere elever med særlige vanskeligheder i undervisningen. Den nye lov om inklusion af elever med særlige behov i den almindelige undervisning anfører, at "børn, der har brug for støtte, og som ikke alene kan understøttes ved brug af undervisningsdifferentiering og holddannelse, skal tilbydes supplerende undervisning eller anden faglig støtte" (Lov nr. 379 af 28/04/2012, § 3a). Spørgsmålet er imidlertid, hvordan en sådan faglig støtte bedst tilrettelægges. Er det altid en ekstra underviser med lærerbaggrund der er behov for, eller kan der nogle gange være fordel i at inddrage personer med anden faglig baggrund? Er der behov for at have en ekstra lærer fast i en klasse, eller udnyttes ressourcerne bedre ved at benytte de ekstra lærerkræfter til at give faglig sparring til flere lærere i forskellige klasser, afhængigt af, hvor behovet er?

Den nuværende viden om svarene på disse spørgsmål er yderst beskeden, og den kan let tænkes at undervurdere betydningen af tolærerordninger, fordi de må forventes at blive anvendt i klasser, hvor eleverne ikke klarer sig godt. Simple sammenligninger af klasser med og uden to lærere kan derfor finde en negativ eller ingen sammenhæng, simpelthen fordi eleverne i klasser med to lærere har et dårligere udgangspunkt.

Forskellige varianter af tolærerordninger betragtes dog generelt som lovende strategier både blandt forskere, politikere og praktikere, når det drejer sig om uddannelse af elever med særlige vanskeligheder. Der er dog meget sparsomt evidensgrundlag for en sådan strategi (se Murawski & Swanson, 2001; Cook et al., 2011). Den overordnede konklusion synes at være, at der er brug for mere viden baseret på lodtrækningsforsøg.

"Forsøg med tolærerordninger" er tilrettelagt som et lodtrækningsforsøg, fordi det på den måde kan give kommunerne et reelt svar på, hvad tolærerordninger betyder for elevernes udbytte af undervisningen således, at kommunerne får et kvalificeret beslutningsgrundlag i de vanskelige udfordringer de står over for. Et sådant design giver det bedst mulige grundlag for at skabe en generaliserbar viden, som kan komme hele folkeskolen til gavn.

Forsøg med tolærerordninger blev gennemført i skoleåret 2012/13 og foregik på mellemtrinnet (6. kl.) og havde til formål at forbedre elevernes faglige resultater, trivsel eller inklusion. Internationale og danske undersøgelser viser, at læseindsatsen i indskolingen i høj grad er lykkedes med at gøre danske elever i stand til at læse meget bedre i indskolingen (Mejdning & Rønberg 2007; Allerup, 2008). Til gengæld ses det imidlertid, at denne fremgang er forsvundet når de samme elever er færdige på mellemtrinnet, hvor de ikke blot skal kunne læse, men også forstå det de læser, også i andre fag end dansk (OECD 2010; jf. Skolerådets formandskab 2011: 76-9). En mulig forklaring kan være, at det fulde udbytte af den succesfulde indsats i indskolingen ikke høstes, fordi indsatsen ikke følges tilstrækkeligt op på mellemtrinnet (Cunha & Heckman, 2007). Der er derfor et særligt behov for forstærkede indsatser på mellemtrinnet. Samtidig er der god mulighed for at følge effekten af indsatserne på mellemtrinnet, hvor der



kan indsamles testcores i læsning, matematik og eleverne selv kan besvare spørgeskemaer om deres trivsel.

Der undersøges tre varianter af tolærerordninger: en læreruddannet person, en anden ressourceperson eller en faglig vejleder, som indgår i undervisningen i alle klasser. Den første variant er en klassisk tolærerordning, hvor international forskning har peget på, at det er nyttigt, hvis den ekstra lærer indgår på lige fod i planlægningen af undervisningen (Murawski, 2002). Den anden variant er en person med en anden faglig baggrund, f.eks. en person med pædagogisk baggrund, en håndværker eller en studerende. Det kan på nogle måder minde om undervisningsassistenter, som ifølge Rambølls (2011) evaluering havde en positiv betydning for de mest udsatte elevers trivsel og måske også for deres faglige læring. I Project STAR i USA, hvor de anvendtes primært som praktisk hjælp, fandt man en meget sparsom effekt (Mosteller, 1995; Krueger, 1999). Der findes forskellige udenlandske undersøgelser af de mange måder at anvende undervisningsassistenter på (se Alborz et al., 2009), men ikke megen forskning – slet ikke i Danmark – der mere systematisk har sammenlignet effekten, af denne type tolærerordning, med sammenlignelige elever uden samme ordning.

En tredje variant tager udgangspunkt i erfaringerne fra brug af faglige fyrtårne i folkeskolen (EVA 2008; 2009). Her frikøbes en lærer med særlig faglig ekspertise typisk inden for AKT (adfærds-, kontakt- og trivselsområdet), læsning eller matematik, og som deltager på skift i undervisningen i flere klasser, på flere skoler og giver sparring til læreren. Dette er en mindre intensiv og meget billigere indsats. Erfaringer fra Ontario tyder på, at brug af sådanne faglige eksperter, der besøger skoler og klasser med særlige problemer, kan være en stærk måde at opbygge kapaciteten på skolerne, til selv at håndtere de udfordringer som de står over for (Levin, 2008). Et dansk randomiseret forsøg på børnehavedområdet har påvist meget gode effekter af denne type fagligt fyrtårn (Jakobsen & Andersen, 2011), men effekten på skoleområdet kendes ikke i Danmark.

I denne rapport præsenteres resultaterne fra et lodtrækningsforsøg, som har undersøgt effekten af de tre typer tolærerordninger. I det næste afsnit præsenteres lodtrækningsforsøgets design og datagrundlag. Dernæst præsenteres en analyse af, hvordan indsatserne er blevet implementeret, inden resultaterne af forsøget på forskellige områder og forskellige grupper af elever fremlægges. I næstsidste afsnit præsenteres en evaluering af, hvordan deltagerne har oplevet at indgå i et lodtrækningsforsøg. Konklusionen afslutter rapporten ved at samle resultaterne og pege på nogle af de perspektiver de rejser.

Det er første gang, at et lodtrækningsforsøg gennemføres på skoleområdet i denne skala i Danmark. En forudsætning for at kunne gennemføre forsøget i den nødvendige skala er, at der er en betydelig medfinansiering fra kommunerne, idet de skal levere den første lærer til at undervise i klasserne, mens forsøget leverer den ekstra lærer/ressourceperson. Ligeledes er det en forudsætning, at alle skoler i forsøget – både i sammenligningsgruppen og indsatsgrupperne – leverer en række informationer til projektet. Der har generelt set været meget stor opbakning til projektet, hvilket evalueringen af processen (se afsnit 6) også viser, og der skal derfor rettes en stor tak til alle de lærere, tolærere og andre ressourcepersoner, skoleledere og forvaltningschefer, der har bidraget til, at vi nu har et væsentlig bedre videngrundlag for den fremtidige anvendelse af tolærerordninger.

3.0 Forsøgets design og datagrundlag

Fordelen ved et lodtrækningsforsøg, hvor det er tilfældigt hvilke skoler, der modtager en ekstra indsats, og hvilke skoler, der fungerer som sammenligningsgruppe er, at indsats- og sammenligningsgruppen ikke adskiller sig systematisk fra hinanden i udgangspunktet. Hvis der så, efter indsatsperioden, er systematiske forskelle i elevernes færdigheder, kan man med relativ stor sikkerhed konkludere, at det må være indsatsen, der har gjort forskellen. Det er ikke fordi eleverne var bedre i udgangspunktet, eller at det kun var de dygtigste lærere, som valgte at anvende indsatsen – for den blev uddelt efter lodtrækning. I dette afsnit beskrives den konkrete lodtrækningsprocedure, som er blevet anvendt, og det datagrundlag, som rapporten bygger på præsenteres. Men først gives en mere detaljeret beskrivelse af de tre indsatser, som indgik i forsøget.

3.1/ Beskrivelse af indsatser

Forsøget afprøvede tre forskellige varianter af tolærerordninger på 6. klassetrin: en læreruddannet person, en anden ressourceperson og en faglig vejleder. Der var på forhånd angivet nogle overordnede rammer og retningslinjer for implementering af hver af indsatserne, samt et fundamentalt krav om, at indsatsen skulle målrettes en eller flere af fokusområderne dansk, matematik, trivsel og inklusion. Der var dog *ikke* angivet detaljerede retningslinjer for, hvordan indsatserne skulle implementeres. Årsagen til dette var først og fremmest, at der var for ringe forskningsmæssigt belæg for, hvordan en sådan protokol skulle se ud. Dernæst spillede det også ind, at kommunerne og skolerne formentlig bedst selv kunne vurdere, hvilke(n) af disse fokusområder det var mest kritiske at sætte ind over for i deres relevante klasser. Erfaringerne fra forsøget kan imidlertid give grundlag for at arbejde videre med at undersøge, om en mere fokuseret indsats under mere faste rammer, kan give endnu bedre effekter af forsøget.

Kravene til de skoler, der modtog indsats med *en læreruddannet person*, var:

- De ekstra timer skal varetages af en person, der er læreruddannet
- Den ekstra lærer skal have linjefag i dansk eller matematik og/eller særlige specialpædagogiske kompetencer
- Læreren skal deltage i alle klasser på 6. klassetrin
- Skolen modtager et beløb på 156.000 kr. for hver klasse, der er på årgangen
- Læreren skal være til stede i *mindst* 10,5 lektioner á 45 minutter om ugen i hver klasse i gennemsnit hen over forsøgsperioden – gerne mere. Hertil kommer forberedelsestid.

Kravene til de skoler, der modtog indsats med *en anden ressourceperson*, var:

- De ekstra timer skal varetages af en person, der ikke er læreruddannet
- Ressourcepersonen skal deltage i alle klasser på 6. klassetrin
- Skolen modtager et beløb på 156.000 kr. for hver klasse, der er på årgangen
- Ressourcepersonen skal være til stede i *mindst* 14,5 lektioner á 45 minutter om ugen i hver klasse i gennemsnit hen over forsøgsperioden – gerne mere. Hertil kommer forberedelsestid.

Kravene til de kommuner, der modtog indsats med *en faglig vejleder*, var:

- Kommunerne skal ansætte/frikøbe en læreruddannet person med særlige kompetencer til en halvtidsstilling



- Personen skal deltage i alle klasser på 6. klassetrin i seks udvalgte skoler i kommunen
- Det er op til kommunen at vælge, hvilke særlige kompetencer, der skal fokus på
- Kommunen modtager et beløb på 21.700 kr. pr. klasse på 6. klassetrin til at dække lønudgiften til den faglige vejleder
- Den faglige vejleder har i gennemsnit 2,5 timer om ugen til hver klasse.

Under hensyntagen til disse minimumskrav var det op til den enkelte skole/kommune at sikre, at ressourcerne udnyttedes bedst muligt i forhold til formålet. Det har været overladt til den enkelte skole og kommune at beslutte, i hvilke fag indsatsen skulle foregå, hvilken funktion den ekstra person skulle have, hvorvidt timerne i den enkelte klasse og på tværs af 6. klassetrin fordeltes på én eller flere personer, samt hvorvidt der benyttedes holdopdelt undervisning og/eller andre undervisningsformer.

3.2/ Lodtrækningsproceduren

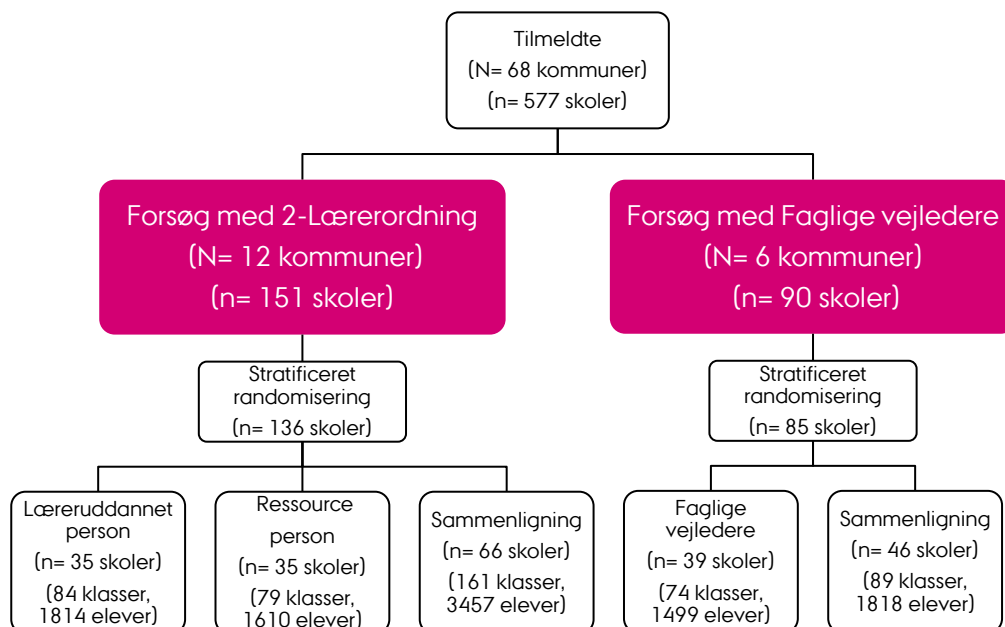
Hovedformålet med et lodtrækningsforsøg er at sikre, at eventuelle forskelle mellem de elever, der har modtaget indsatsen og de, der ikke har, faktisk skyldes indsatsen og ikke forskelle mellem skoler, skoleledere, lærerteams eller elevsammensætning i udgangspunktet. Hvis man for eksempel vil undersøge effekten af en tolærerordning ved at sammenligne klasser, som har en ekstra lærer tilknyttet i nogle timer, med klasser som ikke har en tolærer, kan man komme til at undervurdere effekten af den ekstra lærer. Det kan ske, hvis skoler, der har fået bevilliget en ekstra lærer generelt vælger, at den ekstra lærer skal deltage i klasser med flest elever med faglige udfordringer. Hvis man i det tilfælde, sammenligner de faglige færdigheder hos elever i klasser med en ekstra lærer med andre klasser, vil man måske ikke se nogen forskel, selvom den ekstra lærer faktisk har haft en positiv effekt: Den ekstra lærer har løftet en gruppe elever, der i udgangspunktet var fagligt svagere, men evalueringen viser det ikke, fordi elevgrupperne ikke var sammenlignelige i udgangspunktet.

Ved at trække lod om, hvilke skoler, der modtager den ekstra indsats, kan det sikres, at der ikke er systematiske forskelle mellem indsats- og sammenligningsgrupperne i udgangspunktet.

Tilmelding, lodtrækning og stratificering

Alle landets kommuner blev inviteret til at deltage i forsøget. 68 kommuner valgte at tilmelde 577 skoler til at deltage, hvilket var en succes i den forstand, at det var væsentligt flere skoler, end der var behov for. Af de 68 blev 18 kommuner udvalgt på baggrund af geografisk spredning, kommunestørrelse, skolestørrelse m.v. og opdelt i to grupper: i) 12 kommuner blev udvalgt til forsøg med en læreruddannet og anden ressourceperson og ii) 6 kommuner blev udvalgt til forsøg med faglige vejledere. Dernæst blev kommunens skoler inddelt i grupper (stratificeret) og udtrukket ved lodtrækning til hver af indsatsgrupperne og de resterende udtrukket til at fungere som sammenligningsgruppe. Denne proces er illustreret i nedenstående diagram, Figur 3.1. Det endelige lodtrækningsresultat tildelte 35 skoler en læreruddannet person, 35 skoler en anden ressourceperson og 39 skoler en faglig vejleder. I alt deltog 10.198 elever ved forsøgets start, heraf blev 4.923 elever allokeret til at modtage en indsats, mens de resterende 5.275 elever deltog som sammenligningsgruppe.

Figur 3.1 Forskningsdesign



Inden selve lodtrækningen mellem skoler til indsats- og sammenligningsgrupper, er de udvalgte kommuners skoler som nævnt stratificeret, det vil sige rangordnet og grupperet. Skolerne er stratificeret efter deres statistisk forventede gennemsnitlige national testscore i 6. klasse i 2012/2013. Derved sikres, at både "gode" og "mindre gode" skoler er repræsenteret blandt både indsats- og sammenligningsskoler. Det fjerner nogle af de mindre tilfældige forskelle, der ellers kunne ske at være mellem indsats- og sammenligningsgruppe. Dermed bliver det muligt efterfølgende at måle eventuelle effekter af indsatserne mere præcist. Stratificeringsprocessen er grafisk illustreret og nærmere beskrevet i appendiks A3, Figur A1.

Efter stratificeringen blev der foretaget en tilfældig lodtrækning (randomisering) inden for hvert strata. Randomiserings-enheden er skolen, hvilket betyder, at hvis én skole er udtrukket til en indsats, gælder det alle skolens 6 klasser (jf. Schochets (2008) overvejelser omkring stratificering og randomisering i lodtrækningsforsøg på skoleområdet).

Evaluering af forsøgsdesign

For at evaluere om lodtrækningsproceduren er lykkedes med at skabe fire grupper af skoler (tre typer to-lærerordninger og en sammenligningsgruppe), der ikke adskiller sig systematisk fra hinanden i udgangspunktet, sammenlignes skolerne på en række baggrundsvARIABLE. Det bør gælde at skolerne på tværs af indsats- og sammenligningsskoler ikke er systematisk forskellige, og at det ikke ud fra baggrundsvARIABLE er muligt at forudsige om en given skole eller elev udtrækkes til en bestemt indsats.

Det første kan undersøges ved at sammenligne skolerne på en række karakteristika, der beskriver skolen. Tabel 3.1 foretager denne analyse for diverse skolekarakteristika, herunder skolens størrelse, lærerkorps på 6. årgang, skoleleders vurdering af skolens vigtigste rolle og skolens faglige niveau. Tabellen afslører enkelte forskelle, men disse er kun signifikante, når indsatsskolerne sammenlignes indbyrdes. Skoler med indsatsen "Læreruddannet person" eller "anden ressourceperson" er gennemsnitlig lidt større og har lidt flere specialundervisnings elever end skoler med indsatsen "faglige vejledere". Men sammenlignet med sammenligningsskolerne, er der ikke forskel på skolestørrelsen. Ved sammenligning af lærernes kønsfordeling og gennemsnitsalder er der ingen statistisk signifikante forskelle på skoler på tværs af indsats-

grupperne og sammenligningsgruppen, ej heller på skoleledernes vurdering af kvaliteten af lærerstaben eller vurdering af skolens vigtigste opgaver. Det faglige niveau måles som skolens tidligere gennemsnitlige resultater i nationale test i dansk og matematik, både for den nuværende 6. klasseårgang og tidligere årgange. Tabellen viser, at der ikke var forskel på, hvor dygtige eleverne var på skoler, der modtog indsatserne sammenlignet med sammenlignings-skolerne (målt på tidligere årganges nationale test). Denne konklusion bestyrker antagelsen om, at skolerne til trods for mindre forskelle ikke var systematisk forskellige i udgangspunktet.

Overordnet kan det konkluderes, at skolerne er sammenlignelige og tilfældigt fordelt - både indsatsskolerne imellem og på tværs af indsatsskoler og kontrolskoler. Samme analyse er foretaget for skolernes gennemsnitlige elevsammensætning, herunder helbredsindikatorer og forældres socioøkonomiske status. Analysen bekræfter samme konklusion og er præsenteret i appendiks A3 tabel 3.1.

Tabel 3.1 Sammenligning af gennemsnitlig skole karakteristika på tværs af indsats- og sammenlignings-skoler

	Skoler i sammenligningsgruppen		Skoler i forsøg med Faglige Vejledere		Skoler i forsøg med 2-lærer ordning		Forskel på skoler i de to forsøgsordninger	Forskel på indsats skoler (alle) og sammenligningsskoler
	Middel-værdi	Std. afv.	Middel-værdi	Std. afv.	Middel-værdi	Std. afv.		
Skole størrelse								
Antal elever på 6. årgang	47,10	(22,07)	38,44	(25,49)	48,91	(21,65)	10,48**	-1,93
Antal klasser på 6. årgang	2,23	(0,95)	1,90	(0,94)	2,33	(0,85)	0,43**	-0,06
Antal elever pr klasse på 6. årgang	20,33	(4,66)	18,65	(5,96)	20,35	(5,00)	1,70	-0,59
Antal elever der modtager en form for specialundv på 6. årgang	4,61	(3,62)	4,10	(5,09)	6,50	(4,86)	2,40**	1,04*
Lærere på 6. årgang								
Andel mænd	0,36		0,29		0,39		0,10	0,00
Alder	44,98	(7,42)	44,70	(8,75)	45,09	(7,03)	0,40	-0,03
Kvalitet af lærerkorps: Fremragende	0,13		0,13		0,07		-0,06	-0,03
Kvalitet af lærerkorps: Fremragende eller godt	0,88		0,79		0,81		0,02	-0,08
Skoleleder								
Andel mænd	0,54		0,67		0,59		-0,08	0,07
<i>Hvilke af følgende 3 opgaver ser du som den vigtigste for din skole:</i>								
- Inklusion af elever	0,19		0,10		0,10		0,00	-0,09
- Skabe det bedst mulige under visningsmijø for nuværende elever	0,81		0,85		0,90		0,05	0,07
- Give bedre muligheder for elever med særlige talenter	0,00		0,05		0,00		-0,05*	0,02
<i>Hvilke af følgende 3 opgaver ser du som den vigtigste for din skole:</i>								
- Elevernes resultater ved nationale test	0,06		0,05		0,03		-0,02	-0,03
- Inkludere elever med særlige behov i undervisningen	0,13		0,23		0,16		-0,07	0,05
- Sikre at eleverne trives på skolen	0,80		0,72		0,81		0,10	-0,02
Fagligt niveau								
Gns. elevdygtighed i førmåling								
Læsning 6. klasse (efterår 2012)	-0,07	(0,44)	-0,06	(0,35)	-0,03	(0,30)	0,03	0,02
Matematik 6. klasse (efterår 2012)	-0,06	(0,36)	-0,06	(0,37)	0,00	(0,34)	0,06	0,03
Læsning 4. klasse (forår 2011)	-0,03	(0,31)	-0,05	(0,36)	-0,02	(0,36)	0,03	0,00
Matematik 3. klasse (forår 2010)	-0,03	(0,34)	0,08	(0,56)	-0,02	(0,38)	-0,09	0,05
Gns. elevdygtighed, tidligere årgange								
Læsning i 6. klasse 2012	-0,02	(0,39)	-0,03	(0,32)	-0,02	(0,32)	0,01	0,00
Læsning i 6. klasse 2011	0,00	(0,35)	0,07	(0,41)	-0,07	(0,33)	-0,14*	-0,02
Læsning i 6. klasse 2010	0,00	(0,30)	-0,03	(0,47)	-0,04	(0,33)	-0,01	-0,04
Matematik i 6. klasse 2012	0,02	(0,43)	0,00	(0,36)	0,00	(0,37)	-0,01	-0,02
Matematik i 6. klasse 2011	0,01	(0,41)	0,11	(0,49)	0,01	(0,41)	-0,10	0,04
Matematik i 6. klasse 2010	-0,01	(0,35)	-0,09	(0,48)	-0,01	(0,36)	0,07	-0,03
Antal skoler	112		39		70		109	221

Noter: *, **, *** angiver signifikant forskel på 10, 5 og 1 procent niveau. Test for ens skole gennemsnit for to grupper er beregnet ved et T-test (Z-test for andele). ¶ Data om lærere på 6. årgang er fra spørgeskemaundersøgelsen blandt skoleledere og dækker en dansk og matematik lærer fra hver 6. klasse på skolen. Kvalitet af lærerkorps og øvrige variable under skoleleder er hentet fra spørgeskemaundersøgelsen blandt skoleledere. Kvalitet af lærerkorps er på en skala fra 1 til 5 hvor 1 er 'ikke tilstrækkeligt' og 5 er 'fremragende', her vises andelen af skoleledere har der svaret henholdsvis 'fremragende' og 'fremragende eller godt'

En anden måde at undersøge om lodtrækningsproceduren er lykkedes i fht. at sikre, at skoler ikke er systematisk forskellige i udgangspunktet, er ved at se om det statistisk kan forudsiges, hvilke elever der er tildelt til specifikke indsatser ud fra viden om skolen og elevernes socio-økonomiske baggrund, inden indsatserne begyndte. Dette er ikke tilfældet, hverken baseret på baggrundsvariable benyttet til stratificering eller diverse andre baggrundsvariable tilgængelig i registerdata. Lodtrækningsproceduren må således betragtes som vellykket.

3.3/ Datagrundlag

I dette afsnit redegøres for det datagrundlag, der ligger til grund for forsøget – både i forhold til vurdering af organisering og implementering af indsatserne, samt effekterne af dem. Afsnittet beskriver datagrundlaget på et overordnet niveau, mens en mere detaljeret beskrivelse af metode og datagrundlag fremgår af appendix A3.

Datagrundlaget for evalueringen af forsøg med tolærerordninger er omfattende og består af eksisterende registerdata, spørgeskemaundersøgelser blandt centrale aktører, telefonisk rundspørge blandt kommuner, samt casestudier. Tabellen nedenfor indeholder en oversigt over datakilder i evalueringen, herunder formål og indhold, respondenter/informanter samt tidspunkt for indhentning af data/gennemførelse af aktivitet.

Det skal nævnes, at der for alle spørgeskemaundersøgelser er gennemført en førmåling og en eftermåling med henblik på at kunne identificere en eventuel udvikling. Tidspunkterne for gennemførelsen af disse målinger fremgår af tabellen.

Tabel 3.2 Oversigt over dataindsamling

Bilag 3.2 Oversigt over dataindsamling				
Datakilde		Formål og indhold	Respondent/ informant	Tidspunkt for indhentning af data/gennemførelse af aktivitet
Registerdata	Nationale test	Afdækning af elevens faglige færdigheder via deltagelse i frivillige og obligatoriske nationale test i læsning og matematik (6. kl.)	Data indhentet via UNI-C	Førmåling: Mat. 3. kl.: feb.-april 2010 Læsning 4. kl.: feb.-april 2011 Læsning og mat. 6. kl.: okt.-nov. 2012 Eftermåling: Læsning og mat. 6. kl.: april-juni 2013 og okt.-nov. 2013
	Registerdata om specialundervisning	Afdækning af omfang af inklusion via udtræk af skolers indberetning af specialundervisning og anden støtte	Data indhentet via Danmarks Statistik (DST)	April 2012 og april 2013
Spørgeskemaundersøgelser	Spørgeskemaundersøgelse om inklusion	Afdækning af omfang af indhold og omfang af specialundervisning og anden støtte for enkeltelever og klassen som helhed	Skoleleder	Førmåling: Juni-august 2012 Eftermåling: Maj 2013
	Spørgeskemaundersøgelse om elevers trivsel	Afdækning af elevernes trivsel via spørgeskema om trivsel og adfærd, herunder SDQ	Elever	Førmåling: September 2012 Eftermåling: Maj 2013
	Spørgeskemaundersøgelser med fokus på implementering og monitorering	Afdækning af implementering af forsøg og opfyldelse af minimumskrav	Skoleleder, lærere og de ekstra personer	Førmåling: Okt.-nov. 2012 Eftermåling: Maj-juni 2013
Kvalitative interviews	Telefonisk rundspørge blandt kommuner	Indhentning af oplysninger om forsøgsproces, herunder opfyldelse af minimumskrav, rammer for implementeringen og kommunens rolle	Kommunale kontaktpersoner	Oktober 2012
	Casestudier	Afdækning af forsøgsproces samt implementering i 5 udvalgte kommuner med	Skoleledere, lærere, ekstra personer, elever og kommunale kontaktpersoner	Maj-juni 2013

I det følgende beskrives de forskellige dataindsamlingsaktiviteter enkeltvis.

3.3.1/ Data indhentet om elevernes faglige færdigheder

For at belyse det faglige udbytte af tolærerordningerne benyttes de nationale test. De nationale test gennemføres årligt på forskellige klassetrin på alle landets folkeskoler og er derfor et godt redskab til at følge elevers faglige niveau.

På 6. klassetrin testes eleverne i dansk/læsning og matematik. I forbindelse med dette forsøg har alle deltagende skolers elever – udover de obligatoriske nationale test, som blev gennemført på 3. klassetrin i matematik og 4. klassetrin i dansk/læsning – taget denne 6.klasse nationale test i efteråret 2012 og i juni 2013. Derved har eleverne taget flere tests inden og lige efter



starten af forsøgsperioden og én i slutningen, hvorved det er muligt at beregne elevens progression i løbet af 6. klasse. Tabel 3.3 viser elevernes besvarelsesprocent for før- og eftermålingen på de nationale test. Den første eftermåling er den obligatoriske nationale test, der blev gennemført omkring april 2013, og som har en høj besvarelsesprocent. Den anden eftermåling var den frivillige nationale test gennemført i efteråret 2013, hvor eleverne går i 7. klasse. Desværre er der en meget lav besvarelsesprocent på den anden eftermåling, og denne kan derfor ikke benyttes i analysen.

Tabel 3.3 Svarprocenter ved spørgeskemaundersøgelser

Spørgeskemaundersøgelse	Førmåling	Førmåling	Eftermåling	Eftermåling
Andel af sample (Antal elever)	forår 2011	efterår 2012	forår 2013	forår 2013
National test til måling af elevdygtighed				
• National test læsning 4. klasse	93,4 % (9.522 elever)			
• National test læsning 6. klasse		89,0 % (9.080 elever)	90,4 % (9.217 elever)	42,1 % (4.294 elever)
• National test matematik 3. klasse	84,6 % (8.631 elever)			
• National test matematik 6. klasse		88,1 % (8.983 elever)	82,0 % (8.361 elever)	41,7 % (4.248 elever)

Note: Ved forsøgets start er 221 skoler med 10.198 6. klasse elever registreret. 2,5 % af disse elever kan ikke kobles med registerdata, primært pga. fejl i deres oplyste CPR nr., og derfor vil deres nationale test mangle. Antal elever i eftermålingen angiver antal som har en eftermåling og en førmåling fra 4. klasse (3. klasse for matematik)

Inden for hvert fag testes tre profilområder. Inden for læsning testes sprogforståelse, afkodning og tekstforståelse og inden for matematik testes tal og algebra, geometri og matematik i anvendelse (Skolestyrelsen, 2011). De nationale test er IT-baserede, adaptive og selvscorende, hvilket blandt andet betyder, at et computersystem løbende under testsessionen beregner den enkelte elevs niveau, herefter kaldet "elevdygtigheden", inden for hvert af disse profilområder. For mere information om De nationale test, se blandt andet Skolestyrelsen (2011) eller den seneste evaluering af systemet fra Rambøll (2013). En teknisk beskrivelse af adaptive tests og beregning af elevdygtighed kan findes i Wandall (2010).

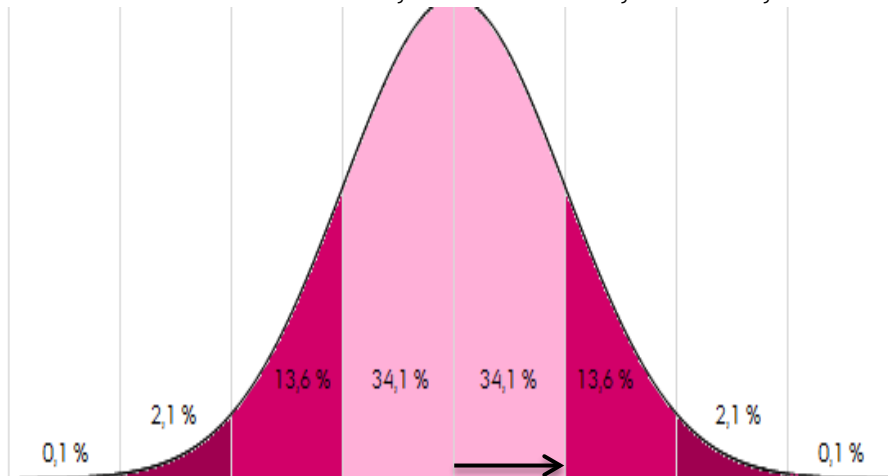
I denne evaluering benyttes et standardiseret mål for elevdygtigheden i dansk/læsning og matematik. Det betyder, at alle 6. klasse elevers elevdygtighed skaleres inden for en standard normalfordelingen med middelværdi 0 og standard afvigelse 1. Fordelen ved standardiseringen til standard normalfordelingen er, at de estimerede koefficienter præsenteret i analyseafsnittet kan fortolkes direkte som effektstørrelser. Som det ses af den grafiske illustration i

Figur 3.2 medfører standardiseringen, at cirka 95 % af alle landets 6. klasse folkeskoleelever ligger inden for intervallet $[-2; 2]$ og 68 % ligger i intervallet $[-1; 1]$.

Alle beregnede effekter er således målt i standardafvigelser og en effektstørrelse på, for eksempel, 0,06 kan læses som en forbedring af elevdygtigheden med 6 procent af en standard afvigelse. En effekt på 1,0 svarer til en forbedring på en hel standardafvigelse, dvs. at en elev, der lå på gennemsnittet (0), vil komme til at ligge blandt de 16 % bedste elever på årgangen (som angivet af pilen i figur 3.2).



Figur 3.2 Grafisk illustration af en normal fordeling med middelværdi 0 og standard afvigelse 1



Fordelen ved at bruge denne skallering er, at effektstørrelserne bliver sammenlignelige på tværs af årgang og fag. Endvidere er det almindelig praksis i international forskning, da det gør at effektstørrelser er sammenlignelige på tværs af studier. For eksempel nævnes ofte en tommelfingerregel om relevanskriterium for effektstørrelser er 0,4 af en standardafvigelse, da det svarer til den gennemsnitlige læringseffekt på et læringsår (Hattie, 2009). Det skal dog understreges, at effekter i denne evaluering illustrerer den *ekstra effekt* en tolærerordning i 6. klasse har, *ud over* den udvikling en gennemsnitlig 6. klasseelev vil have i løbet af et skoleår. Dette skyldes forskningsdesignet, hvor vi sammenligner progressionen i løbet af 6. klasse for en elev, der har en tolærerordning, med progressionen i løbet af 6. klasse for en sammenlignelig elev, der ikke har gået i en klasse med en tolærerordning.

3.3.2/ Spørgeskemaundersøgelser blandt centrale aktører

Til brug for evalueringen er der endvidere gennemført fem spørgeskemaundersøgelser:

- En spørgeskemaundersøgelse om trivsel blandt elever
- En spørgeskemaundersøgelse om inklusion blandt skoleledere
- Tre spørgeskemaundersøgelser med fokus på implementering og monitorering blandt skoleledere, lærere og de ekstra personer.

Tilgangen til gennemførelsen af alle spørgeskemaundersøgelserne har været den samme. Den er beskrevet nærmere i appendix A3. Tabellen nedenfor viser svarprocenterne for spørgeskemaundersøgelserne for hhv. før- og eftermålingerne. Til brug for spørgeskemaundersøgelsen med fokus på implementering og monitorering, blandt de ekstra personer, er der udarbejdet et spørgeskema målrettet læreruddannede tolærere og ressourcepersoner og et spørgeskema målrettet faglige vejledere, hvorfor tabellen viser særskilte svarprocenter for disse respondentgrupper.

Tabel 3.4 Svarprocenter for spørgeskemaundersøgelser for hhv. førmåling og eftermåling. Pct. (N)

Spørgeskemaundersøgelse Procent (N)	Førmåling efterår 2012	Eftermåling forår 2013
Spørgeskemaundersøgelse med fokus på monitorering og imple- mentering		
• Skoleledere	100 (231)	98 (227)
• Lærere	85 (762)	82 (748)
• Læreruddannede personer og ressourcepersoner	93 (116)	84 (104)
• Faglige vejledere	92 (10)	100 (15)
Spørgeskemaundersøgelse om trivsel	95 (10.100)	82 (8.960)

Tabellen viser, at svarprocenterne generelt er høje, idet de ligger på mellem 82 og 100 pct.

3.3.3/ Spørgeskemaundersøgelse om inklusion

Der er også gennemført en spørgeskemaundersøgelse om inklusion og specialundervisning. Formålet med spørgeskemaundersøgelsen om inklusion var at undersøge, om tolærerordninger påvirker indhold og omfang af specialundervisning, samt anden støtte for elevgruppen. Derfor skulle der gennem spørgeskemaundersøgelsen om inklusion, indsamles oplysninger om specialundervisning og anden støtte for elevgruppen, herunder både for enkeltelever og klasser. Spørgeskemaundersøgelsen blev gennemført blandt skoleledere eller en anden person på den enkelte skole med viden om de relevante elevers/klassers brug af specialundervisning og støtte.

Der blev – ligesom med de øvrige spørgeskemaundersøgelser – gennemført både en før- og eftermåling. Særligt for spørgeskemaundersøgelsen om inklusion er dog, at der i perioden mellem disse to målinger blev gennemført ændringer af lovgivningen på området¹. Disse ændringer fordrede enkelte justeringer af spørgeskemaet, hvorfor spørgeskemaet ved før- og eftermålingen ikke er helt enslydende.

I førmålingen har 194 skoler registreret elever som modtager specialundervisning. I eftermålingen er det kun 55 af de skoler, der har registreret nogle elever, der modtager individuel støtte. Det kan måske skyldes forvirring omkring ændringen af specialundervisnings-begrebet, selvom det i spørgeskemaet er anført, at alle typer og omfang af støtte, der gives til den enkelte elev, skulle registreres (også selvom det var mindre end 9 timer om ugen.) Det er ikke plausibelt, at der er sket så stort fald i antallet af skoler, som har elever på 6. klassetrin, der modtager nogen form for individuel støtte. Derfor baseres analyserne alene på de skoler, som har registreret mindst en elev i både før- og eftermålingen. Resultater om inklusion og specialundervisning bør derfor fortolkes med forsigtighed.

Specialundervisning: Henvisningsårsag, type og omfang

¹ Lov nr 379 af 28/04/2012 (Inklusion af elever med særlige behov i den almindelige undervisning og tilpasning af klagerreglerne til en mere inkluderende folkeskole m.v.). Herefter betegnes støtte til den enkelte elev først som specialundervisning, når der er tale om støtte i et omfang af mere end 9 klokke timer i gennemsnit pr uge. Det betyder, at type og omfang af specialundervisning ikke er direkte sammenlignelige for skoleåret før og efter forsøgets implementering. Det betyder også at det ikke er muligt at validere spørgeskemabesvareelserne med registerdata, da registerdata er opgjort efter den nye lovgivning. I spørgeskemaet er det dog eksplicit beskrevet at vi er interesseret i alle typer og omfang af støtte, der gives til den enkelte elev, også hvis mindre end 9 timer om ugen. Spørgeskemabesvareelserne skulle derfor give et mere detaljeret billede af inklusion end registerdata på specialundervisning.

I førmålingen om inklusion i skoleåret 2011/12, da eleverne gik i 5. klasse, var der 1.226 elever, der modtog en form for specialundervisning eller anden støtte. Dette antal er baseret på besvarelser fra 194 af de 221 deltagende forsøgsskoler og resten af dette afsnit tager udgangspunkt i disse elever. Tabel 3.5 viser henvisningsårsager blandt eleverne. Kategorisering af henvisningsårsager fra specialundervisningsregisteret². Størstedelen af eleverne (64 %) er henvist på grund af læse- og skrivevanskeligheder, mens 14 % af eleverne er henvist på grund af sociale og miljøbetingede vanskeligheder og cirka 9 % har generelle indlæringsvanskeligheder eller udviklingsforstyrrelser.

Tabel 3.5 Årsag til henvisning til specialundervisning, skoleår 2011/12

Årsag	Antal elever	Andel
H10 Generelle indlæringsvanskeligheder (psykisk udviklingshæmmede, sent udviklede m.fl.)	120	9,8 %
H11 Udviklingsforstyrrelser (autismespektrum, ADHD, Damp m.v.)	111	9,1 %
H12 Sociale og miljøbetingede vanskeligheder (adfærdsvanskeligheder, socio-emotionelle)	175	14,3 %
H13 Læse- og skrivevanskeligheder	785	64,0 %
H14 Tale- og sprogsvanskeligheder	67	5,5 %
H15-17 Høre-, syns- og bevægelsesvanskeligheder (herunder neurologiske fx. Cerebral Parese)	13	1,0 %
H18 Psykiske vanskeligheder (fx. depression, skizofreni, mani-depression, angst og fobier)	25	2,0 %
H20 Andet	176	14,4 %
Ej oplyst	69	5,6 %
Antal elever	1226	

Note: Henvisningsårsager er ikke gensidigt udelukkende derfor summeres ikke til 100 %. Tal baseret på førmålingen om inklusion besvaret af 194 skoler.

Tabel 3.6 beskriver, hvilke typer af støtte eleverne modtager og omfanget målt i antal lektioner (å 45 minutter). Vi har undersøgt fire kategorier af specialundervisning; 1) Støttetimer i den almindelige undervisning, 2) Specialundervisning som ligger ud over klassens almindelige undervisningstid, 3) Specialundervisning parallelt med klassens almindelige undervisningstid og 4) Undervisning i både normal- og specialklasse. Disse er nærmere beskrevet i tabel 3.6. Som det fremgår af tabel 3.6 er kategori 3, specialundervisning parallelt med klassens almindelige undervisnings tid, den mest udbredte, hvor 62 % af eleverne, som modtager specialundervisning, modtager denne type i skoleåret 2011/12. Omkring 40 % af eleverne modtager støtte i undervisningen og 16 % får specialundervisning udenfor klassens almindelige undervisning. Kun cirka 2 % modtager undervisning i både normal- og specialklasse.

Begyndende fra skoleår 2011/12 ændres lovbegrebet og registrering af specialundervisning. Tabel 3.6 beskriver specialundervisningens omfang i førmålingen (skoleår 2011/12, øverste rækker) og eftermålingen i skoleår 2012/13 (nederste rækker). Det er blandt andet for at afdekke, om der sker en væsentlig ændring af form og omfang af specialundervisning som følge af denne lovændring. Det er vigtigt at bemærke, at en stor andel af eleverne går fra at modtage specialundervisning og anden støtte i 2011/12 til ikke at modtage noget i 2012/13. Overordnet set ser det ud til, at alle fire former opretholdes ude på skolerne. Derudover ses, at den procentvise andel af elever, der modtager hver type specialundervisning stiger fra skoleår 2011/12 til 2012/13. Bemærk at typen af specialundervisning, som en elev modtager, ikke er

² Specialundervisningsregisteret er et sideregister til elevregisteret der vedligeholdes af Danmarks Statistik.



gensidigt udelukkende og en stigning på tværs af alle kategorier derfor kan indikere, at man i stedet supplerer hver elev med flere indsatser, men på et lavt lektionsomfang pr. indsats. For eksempel, hvis man kombinerer støttetimer i den almindelige undervisning og specialundervisning parallelt med klassens undervisning. Det er derfor også interessant at undersøge, om en tolærerordning substituerer eller komplementerer hver af de fire former for specialundervisning. Umiddelbart forventes, at en tolærerordning kan substituere støttetimer i den almene undervisning, mens ordningen nok kun kan komplementere specialundervisningstiltag rettet mod svagere elever.

Tabel 3.6 Type og omfang af specialundervisning og anden støtte, antal elever skoleår 2011/12 og 2012/13

Type	Skoleår	< 1 lektioner	0 - 6 lektioner	7 - 11 lektioner	12+ lektioner	Total
Støttetimer i den almene undervisning. Eleven følger undervisningen i en normalklasse, men har tilknyttet en ekstra lærer i nogle eller alle timer i den normale undervisningstid	2011/12		425 (34,7%)	14 (1,1%)	10 (0,8%)	449 (36,6%)
	2012/13	12 (3,5%)	127 (37,2%)	3 (0,9%)	2 (0,6%)	144 (42,2%)
Specialundervisning som ligger ud over klassens almindelige undervisningstid. Eleven følger undervisningen i en normalklasse, men modtager særlig støtte i et eller flere fag uden for klassens almindelige skema	2011/12		201 (16,4%)	5 (0,4%)	0 (0,0%)	206 (16,8%)
	2012/13	19 (5,6%)	48 (14,1%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	67 (19,6%)
Specialundervisning parallelt med klassens almindelige undervisningstid. Eleven bevarer sin tilknytning til normalklassen, men modtager specialundervisning i et eller flere fag parallelt med den almindelige undervisning	2011/12		730 (59,5%)	19 (1,5%)	11 (0,9%)	760 (62,0%)
	2012/13	83 (24,3%)	146 (42,8%)	9 (2,6%)	4 (1,2%)	242 (71,0%)
Undervisning i både normal- og specialklasse. Eleven modtager undervisning både i en almindelig klasse og en specialklasse. Eleven har enten et tilhørsforhold til sin almindelige klasse eller til sin specialklasse	2011/12		13 (1,1%)	4 (0,3%)	4 (0,3%)	21 (1,7%)
	2012/13	0 (0,0%)	3 (0,9%)	1 (0,3%)	4 (1,2%)	8 (2,3%)

Note: Tal fra spørgeundersøgelsen om inklusion. I førmålingen om skoleår 2011/12: 1.226 elever fra 194 skoler. I eftermålingen om skoleår 2012/13: 341 elever fra 55 skoler. Bemærk at type af støtte ikke er gensidigt udelukkende og svaremuligheden "0-6 lektioner" er opsplittet til hhv. "< 1 lektion" og "1-6 lektioner" i eftermålingen. I parentes angives den procentvise andel af alle elever der i den pågældende år modtager specialundervisning eller anden støtte.

Tabel 3.6 illustrerer også omfanget af specialundervisning. Størstedelen af eleverne modtager mindre end 6 lektioner om ugen. Ved at koble med data fra specialundervisningsregisteret er det muligt at få et mere detaljeret billede af omfanget opgjort i gennemsnitlig ugentlig antal timer³ – dog ikke opdelt på de fire underkategorier af specialundervisning, jf. tabel 3.6. Eleverne modtager i gennemsnit 1,55 timer specialundervisning ugentlig og ingen over 19,5 timer, se tabel 3.7.

³ I specialundervisningsregisteret er timer defineret som antal klokketimer med 60 minutter pr. timer og et skoleår defineret til 40 uger. Kun 525 af de 1226 elever er registreret i specialundervisningsregisteret opgjort april 2012. Det skønnes at 10-80 elevers manglende registrering skyldes skoleskift imellem de to data kilders opgørelsestidspunkt. Derudover er der i følge specialundervisningsregisteret 233 andre elever der modtager specialundervisning. Der er altså nogen uoverensstemmelse mellem de to datakilder.

Tabel 3.7 Specialundervisningsomfang målt i antal timer fra specialundervisningsregisteret, april 2012

	Antal	Middelværdi	Maksimum
Specialundervisningsomfang, i alt	433	1,55	19,50
Specialundervisningstimer udenfor normal undervisningstid	433	0,34	11,81

Note: Antal elever i spørgeskemaundersøgelsen der også er registreret i specialundervisningsregisteret er 433 elever. Det lave tal skyldes blandt andet at cirka 300 elever er registreret i specialundervisningsregisteret, men har angivet time antal lig "ved ikke" og kan derfor ikke indgå i denne statistik beregning.

Dette afspejler fint omfanget på landsplan. I følge specialundervisningsregisteret var der i skoleåret 2011/12 i de danske folkeskoler i alt 3.627 5. klasseelever i en normalklasse, der modtog specialundervisning. Blandt disse var middelværdien 1,75 ugentlige timer.

Det er også relevant at se på udvikling og varighed af specialundervisningstiltag i løbet af en elevs skolegang. Ved at sammenligne de to målinger fra inklusions-spørgeskemaundersøgelsen ses, at ca. 40 % af eleverne, der modtager specialundervisning i 5. klasse ikke længere modtager specialundervisning i 6. klasse, og omvendt er der 25 % der modtager specialundervisning i 6. Klasse, selvom de ikke gjorde i 5. klasse. Sammenholdt med omfanget af specialundervisning, jævnfør ovenfor, illustrerer det, at en stor del af den bevilligede specialundervisning er korte, midlertidige forløb. Eksempelvis beskriver flere lærere i den kvalitative del af spørgeskemaundersøgelsen, at specialundervisningseleverne modtager et intensivt læsekursus over et par uger eller har et 4-12 ugers forløb på et kommunalt kompetencecenter.

3.3.4/ Spørgeskemaundersøgelse om trivsel

Formålet med spørgeskemaundersøgelsen om trivsel var at undersøge, om tolærerordningerne har betydning for elevernes trivsel. Til at måle elevernes trivsel anvendes det internationalt anerkendte spørgeskemainstrument Strength and Difficulties Questionnaire (SDQ). Spørgsmålene i SDQ indfanger børns trivsel inden for fem forskellige dimensioner. Fire af dimensionerne vedrører vanskeligheder, mens én dimension omhandler styrker (Goodman, 1997). De fire dimensioner, som relaterer sig til vanskeligheder, benyttes til at konstruere et mål for elevens samlede trivsel ligesom i andre danske og internationale studier af børns trivsel (se f.eks. Gupta & Simonsen, 2010; Nielsen og Olsen, 2011). De fire dimensioner omhandler forekomsten af emotionelle problemer, adfærdsproblemer, hyperaktivitet og kammeratskabsproblemer.

SDQ-spørgeskemaet blev udfyldt af eleverne selv og indeholdte i alt 5 udsagn inden for hver af de fem dimensioner af trivsel. Ud for hvert udsagn skal eleven angive om den pågældende beskrivelse "passer godt", "passer delvist" eller "passer ikke" på vedkommende. Jo bedre en beskrivelse passer på eleven, desto højere point. Et mål for elevens samlede trivsel opnås ved at summere pointene på de 20 udsagn vedrørende vanskeligheder. Det betyder, at en elev kan opnå mellem 0-40 point på den samlede SDQ-skala. Derudover kan der på hver af de fem dimensioner for trivsel opnås en score mellem 0-10 point (for yderligere information omkring pointgivning henvises til SDQ's officielle hjemmeside: www.sdqinfo.org). I denne rapport har vi vendt skalaen således, at en høj score betyder høj trivsel. Der henvises til rapportens appendix A3 for nærmere information omkring udformningen af spørgsmålene.

Til at vurdere, hvor stor en andel af eleverne der eksempelvis har lav trivsel, findes der et klassificeringssystem til at kategorisere elevernes trivsel. Der sondres mellem børn med almindelig trivsel, børn i gråzonen og børn med lav trivsel. Inddelingen i de tre kategorier er baseret på retningslinjer på SDQ's officielle hjemmeside. I tabel 3.8 ses det, hvordan eleverne fordeler sig på den samlede SDQ-skala i før- og eftermålingen. Her anvendes inddelingen i de tre kategorier for trivsel. Af tabellen fremgår det, at ca. 85 procent af eleverne i før- og eftermålingen havde almindelig trivsel, mens ca. 5 pct. af eleverne havde lav trivsel.



Tabel 3.8 Frekvensfordeling af den samlede SDQ-skala, procent

	Formåling	Eftermåling
Almindelig trivsel	85,00 %	85,78 %
Gråzone	9,66 %	9,03 %
Lav trivsel	5,33 %	5,19 %
Total	100 % (8.102)	100 % (8.087)

3.3.5/ Spørgeskemaundersøgelse om implementering og monitorering

Der var flere formål med spørgeskemaundersøgelserne med fokus på implementering og monitorering. For det første skulle spørgeskemaundersøgelserne bidrage med viden om, hvordan skolerne implementerede tolærerordningerne (implementering). For det andet skulle spørgeskemaundersøgelserne vise, i hvilket omfang de deltagende skoler levede op til de minimumskrav, der var opstillet for de tre typer af tolærerordninger (monitorering).

Eksempler på indholdet af hhv. implementerings- og monitoreringsdelen af spørgeskemaundersøgelserne er skitseret i tabellen nedenfor.

Tabel 3.9 Eksempler på indhold i spørgeskema

Implementering	Monitorering
- Fokusområder i skolens generelle arbejde - Ansættelse af den ekstra person - Prioritering af kompetencer hos den ekstra person - Rammerne for den ekstra persons indsats - Den ekstra persons funktioner/opgaver i klassen	- Den ekstra persons uddannelses-/faglige baggrund - Den ekstra persons linjefag/kompetencer - Tidsforbrug i de enkelte klasser - Beskrivelse af evt. initiativer af betydning for 6. årgang udover forsøget med tolærerordninger

Spørgsmålene i spørgeskemaerne til brug for før- og eftermålingen var i de fleste tilfælde ens. Dog bestod spørgeskemaet til eftermålingen også af spørgsmål om eventuelle barrierer for implementeringen.

Spørgeskemaundersøgelsen blev gennemført blandt skoleledere, lærere og de ekstra personer. Spørgsmålene i spørgeskemaerne var målrettet den enkelte respondentgruppe og indsatstype. For spørgeskemaet målrettet de ekstra personer gælder, at der er udarbejdet ét spørgeskema til læreruddannede tolærere og anden ressourceperson og et andet spørgeskema til faglige vejledere. Begrundelsen herfor er, at forsøg med førstnævnte adskiller sig væsentligt fra forsøg med faglige vejledere, hvilket fordrer forskellige spørgsmål til implementeringen.

3.3.6/ Telefonisk rundspørge blandt kommuner

Formålet med den telefoniske rundspørge blandt kommuner var overordnet set at indsamle viden om, hvordan de enkelte kommuner havde organiseret og implementeret forsøg med tolærerordning. Den indsamlede viden bidrager især til procesevalueringen og implementeringsanalysen.

Interviewene havde især fokus på rolle- og ansvarsfordeling mellem forvaltning og skole(r). Der blev derudover stillet spørgsmål om kommunens motivation for at tilmelde sig forsøget, hvordan kommunen sørgede for at monitorere skolernes overholdelse af minimumskravene, samt hvilken dialog, der løbende har været mellem kommune og skoler.



Den telefoniske rundspørge blev gennemført blandt de forsøgsansvarlige i alle de 18 kommuner, der har deltaget i forsøget.

3.3.7/ Casestudier

Som et supplement til den kvantitative dataindsamling om implementering og effekt blev der gennemført casestudier i fem udvalgte kommuner. Formålet med casestudierne var at indsamle kvalitativ og dybdegående viden om implementering og oplevet effekt af forsøget, samt deltagernes oplevelse af at indgå i Forsøg med tolærerordninger. Sidstnævnte beror på en vurdering af, at eftersom det er ny praksis at gennemføre lodtrækningsforsøg på skoleområdet i Danmark, er det relevant at indsamle viden om, hvordan kommuner, skoleledere, lærere og elever har oplevet forsøgsprocessen. Viden fra casestudierne bidrager især til analyse af implementering af forsøgene (se kapitel 4.0) samt procesevaluering (se kapitel 6.0).

Der blev gennemført casestudier i fem kommuner, der har deltaget i forsøget. Udvælgelsen af kommuner er sket ved at tage hensyn til:

- Geografi og kommunestørrelse: Der er udvalgt deltagende kommuner, der er spredt geografisk mellem Jylland, Fyn og Sjælland. Ligeledes er udvalgte større og mindre kommuner.
- Indsatstype: Der er udvalgt to kommuner, der har haft forsøgsordning med klassisk to-lærerordning (læreruddannet person); to kommuner, der har haft forsøgsordning med anden ressourceperson samt én kommune, der havde anvendt faglige vejledere.

På casestudierne i de to mindre kommuner blev der gennemført interviews med skoler, der har gennemført forsøg med både læreruddannet person og andre ressourcepersoner. Fordelen ved at gennemføre 'blandede fokusgruppeinterviews' var at give mulighed for at undersøge og spørge ind til forskelle mellem indsatserne. Derudover var antallet af deltagende skoler i disse kommuner ikke større end det samlede antal skoler, som skulle indgå i undersøgelsen. Således var der ikke nok skoler med én form for indsats til at gennemføre fokusgruppeinterview om den ene indsats.

I de større kommuner blev det valgt at fokusere på én af indsatserne i kommunerne, dvs. kun skoler med forsøg med enten læreruddannet person eller anden ressourceperson. Fordelen var her, at det gav mulighed for i interviewene at gå i dybden med den ene indsats. Der er god grund til at forvente, at der er variationer i implementering og effekt i forhold til typen af indsatser. I de større kommuner, hvor der var flere deltagende skoler, end der kunne deltage i casestudiet, blev skoleledernes svar i spørgeskemaundersøgelsen med fokus på implementering og monitorering inddraget, for at udvælge relevante skoler. Der er i disse tilfælde lagt vægt på at udvælge skoler med forskellige implementeringsstrategier: fx skoler, der havde ansat tolærere med forskellige funktioner, fx fagligt fokus, trivselsfokus eller specialpædagogisk fokus.

Ved casestudierne blev der gennemført interview med skoleledere/forsøgsansvarlige på skoleniveau, lærere, ekstra personer og elever på indsatsskoler samt forsøgsansvarlige i kommunen. Derudover blev der ved hvert casestudie gennemført interview med en skoleleder/forsøgsansvarlig fra en sammenligningsskole.

Casestudierne var placeret i juni 2013, dvs. sidst i forsøgsperioden for derved at kunne inddrage så mange erfaringer fra kommuner og skoler som muligt.

3.3.8/ Registerdata

En stor fordel ved dette forsøg er, at det er muligt at koble forsøgets skoler, lærere og elever med registerdata fra Danmarks Statistik. Derved kan der blandt andet indhentes data på sko-



lerne, f.eks. skolens størrelse og andelen af elever, der er tosprogede eller modtager specialundervisning. For eleverne, deres forældre og de involverede lærere har vi i anonymiseret form adgang til diverse socioøkonomiske data, blandt andet uddannelse og antal års erfaring på arbejdsmarkedet. Ved at kombinere og sammenholde disse oplysninger med oplysningerne fra spørgeskemaundersøgelserne, får vi et meget rigt data grundlag med mulighed for at foretage en lodtrækningsprocedure som beskrevet i afsnit 3.2. Derudover giver et rigt sæt af baggrundsvariable mulighed for at tage højde for og undersøge betydningen af en række faktorer, der kan have indflydelse på effekten af en tolærerordning.

3.3.9/ Analysemodel

I analysemodellen beregnes effekterne af indsatserne for de enkelte elever frem for effekten på for eksempel skolernes gennemsnitlige niveau. Det gør det muligt mere præcist at tage højde for elevernes niveau før forsøgets start, hvilket giver et mere præcist estimat af effekten af indsatserne. Derudover tages der også højde for variation mellem de enkelte kommuner i forsøget med en såkaldt kommune fixed-effekt model. Med denne model undersøges det, om de faglige resultater er højere hos de elever, som har modtaget en indsats, end hos elever i samme kommune, som ikke har modtaget en indsats. Det er også med til at øge præcisionen i beregningerne. Endvidere skal der tages højde for, at eleverne er grupperet i klasser og skoler ved at anvende såkaldte "klyngerobuste standardfejl" på klasseniveau. Det giver en mere korrekt beregning af, om der er statistisk signifikante effekter af indsatserne.

Alle resultater præsenteret i rapporten er fra en analysemodel, hvor der kontrolleres for den individuelle elevs dygtighed målt før forsøgets start. Til dette benyttes dygtigheden målt i de nationale test i 4. klasse (3. klasse for matematik). Alternativt kan man benytte 6. klasse-testen, der blev foretaget i starten af forsøgsperioden (ikke inden starten). Samtlige modeller er repliceret med kontrol for 6. klasse før-testen og kan findes i appendiks A5. Effektstørrelserne og signifikansniveauerne er generelt en smule lavere i de modeller sammenlignet med resultaterne præsenteret i rapporten. Det skyldes formentlig, at 6. klasse før-testen først blev gennemført efter forsøgets start⁴, og noget af den umiddelbare effekt af indsatserne bliver fjernet ved at kontrollere for 6. klasse før-testen.

Nogle elever og lærere har flyttet eller er blevet ramt af sygdom undervejs i forløbet. Det er formentlig sket i både indsats- og sammenligningsgrupperne. I analyserne er de alle uanset deres videre forløb blevet henregnet til den forsøgsgruppe, som de var udtrukket til i udgangspunktet (en såkaldt intention-to-treat-model). Det giver det mest retvisende billede af, hvordan effekten af en tolærerordning vil være, hvis den efterfølgende skal anvendes af kommuner og skoler, fordi man generelt må regne med, at sådanne indsatser i nogle tilfælde rammes af, at nogle lærere flytter, bliver sygemeldte eller lignende.

⁴ Forsøget startede 1. oktober 2012 og skolerne blev bedt om at booke tid i testsystemet til den første dag i testperioden den 22. oktober eller snarest muligt derefter.



4.0 Implementeringsanalyse

Nærværende kapitel har til formål at belyse de deltagende skolars implementering af forsøgsindsatserne. Det betyder, at der kun er fokus på indsats-skolerne i dette kapitel. I kapitel 6.0 præsenteres procesevalueringen, som indeholder både indsats- og sammenligningsskolars erfaringer med at indgå i forsøget, med fokus på deres oplevelse af rammerne for og udbyttet af forsøgene.

Implementeringsanalysen i dette kapitel er udelukkende deskriptiv og beskriver skolernes implementering af indsatserne, herunder beskrives forhold, der potentielt kan have betydning for eventuelle effekter, mens effektanalysen i kapitel 5.0 præsenterer effekterne af forsøgene og undersøger, hvorvidt disse forhold reelt har en betydning for de opnåede effekter.

Implementeringsanalysen er baseret på data fra spørgeskemaundersøgelserne (se kapitel 3.0 for en oversigt over spørgeskemaundersøgelser), samt data indsamlet via casestudier og telefonisk rundspørge blandt kommuner.

Kapitlet indledes med en analyse af skolernes rekruttering af de ekstra personer, samt af de ekstra personers baggrund. I denne forbindelse fokuseres på deres uddannelsesbaggrund, samt erfaring inden de blev ansat som del af forsøget. Det efterfølgende afsnit belyser intensiteten af indsatsen, herunder omfanget af timer de ekstra personer har deltaget i undervisningen, samt hvilke fag de ekstra personer har deltaget i. Derefter følger et afsnit om, hvilket fokus den ekstra person har haft i forsøget, dvs. de overordnede, samt konkrete opgaver den ekstra person har bidraget til. Det beskrives også, hvordan samarbejdet mellem den ekstra person og klassens eksisterende lærere har fungeret. Afslutningsvis sættes der fokus på de oplevede effekter af indsatsen.

4.1/Rekruttering

De skoler, der blev udtrukket til at modtage en indsats med en læreruddannet person eller anden ressourceperson, har alle stået overfor en beslutning om, hvordan de skulle finde en eller flere ekstra personer til at indgå i undervisningen på 6. årgang. For forsøg med faglige vejledere gælder det, at det er kommunen, der har haft ansvar for frikøb eller ansættelse af vejlederne.

Skoler, som har deltaget i forsøg med en læreruddannet person eller anden ressourceperson, har kunnet rekruttere de ekstra personer ved nyansættelser, ved frikøb af eksisterende lærere (eller andet personale) eller ved ansættelse af lærere, der tidligere har været ansat på skolen. Nedenstående tabel viser, hvordan skolerne fordeler sig i forhold til disse rekrutteringsformer.



Tabel 4.1 Ansættelse af medarbejdere i forsøg med læreruddannede tolærere og andre ressourcepersoner

	Læreruddannet person	Anden ressourceperson
Nyansættelse	76	79
Frikøb af en eller flere eksisterende lærere (eller andet personale)	11	3
Ansættelse af lærere der tidligere har været på skolen.	6	0
Andet	8	18
I alt (N)	100 (54)	100 (61)

Kilde: Skoleledersurvey, 2012 (før)

Note: Tallene er beregnet på de to første ansættelser, som skolelederen har angivet. Spørgsmålet er kun stillet til skoler med læreruddannede tolærere eller ressourcepersoner, idet det er kommunerne, der har ansat de faglige vejledere.

Tabellen viser, at det har været mest udbredt blandt skolerne at ansætte de ekstra personer ved nyansættelser. Således angiver 79 procent af skolerne, der har ansat ressourcepersoner og 76 procent af skolerne, der har ansat læreruddannede, at det er sket ved nyansættelser. 11 procent af skolerne med læreruddannede personer har frikøbt eksisterende lærere og 6 procent har ansat lærere, der tidligere har været tilknyttet skolen. Tallet for skoler med ressourcepersoner er væsentlig mindre (henholdsvis 3 og 0 procent).

Kommunerne i forsøg med faglig vejleder har haft forskellige tilgange til rekrutteringen. Nogle kommuner er bevidst gået efter at ansætte en ekstern medarbejder (som ikke i forvejen var ansat på en af de deltagende skoler). Ønsket om at rekruttere en ekstern medarbejder begrundes typisk med, at kommunen har haft et ønske om at rekruttere en vejleder, som har kompetencer, der matcher de/det specifikke indsatsområde(r), som kommunen har fastlagt. Dertil kommer, at enkelte kommuner vurderer, at det kan være fordelagtigt at rekruttere "et nyt ansigt", da det vil understøtte vejlederens rolle og relation til både lærere og elever. Andre kommuner har prioriteret at rekruttere vejledere, der kender kommunen og/eller skolerne i forvejen. I disse tilfælde har kommunerne typisk ansat en vejleder, som i forvejen var lærer på en af skolerne i kommunen eller på anden måde havde tilknytning hertil.

Interview med kommunerne viser, at de i ansættelsen af de faglige vejledere har prioriteret at ansætte personer, der er dygtige til deres fag/område, men som også er dygtige formidlere, har empati og som har en vision og/eller holdning til det fokusområde, vedkommende blev ansat som faglig vejleder til. De faglige vejledere er læreruddannede, men flere af vejlederne har haft andre funktioner i deres daglige arbejde fx som selvstændig konsulent, lektor el.lign..

I casestudierne er skolerne blevet bedt om at beskrive rekrutteringsprocessen. Der berettes samstemmende fra skolerne, at ansættelsesprocessen blev forholdsvis presset pga. den korte periode mellem udmeldingen om lodtrækningsresultatet og til forsøget gik i gang.

De fleste skoler startede med at definere, hvilke behov der gjorde sig gældende i de deltagende 6. klasser. Dog er der relativt få eksempler på, at skolerne målrettet er gået efter at ansætte personer med kompetencer, der specifikt matchede behovene. Der er flere årsager hertil. For det første har det nævnte tidspres i opstartsfasen medført, at det har været vanskeligt at foretage en tilbunds gående analyse af de konkrete udfordringer, samt hvilke personprofiler man i så fald havde behov for. For det andet har det ikke i alle tilfælde været oplagt, hvilken baggrund der ville være mest hensigtsmæssig til at håndtere en given udfordring. Ligeledes er der eksempler på, at der har været tale om flere modsatrettede udfordringer i de deltagende klasser, herunder også inden for én klasse. For det tredje har det ikke i alle tilfælde, ved klar



behovsafklaring, været muligt for kommuner og skoler at ansætte de profiler, som man ønskede. Således måtte skolerne tage udgangspunkt i de muligheder, der var i forhold til ansøgere til stillingen.

Det er indtrykket fra de skoler, der har ansat via nyansættelser, at ansøgerfeltet varierede meget både i forhold til antallet af ansøgere og i forhold til ansøgernes kvalifikationer. Nogle skoler fik langt over 250 ansøgninger, mens andre havde meget få. Sidstnævnte gjorde sig især gældende for de mere afsides beliggende skoler.

I forbindelsen med casestudierne fortalte lærerne på en mindre del af skolerne, at de blev involveret i ansættelsesprocessen, hvilket de betragtede som meget værdifuldt, da de derigennem fik indflydelse på, hvem de skulle samarbejde med. På andre skoler blev lærerne informeret til sidst i processen eller efter ansættelsen var en realitet. Flere lærere tilkendegav, at de gerne ville have indflydelse på, hvilke(n) ekstra person(er), der blev ansat. De begrundede typisk dette med, at en større grad af inddragelse ville have gavnet samarbejdet, samt målretningen af indsatsen i forhold til klassernes behov.

4.2/ Den ekstra persons baggrund

Et af forsøgets minimumskrav har været den uddannelsesmæssige baggrund hos de ekstra personer. I det følgende beskrives de ekstra personers uddannelsesbaggrund bl.a. med henblik på at vurdere, hvorvidt minimumskravet hertil er opfyldt. For en detaljeret beskrivelse af minimumskravene til de tre typer af indsatser se kapitel 3.0.

For både læreruddannede tolærere og faglige vejledere var det primære uddannelsesmæssige krav, at de ansatte personer var læreruddannede. Nedenstående tabel viser læreruddannede tolærere og faglige vejlederes uddannelsesmæssige baggrund.

Tabel 4.2 Uddannelsesbaggrund for læreruddannede tolærere og faglige vejledere. Pct.

Uddannelse	Læreruddannede tolærere	Faglige vejledere
Lærer	83	69
Meritlærer	11	8
Andet	7	23
Totalt (N)	100 (62)	100 (13)

Kilde: Tolærer- og anden ressourcepersonsurvey, 2012 (før) + 9 respondenter fra 2013 (efter) og Faglig vejledersurvey, 2012 (før) + 3 respondenter fra 2013 (efter)

Tabellen viser, at lidt flere læreruddannede tolærere – procentuelt – end faglige vejledere har en læreruddannelse. Samlet kan det konstateres, at mindstekravet om en læreruddannelse er opfyldt. De personer, der har udfyldt "andet", har således blot haft uddybende forklaringer, herunder især vedrørende en overbygning til læreruddannelsen i form af en master ell.lign.

Derudover var det et krav, at den læreruddannede person skulle have linjefag i dansk eller matematik og/eller særlige specialpædagogiske kompetencer. Analyser af de læreruddannede tolærernes besvarelser (ikke rapporteret her) viser, at 4 personer ikke har linjefag i dansk, matematik eller specialpædagogik, men i andre fag. 3 af de 4 læreruddannede tolærere har dog efteruddannelse eller grundkursus i specialpædagogik.

Det var endvidere et krav, at den faglige vejleder skulle være en lærer med særlig faglig ekspertise typisk inden for AKT (adfærds-, kontakt- og trivselsområdet), læsning, matematikind-



sats eller hyppigt forekommende udviklingsforstyrrelser såsom ADHD eller ASD. Analyser af de faglige vejlederes besvarelser viser, at der er en forholdsvis stor gruppe lærere, der ikke har linjefag i, hverken matematik, læsning eller specialpædagogik. Til gengæld anfører mange, at de har opnået specialpædagogiske eller andre kompetencer, enten via formel eller uformel videreuddannelse (fx diplomuddannelse i psykologi, læsevejledning, kandidatuddannelse i didaktik, kurser i dansk som andetsprog).

For andre ressourcepersoner var kravet, at vedkommende ikke var læreruddannet, men derudover var der ikke yderligere krav om bestemte uddannelsesmæssige kompetencer. Tabellen nedenfor viser ressourcepersonernes uddannelsesbaggrund.

Tabel 4.3 Uddannelsesbaggrund for ressourcepersoner. Pct.

Uddannelse	Procent
Pædagog	29
Håndværker	4
Akademiker (universitetsuddannelse)	16
Lærerstuderende	9
Andet	43
Totalt (N)	100 (70)

Kilde: Tolærer- og anden ressourcepersonsurvey, 2012 (før) + 7 respondenter fra 2013 (efter) ved ansættelser i løbet af forsøget

Ovenstående tabel illustrerer, at 29 procent af de ansatte ressourcepersoner har en pædagoguddannelse. 16 procent er akademikere, 9 procent er lærerstuderende og 4 procent er håndværkere. Den største gruppe - 43 procent - hører dog til kategorien "andet". I denne kategori er der en stor gruppe, som angiver, at de har en studentereksamen (personer under eller mellem uddannelser). Der er ligeledes mange med en baggrund som pædagogmedhjælper eller pædagogisk assistent. Derudover er der enkelte kontoruddannede og socialrådgivere.

Ovenstående tabel tegner sammen med viden fra casestudierne et billede af tre overordnede idealtypiske ressourcepersoner: Pædagogen, den studerende og hvad vi har valgt at kalde den praktiske medhjælper. De er beskrevet i tabellen nedenfor.

Tabel 4.4 Karakteristika ved ressourceperson

Idealtypisk ressourceperson	Karakteristika ved ressourcepersonen
Pædagogen	Pædagoguddannet eller med erfaring fra arbejde som pædagogmedhjælper/assistent. Vedkommende har ofte erfaring fra arbejde i SFO eller børnehave
Den studerende	Yngre person der enten har arbejdet som ressourceperson ved siden af studiet (studiejob) eller midlertidig job mellem studieskift eller efter endt studie
Den praktiske medhjælper	Midaldrende person uden fast tilknytning til arbejdsmarkedet med varierende baggrund

De to øverste idealtyper forekommer hyppigst i spørgeskemaundersøgelsen såvel som på de besøgte skoler.



Afslutningsvis vil de ekstra personers erfaring inden ansættelsen kort blive beskrevet.

Tabel 4.5 Gennemsnitlig antal års undervisningserfaring

Type ekstra person	Gennemsnitlig undervisningserfaring i år	Andel med undervisningserfaring (pct.)*	N
Læreruddannet person	6,5	86	62
Ressourceperson	3,4	46	72
Faglig vejleder	13,8	100	14

Kilde: 1) Tolærer- og anden ressourcepersonsurvey, 2012 (før) + 9 respondenter (læreruddannede tolærere) fra 2013 (efter) og 7 respondenter (ressourcepersoner) fra 2013 (efter) ved ansættelser i løbet af forsøget. 2) Faglig vejleder survey, 2012 (før) + 3 respondenter fra 2013 (efter)

* Defineret som de andele der besvarer spørgsmålet om de har undervisningserfaring positivt.

Tabellen ovenfor viser, at personer ansat i forsøg med faglig vejleder har længst erfaring med at undervise, idet det gennemsnitlige antal år ligger på knap 14 år. Dernæst kommer de læreruddannede tolærere, der dog har under halvt så lang gennemsnitlig erfaring (godt 6 år). Ressourcepersonerne har - ikke overraskende - mindst undervisningserfaring (3 år). Hvor alle de faglige vejledere har undervisningserfaring, gælder det 86 procent af læreruddannede personer og under halvdelen af ressourcepersonerne. Til gengæld angiver over halvdelen af ressourcepersonerne, at de har bredere pædagogisk erfaring (ikke illustreret her).

På baggrund af casestudierne var det indtrykket, at skolerne med forsøg med læreruddannet person i høj grad havde ansat relativt nyuddannede lærere med begrænset erfaring. Den samlede gennemsnitlige erfaring trækkes bl.a. op af, at nogle skoler har frikøbt eksisterende lærere til at varetage undervisningen som læreruddannet tolærer. Årsagen til, at man har ansat yngre lærere er dels, at der er flere nyuddannede lærere, der finder denne type stilling attraktiv, dels at skolerne har vurderet, at kombinationen af en relativt nyuddannet og en mere erfaren lærer ville være værdifuld.

4.3/ Intensitet af indsats: Antal timer og fag

Der blev som led i det samlede forsøg afsat et fast beløb til at dække omkostningerne ved at ansætte de forskellige former for tolærere (se afsnit 3.1). Det var på trods heraf alligevel forventningen, at der ville være en hvis lokal variation i forhold til, hvordan skoler og kommuner ville udmønte midlerne. Dette gælder bl.a. i forhold til, hvor mange timer de ekstra personer skulle indgå i undervisningen, samt i hvilke fag.

I det følgende beskrives, hvor mange timer den ekstra person har deltaget i undervisningen, og således om minimumskravene vedrørende antal timer for de forskellige tolærerordninger er overholdt. Dernæst beskrives, hvilke timer de ekstra personer har deltaget i. Der var i forsøget ikke egentlige krav til, hvilke timer den ekstra person skulle indgå i. Der var dog en forventning om, at indsatsen skulle styrke elevernes faglige progression i dansk og matematik, hvorfor der især fokuseres på disse fag.

4.3.1/ Antal timer

Et af de minimumskrav, der blev stillet for forsøgsdeltagelsen, var det antal timer, som den ekstra person skulle deltage i på 6. klassetrin. I det følgende undersøges, i hvilken grad skolerne har overholdt dette mindstekrav.



Tabel 4.6 Gennemsnitlige antal timer i undervisningen (N=antal skoler)

Type ekstra person	Gnms.	Std. afvigelse	N
Læreruddannet	9,10	3,15	35
Anden ressourceperson	15,23	5,08	35
Faglig vejleder	4,6	3,7	15

Kilde: 1) Skoleledersurvey, 2012 (før), 2) Faglig vejleder survey, 2012 (før)

Kravet til de læreruddannede personer var, at de skulle være til stede i mindst 10,5 lektioner á 45 minutter om ugen i gennemsnit, i hver klasse hen over forsøgsperioden. I spørgeskemaundersøgelsen er der spurgt til klokketimer, hvilket omregnet til minimumskravet svarer til 7,8 klokketimer á 60 min. For at overholde minimumskravet til undervisningstid skulle hver klasse i gennemsnit således have haft en læreruddannet tolærer tilknyttet i 7,8 klokketimer pr. uge.

Tabellen ovenfor viser, at skolerne gennemsnitligt opfylder mindstekravet til antal timer. Der er få skoler, der ikke lever op til kravet, og andre der overstiger kravet, mens flertallet ligger tæt på mindstekravet. Undersøger man minimumskravet på klasseniveauet, er der 29 klasser, der ikke har haft opfyldt minimumskravet.

Kravet til den anden ressourceperson var, at vedkommende skulle være til stede i mindst 14,5 lektioner á 45 minutter om ugen i hver klasse i gennemsnit hen over forsøgsperioden. Omregnet til klokketimer var kravet således, at ressourcepersonen skulle deltage i klasserne i minimum 10,9 klokketimer á 60 minutter om ugen. Skoler med ressourcepersoner lever - ligesom skolerne med læreruddannede tolærere - gennemsnitligt op til minimumskravet. I modsætning til de foregående skoler, har skolerne med ressourcepersoner dog i væsentlig større udstrækning valgt at ansætte de ekstra personer i flere timer end påkrævet. Undersøges klasseniveauet, er der 18 klasser, der ikke har opfyldt minimumskravet.

Modsat læreruddannede tolærere og ressourcepersoner var det som nævnt forvaltningen, som ansatte den faglige vejleder ved frikøb eller nyansættelse. Den faglige vejleder har ikke været i klassen i faste timer hver uge, men har deltaget på skift i undervisningen i flere klasser på flere skoler i kommunen. Den faglige vejleder har i gennemsnit 2,5 timer om ugen til hver klasse. De kan være fordelt forskelligt mellem klasserne, afhængig af, hvor behovet vurderes at være størst. Ligeledes har der ikke været fastlagt krav til, hvor mange af timerne, der går til deltagelse og observation i klassen, og hvor mange der afsættes til sparring med læreren før og efter timerne.

Idet det er forvaltningen (og ikke skolen), der har ansat den faglige vejleder, har vi i modsætning til de to andre former for tolærerordninger ikke spurgt skolelederen om, hvor mange timer den faglige vejleder har deltaget i hver klasse. Ovenstående tabel viser, hvor mange timer om ugen den faglige vejleder har angivet, at de er i klassen/klasserne i en almindelig undervisningsuge. Gennemsnittet overstiger kravet til det gennemsnitlige antal timer, men der er 6 faglige vejledere, der har svaret, at de har deltaget i færre end 2,5 timer om ugen i klasserne.

4.3.2/ Deltagelse i fag (dansk og matematik)

Formålet med alle tre former for tolærerordninger var at sikre høj faglig progression inden for dansk og matematik, at øge elevernes trivsel og endeligt at øge inklusion af elever i almen skolen. Der blev dog ikke eksplicit anført krav til, hvilke fag, de ekstra personer skulle deltage i. Ud fra målsætningen om at styrke eleverne i dansk og matematik forventedes det dog, at det især var i disse fag, de ekstra personer ville indgå.



Tabellen nedenfor viser, hvordan de læreruddannede personer og ressourcepersonernes deltagelse i fagene dansk og matematik.

Tabel 4.7 Læreruddannede og ressourcepersoners deltagelse i dansk og matematik.

	Læreruddannet person	Ressourceperson
Andel der deltager i dansk (pct.)	49	51
Andel der deltager i matematik (pct.)	54	46
Andel der hverken deltager i dansk eller matematik (pct.)	17	32
Gnms antal timer dansk per klasse	2,9	2,7
Gnms antal timer matematik per klasse	1,7	1,8
N (antal respondenter)	48	56

Kilde: Tolærer- og anden ressourcepersons survey, 2013 (efter)

Ovenstående tabel viser, at flertallet af de læreruddannede personer og ressourcepersonerne har deltaget i matematik og/eller dansk. De ekstra personer har deltaget lidt hyppigere i dansk (gennemsnitlig knap 3 timer i ugen) end i matematik (gennemsnitlig knap 2 timer i ugen). Ovenstående tabel viser dog måske lidt overraskende, at 17 procent af de læreruddannede tolærere og 32 procent af ressourcepersonerne angiver, at de hverken har indgået i dansk- eller matematiktimerne.

De andre fag, læreruddannede og ressourcepersonerne har deltaget hyppigst i, er engelsk, natur og teknik, historie, kristendomskundskab, idræt, håndarbejde, sløjd eller hjemkundskab (mellem 25-35 procent har angivet at have haft timer i disse fag).

Ud fra både spørgeskemaundersøgelsen og casestudierne er det indtrykket, at de læreruddannedes indsats i høj grad har været centreret om nogle enkelte fag (fx dansk, matematik, engelsk), mens ressourcepersonerne typisk har deltaget i flere forskellige fag. Det skyldes både, at de læreruddannede har en særlig faglig forudsætning (fx linjefag) for at varetage bestemte fag, men også at ressourcepersonerne har haft så mange timer, at det har været muligt at benytte dem i mange forskellige fag.

4.4/ Fokus for indsatsen

Dette afsnit beskriver, hvilket overordnet fokus, der har været for den ekstra persons arbejde, samt hvilke konkrete opgaver den ekstra person har løst. Som udgangspunkt anvendes klassens eksisterende læreres svar til at belyse disse forhold. Dette er valgt, idet lærerne må antages at være en mere homogen gruppe, og således bør have en mere ensartet vurdering på tværs af indsatser, end de ekstra personer. De ekstra personers svar vil dog blive inddraget i de tilfælde, hvor der er uenighed mellem respondentgrupperne (deres svar vil dog ikke fremgå af tabeller af pladshensyn). I nedenstående afsnit fokuseres især på de læreruddannede og ressourcepersonernes opgaver. De faglige vejlederes opgaver behandles separat, idet deres arbejdsopgaver må forventes at adskille sig fra de andre former for tolærere.

4.4.1/ Læreruddannede tolærere og anden ressourceperson

Nedenstående tabel illustrerer, hvilke overordnede opgaver klassens lærere mener, at den ekstra person har bidraget til. Lærerne er blevet bedt om at tildele funktionerne et tal mellem 1 og 4, hvor 1 betyder, at det er den funktion der i allerhøjeste grad varetages, 2 betyder, at det



er den funktion der i anden højest grad varetages osv. Tabellen viser, hvor mange der mener den ekstra person bidrager i allerhøjest grad til hver af de nævnte opgaver.

Tabel 4.8 Lærernes vurdering af de overordnede opgaver den ekstra person bidrager til (procent der svarer at opgaven varetages i allerhøjest grad)

	Læreruddannet	Ressourceperson	Faglig vejleder
Faglig støtte	74	53	49
Trivselsrelateret støtte	10	27	23
Specialpædagogisk støtte	8	9	13
Praktisk støtte	8	11	16
I alt (N)	100 (134)	100 (121)	100 (70)

Kilde: Lærer-survey (efter), 2013. Hvor tallene ikke summerer til 100 skyldes det afrunding.

Tabellen viser tydeligt, at **den læreruddannede** især har ydet faglig støtte. Trivselsmæssig støtte er den opgave, der anden hyppigst angives som den opgave, den læreruddannede har bidraget mest til. Specialpædagogisk og praktisk støtte, er de to opgaver, som færrest angiver, at den læreruddannede har bidraget i højest grad til. Sammenlignes lærernes svar med de læreruddannede tolærere (*ikke illustreret her*), kan man se, at der er relativ stor enighed om, hvilke opgaver den ekstra lærer har bidraget til.

Lærerne vurderer, at **ressourcepersonerne** i højest grad – om end i mindre end de læreruddannede – har bidraget til faglig støtte. Dernæst angiver godt en fjerdedel af lærerne, at ressourcepersonerne i allerhøjest grad har bidraget til trivselsmæssig støtte. Dernæst kommer praktisk støtte og til sidst specialpædagogisk støtte. Lærerne og ressourcepersonerne er relativt enige, dog er der flere ressourcepersoner, der mener, at de har bidraget til trivselsrelateret støtte og i mindre grad til praktisk støtte end lærerne vurderer (*ikke illustreret her*).

I tabellen nedenfor fremgår det, hvilke *konkrete opgaver* de ekstra personer har hjulpet lærerne med. Der tages udgangspunkt i lærernes svar, men de ekstra personers svar inddrages (men fremgår ikke af tabellen).



Tabel 4.9 Lærernes vurdering af de konkrete opgaver den ekstra person hjælper læreren med (andel i høj grad eller i meget høj grad)

	Læreruddannede	Ressourceperson	Faglig vejleder
Håndtering af uro/konflikter	53	31	7
Undervisning af hele klassen	56	3	27
Holddeling	73	22	21
Arbejde med en eller flere elever udenfor klassen	55	39	17
Elevobservation	29	19	40
N (antal respondenter)	134	121	70

Kilde: Lærer-survey (efter), 2013

Tabellen viser, at **de læreruddannede tolærere**, ifølge lærerne, hjælper med en række opgaver. De hyppigst forekommende er især deling af klassen i ét eller flere mindre hold i undervisningen (73 procent), undervisning af hele klassen (56 procent), arbejde med en eller flere elever uden for klassen (55 procent), samt håndtering af uro og konflikter i undervisningen (53 procent). Tolæreren og læreren er dog en anelse uenige om graden, tolæreren hjælper med de respektive opgaver. Således svarer 75 procent af tolærerne, at de i meget høj eller høj grad hjælper med at håndtere uro og konflikter i undervisningen. Tilsvarende svarer 53 procent af lærerne, at det i meget høj eller høj grad er tilfældet. Der er til gengæld 73 procent af lærerne, der mener, at tolæreren i meget høj eller høj grad hjælper med deling af klassen i mindre hold. Her er der 54 procent af tolærerne, der svarer det samme.

Lærerne svarer, at **ressourcepersonerne** i høj eller meget høj grad har hjulpet med følgende opgaver: arbejde med en eller flere elever udenfor klassen (39 pct.), håndtering af uro eller konflikter i undervisningen (31 pct.), holddeling af klassen (22 pct.) og elevobservation (19 pct.). Lærerne er altså mindre tilbøjelige til at svare, at ressourcepersonerne sammenlignet med tolærerne i meget høj eller høj grad har hjulpet med de forskellige opgaver. Derudover er der en vis uenighed mellem lærere og ressourcepersoner i forhold til den grad, ressourcepersonen har hjulpet lærerne med forskellige opgaver. Således svarer 72 procent af ressourcepersonerne, at de i meget høj eller høj grad har hjulpet med at håndtere uro og konflikter i undervisningen mod kun 31 procent af lærerne. Derudover svarer 34 procent af ressourcepersonerne, at de i meget høj eller høj grad har hjulpet med holddeling af klassen mod kun 22 procent af lærerne. Endelig svarer 34 procent af ressourcepersonerne, at de har hjulpet med elevobservation. Tilsvarende svarer kun 19 procent af lærerne, at det er tilfældet.

4.4.2/ Faglig vejleder

Den faglige vejleders funktionsbeskrivelse gør det svært at sammenligne dem direkte med de læreruddannede tolærere og den anden ressourceperson. Den faglige vejleder har haft en mere vejledende og sparrende funktion og har i mindre grad indgået direkte i undervisningssituationen. I det følgende sættes der fokus på, hvilke emner de faglige vejledere har vejledt klassens lærere om.



Lærerne har i spørgeskemaundersøgelsen kunnet prioritere, hvilke af nedenstående emner, som vedkommende har fået mest vejledning omkring ved at angive et tal fra 1-4 som indikerer emnets relevans:

- Faglige problemstillinger (fx læse/stave/regne vanskeligheder mm.)
- Trivselsrelaterede problemstillinger (udfordringer med voksenkontakt eller kontakt med andre elever, utryghed, motivation mm.)
- Specialpædagogiske problemstillinger (fx indlæringsvanskeligheder, tale- og sprogsvanskeligheder, ADHD mm.)
- Praktiske problemstillinger (fx hjælp med at planlægge mm.)

Tabel 4.10 Undervisningsrelaterede emner læreren i højest grad har fået vejledning om af den faglige vejleder. Pct.

	Faglige problemstillinger	Trivselsmæssige problemstillinger	Specialpædagogiske problemstillinger	Praktiske problemstillinger
I allerhøjest grad	44	24	10	21
I anden højest grad	17	27	29	27
I tredje højest grad	19	31	27	23
I mindst grad	20	17	34	29
I alt (N)	100 (70)	100 (70)	100 (70)	100 (70)

Kilde: Lærer-survey, 2013 (efter).

Tabellen viser, at lærerne angiver, at de i allerhøjeste grad har fået vejledning om faglige problemstillinger. Dernæst kommer specialpædagogiske problemstillinger og trivselsmæssige problemstillinger. Trivselsmæssige problemstillinger angives dog også af en tredjedel af lærerne som den problemstilling, de har fået mindst vejledning om.

Når der sammenlignes med de faglige vejlederes svar på, hvilke overordnede opgaver de bidrager til, så er der enighed om, at faglige problemstillinger fylder mest. Dog angiver de faglige vejleder praktisk støtte som den opgave de i anden højeste grad har bidraget til og dernæst hhv. specialpædagogisk støtte, samt trivselsmæssig støtte.

4.4.3/ Opsummering: De ekstra personers rolle med udgangspunkt i de kvalitative erfaringer

Det overordnede billede fra både spørgeskemaundersøgelsen såvel som casestudierne er, at forsøget med tolærerordningerne primært har haft et fagligt fokus. Elevernes trivsel er især noget klassens eksisterende lærere – klasselæreren – har haft fokus på. Dette skyldes især, at den ekstra person ikke har samme indgående kendskab til eleverne som klasselæreren.

Ud fra casestudierne er det indtrykket, at de læreruddannede tolærere i høj grad syntes at indgå på lige fod med lærerne i mange undervisningssituationer. Dette er en oplevelse blandt både lærere og tolærerne. Særligt inddeling af klasserne i mindre hold, hvor tolærerne tager sig af det ene hold, er fremtrædende. Der er også eksempler på, at klasseundervisningen deles mellem de to lærere, hvilket i mange tilfælde beskrives som velfungerende. Boksen nedenfor sammenfatter eksempler fra casestudierne på læreruddannede tolæreres opgaver i undervisningen.



Boks 4.1: Eksempler på læreruddannede tolærerers opgaver i undervisningen

"Jeg og læreren lavede sammen en ugeplan, som vi delte ligeligt. Hvis der var en elev, som havde brug for en snak, kunne læreren gøre det, og jeg kunne overtage undervisningen, netop fordi jeg havde været med i forberedelsen" (Tolærer).

"En typisk opgave har været at have mindre hold af elever, eksempelvis halvdelen af klassen inddelt på forskellig vis og inddelt efter forskellige kriterier. Jeg har også haft tavleundervisning. Her har vi begge været på" (Tolærer).

I casestudierne er billedet, at ressourcepersonerne primært har indgået som støtteperson og som ekstra hjælp for de fagligt svageste elever. Ressourcepersoner har ofte taget sig af "svage" elever, som enten har skabt uro, og derfor er taget ud af klassen sammen med ressourcepersonen, eller fagligt svage elever, som har fået ekstra støtte af ressourcepersonen. Inddeling af klassen i mindre hold, hvor ressourcepersoner har haft ansvar for et hold, er sket i begrænset omfang. Ressourcepersonerne har ikke selv varetaget undervisningen, kun i tilfælde med holddeling eller sygdom, har de haft en ansvarlig rolle. En lignende konklusion fremgår af Evalueringen af undervisningsassistentordningen, der viser, at undervisningsassistenternes indsats i mange tilfælde især er målrettet faglige svage elever, og at de ofte yder støtte af social og trivselsmæssig karakter (Rambøll, 2011). Ressourcepersoner har efter lærernes opfattelse som udgangspunkt ikke haft den faglighed, som skulle til for at varetage undervisningen. Flere ressourcepersoner, herunder særligt dem uden en undervisnings- eller pædagogisk baggrund beskriver, at de har haft svært ved at indgå i undervisningen, og at hjælpe eleverne med de faglige opgaver, samt føler at stå på "bar bund". I boksen nedenfor fremgår eksempler fra casestudierne på ressourcepersonernes opgaver i undervisningen.

Boks 4.2: Eksempler på ressourcepersonernes opgaver i undervisningen

"Jeg har været tilknyttet klasser med meget spredning, både fagligt og socialt, og derfor har det været svært for læreren at fange alle elever. Derfor tog jeg mig mest af de meget svage elever, og det kunne godt være trættende, når jeg personligt interesserer mig mest for det faglige. Dette er noget vi har talt om, lærerne og jeg, da det var hårdt at være "bussemand". Men det er bare der, der var mest brug for mig, da det er en kæmpe udfordring med inklusion" (Ressourceperson, universitetsstuderende).

"Det har ofte været sådan, at læreren fortæller eleverne, hvad de skal, og så går eleverne i gang med at arbejde selv. Så kan man gå rundt og hjælpe hele elevgruppen og andre gange især de læsesvage" (Ressourceperson, pædagoguddannet).

"Hvis en elev har en dårlig dag eller periode, har svært ved at læse eller lignende, har jeg været ekstra på, uden at tage eleven ud. Det kan være noget, jeg har snakket med læreren om, eller noget jeg selv ser og derfor taget action på dette – det finder man ud af løbende" (Ressourceperson, gymnasieuddannet med sabbatår).

Opsamlende er det indtrykket, at hvor den klassiske tolærerordning i en vis grad har medført ændringer i undervisningen – mere holddeling og samundervisning – foregår undervisningen med ressourcepersoner i højere grad, som den plejer. Her er der tale om, at underviseren stadig har det primære ansvar for både faglige og trivselsmæssige emner, men at ressourcepersonen især støtter op om de fagligt svage elever.

Casestudierne peger på, at de faglige vejledere især har varetaget opgaver målrettet lærerne. Eksempler på dette er planlægning af undervisningsforløb, gennemførelse



af/deltagelse i undervisning, observation af undervisning med efterfølgende sparring med læreren osv. De faglige vejledere har således særligt fungeret som faglige sparringspartnere for lærerne. Derudover beskriver de faglige vejledere og lærere, at de faglige vejledere i mange tilfælde har deltaget i planlægning, gennemførelse og evt. evaluering af/sparring på konkrete forløb. De konkrete forløb har typisk været centreret om et afgrænset område såsom læsning, klasseledelse, undervisningsdifferentiering mv. Der er ligeledes eksempler på, at de faglige vejledere har muliggjort holddeling, hvor vejlederne har varetaget undervisningen af en mindre gruppe af elever i klassen. Nedenstående boks giver nogle eksempler fra casestudierne på anvendelse af de faglige vejledere.

Boks 4.3: Eksempler på anvendelse af de faglige vejledere

En af de fem kommuner, som har gennemført forsøg med faglig vejleder, har organiseret forsøget således, at skoleåret blev inddelt i tre perioder. For hver af de tre perioder skulle de deltagende skoler vælge imellem en række på forhånd definerede temaer. Temaerne er fx læsevejleder, fremmedsprog, matematik, samt natur og teknik. Temaerne blev defineret i et samarbejde mellem forvaltning og skoleledere. Forsøgets organisering, herunder de valgte temaer, har således haft betydning for, hvilke profiler kommunen har valgt at ansætte som faglige vejledere.

4.5/ Samarbejdet mellem den ekstra person og lærere

Det forekommer at være en plausibel hypotese, at et godt samarbejde mellem lærer og den ekstra person må være helt centralt for at opnå de forventede positive resultater. Der er flere elementer, der er centrale for et godt samarbejde mellem lærere og ressourcepersoner, faglige vejledere eller tolærere.

Et væsentligt forhold relaterer sig til de involverede personers kompetencer og deres anerkendelse af de respektive kompetencer hos hinanden. Casestudierne viser, at en forudsætning for et godt samarbejde er, at læreren og den ekstra person anerkender hinandens kompetencer, og at den ekstra person har noget relevant at bidrage med i forhold til undervisningen. Det er centralt, at man får en dialog om, hvordan man udnytter hinandens kompetencer bedst muligt og aftaler, hvordan dette skal komme til udtryk i undervisningssituationen. Det sidste hænger sammen med rollefordeling. For at sikre en hensigtsmæssig fordeling af opgaver i relation til undervisning, bør der afsættes tid til at drøfte rollefordeling mellem lærere og den ekstra person.

Et andet væsentligt forhold er de involverede personers indstilling til samarbejdet. Casestudierne viser, at for at relationen skal være gensidig udbytterig, kræver det, at begge parter er åbne for at modtage feedback og går til samarbejdet med ønsket om at lære og udvikle sig. Endelig er der elementet med den personlige kemi mellem de involverede personer, med hvilket der refereres til den subjektive følelse af tilknytning og gensidig sympati. Graden af kemi kan afhænge af både opfattelsen af den andens kompetencer og personlighed, men vil ofte være relativt uafhængig af de nævnte forhold.

I det følgende afsnit anvendes data fra spørgeskemaundersøgelserne til at belyse en række forhold vedrørende samarbejdet, herunder parternes generelle tilfredshed med samarbejdet, hvorvidt parterne har brugt tid på at drøfte rollefordelingen, samt lærerens vurdering af den ekstra persons kompetencer. Både indstilling og kemi er mere udfordrende at undersøge kvantitativt end både vurdering af kompetencer og dialog om rollefordeling. Førstnævnte vil mere indirekte afdækkes gennem de deltagendes personer overordnede tilfredshed med samarbejdet. Erfaringer fra casestudierne vil løbende blive inddraget til at uddybe og eksemplificere de generelle tendenser. Afslutningsvis diskuteres, hvilke forhold, der især har skabt udfordringer ved samarbejdet med forskellige former for tolærerordninger med udgangspunkt i erfaringer fra casestudierne.



4.5.1/ Tilfredshed med samarbejdet

Indledningsvis vil den overordnede tilfredshed med samarbejdet blive belyst via data fra spørgeskemaundersøgelserne.

Nedenstående tabel viser, i hvilken grad lærerne erklærer sig enige i, at de er tilfredse med samarbejdet med de ekstra personer. Den viser, at der er udbredt tilfredshed med samarbejdet med den ekstra person. Fire ud af fem lærere er i temmelig høj eller i meget høj grad tilfredse med samarbejdet med de læreruddannede tolærere (79 procent), mens lidt færre er meget eller temmelig tilfredse med samarbejdet med de faglige vejledere (70 procent). Mange lærere er også temmelig eller meget tilfredse med samarbejdet med ressourcepersonerne (58 procent) om end færre end de andre ekstra personer.

Tabel 4.11 Lærers tilfredshed med samarbejdet . Pct.

Indsatstype	Slet ikke	I mindre grad	I nogen grad	I temmelig høj grad	I meget høj grad	I alt (N)
Læreruddannet tolærer	2	4	16	31	48	100 (134)
Anden ressourceperson	3	12	27	29	29	100 (119)
Faglig vejleder	3	9	18	25	45	100 (67)

Kilde: Lærer-survey, 2013 (efter).

Af nedenstående tabel fremgår det i hvilken udstrækning, der er forskel på lærernes og de ekstra persons vurdering af samarbejdet. Tabellen angiver forskellen på lærernes og den ekstra persons syn på samarbejdet. Et plus betyder, at læreren har angivet det enkelte svar hyppigere end den ekstra person, mens et minus betyder, at den ekstra person har angivet svaret hyppigere end læreren.

Tabel 4.11.a Læreres og de ekstra persons tilfredshed med samarbejdet: Procentpoint.

Indsatstype	Slet ikke	I mindre grad	I nogen grad	I temmelig høj grad	I meget høj grad	I alt (lærer/ekstra person)
Læreruddannet tolærer	2	-4	-7	8	2	(134/48)
Anden ressourceperson	-4	7	9	-10	-1	(119/56)
Faglig vejleder	3	9	-22	-14	25	(67/15)

Kilde: Lærer-survey, 2013 (efter), Tolærer- og anden ressourceperson-survey, efter (2013) samt faglig vejleder-survey, efter (2013).

Note: Lærersvar fratrasket den ekstra persons svar

Tabellen indikerer, at flere lærere end læreruddannede tolærere er tilfredse med samarbejdet, idet 10 procentpoint flere lærere end tolærere har svaret, at de i temmelig eller i meget høj grad er tilfredse med samarbejdet. I modsætning hertil ser det ud til, at færre lærere end ressourcepersoner er tilfredse med samarbejdet, idet 11 procentpoint flere ressourcepersoner end lærere har svaret, at de i temmelig eller i meget høj grad er tilfredse med samarbejdet. Sammenhængen mellem de faglige vejlederes og lærernes vurdering af samarbejdet er mindre entydigt. De faglige vejledere har hyppigere end lærerne angivet, at de i nogen eller i temmelig høj grad er tilfredse med samarbejdet. Til gengæld er der 25 procentpoint flere lærere end faglige vejledere, der har svaret, at de i meget høj grad er tilfredse med samarbejdet.



Opsummerende er lærerne forholdsvis tilfredse med samarbejdet med de ekstra personer. Lærerne er mest tilfredse med samarbejdet med de læreruddannede tolærere og dernæst med de faglige vejledere, og mindst med samarbejdet med de andre ressourcepersoner. Ligeledes er der en tendens til, at lærerne er mere positive over for samarbejdet med tolærerne og de faglige vejledere, end tolærerne og de faglige vejledere er med samarbejdet med lærerne. Modsat er lærerne mindre positive over for samarbejdet med ressourcepersonerne, end ressourcepersonerne er over for samarbejdet med lærerne.

4.5.2/ Rollefordeling

For at kunne sikre en hensigtsmæssig fordeling af opgaver i relation til undervisning kan det være en antagelse, at det er nødvendigt at afsætte tid til at drøfte rollefordeling mellem lærere og den ekstra person. På den måde vil man også kunne tale om forventninger og ønsker til hinanden og løbende tilpasse samarbejdet.

Nedenstående tabel viser andelen af lærere og ekstra personer, der er overvejende enige eller helt enige i, at de har brugt en del tid på at drøfte rollefordeling. Den første kolonne viser svarene for klassens eksisterende lærere, mens den anden kolonne viser svarene for den ekstra person.

Tabel 4.12 Andel der er overvejende enig eller helt enig i, at de har brugt en del tid på at tale om rollefordeling. Pct.

Indsatstype	Lærer	Ekstra person
Læreruddannet tolærer	71	63
Anden ressourceperson	47	47
Faglig vejleder	49	40

Kilde: Lærer-survey, 2013 (efter), tolærer- og anden ressourceperson-survey, efter (2013) samt faglig vejleder-survey, efter (2013).

Af de lærere, der har samarbejdet med en læreruddannet tolærer, svarer 71 procent, at de er overvejende enige eller helt enige i, at de indbyrdes har brugt en del tid på at tale om rollefordelingen. Dernæst kommer lærerne, der har samarbejdet med faglige vejledere (49 procent) og til sidst lærere med ressourcepersoner (47 procent). Hvis man vender blikket mod de ekstra personer, ses det, at det især er de læreruddannede, der er delvist eller meget enige i, at de har brugt en del tid på at tale om rollefordelingen mellem dem selv og lærerne. Ressourcepersonerne er de anden mest tilbøjelige til at være delvist eller meget enige, mens de faglige vejledere er mindst tilbøjelige hertil.

Ovenstående tabel viser, og casestudierne bekræfter, at det opleves at lærerne i højere grad har brugt en del tid på at drøfte rollefordeling med de læreruddannede tolærere end med ressourcepersoner og faglige vejledere. Dette kan synes paradoksalt, idet behovet for at tale rollefordelingen igennem kunne antages at være større ved de sidstnævnte grupper, herunder især ved indsatser med ressourcepersoner. Fra casestudierne er det indtrykket, at det er nemmere for de eksisterende lærere at finde en hensigtsmæssig rollefordeling med de læreruddannede tolærere end med både ressourcepersoner og faglige vejledere. Det skyldes, at de læreruddannedes uddannelsesbaggrund og arbejdsopgaver ligner den eksisterende lærers. Ressourcepersonen har derimod en anden baggrund, og opgaverne vil typisk være anderledes end lærerens, idet de ikke forestår selve undervisningen. Selvom den faglige vejleders baggrund ligner lærerens, så adskiller den faglige vejleders opgaver sig fra de eksisterende læreres. Den faglige vejleder har således få timer, idet vedkommende som



nævnt dækker flere klasser på forskellige skoler, og arbejdsopgaverne handler mere om vejledning af lærerne end undervisning af/opgaver i forhold til eleverne.

Det varierer fra lærer til lærer samt fra ekstra person til ekstra person i forhold til vurderingen af, hvor meget tid der er behov for til orientering og rollefordeling. Det første nedenstående citat illustrerer oplevelsen af det utilfredsstillende ved ikke at have forberedelsestid med ressourcepersonen. Det andet citat viser dog, at det ikke altid synes nødvendigt med særlig meget forberedelsestid, hvis begge parter er fleksibelt indstillet.

Boks 4.4: To forskellige oplevelser af betydningen af forberedelse

"Man skal give beskeder til elever på timen, men også til ressourceperson – det er utilfredsstillende – og det er utilfredsstillende, at man ikke kunne bruge lidt forberedelse med vedkommende. Dette har gjort, at det ikke er kommet det ud af det, som man kunne ønske" (Lærer der har haft ressourceperson)

"Der skulle ikke meget forberedelse til, da hun var hurtig til at komme ind – hun var også med i alle timer. Vi har forsøgt ikke at være for firkantede (i fortolkningen af overenskomst). Men det er også fordi, det er en ekstremt veluddannet person (universitetsuddannet), og at vedkommende har meget gåpåmod" (Lærer der har haft ressourceperson)

Nogle lærere udtrykker et ønske om, at man fra centralt hold – det vil primært sige fra skoleledernes side – havde beskrevet og defineret rollefordelingen mellem læreren og den anden person mere klart. Det er lærernes oplevelse, at de dermed bedre kunne have brugt den ekstra person i undervisningen, bedre kunne have legitimeret deres forventninger og krav til den anden person samt i højere grad have overdraget ansvar til den anden person. Det er den generelle oplevelse blandt lærerne, at dette er en ledelsesopgave. Dette ønske fremføres hyppigere af lærere, der har haft deltagelse af en anden ressourceperson end af andre lærere.

4.5.3/ Vurdering af den ekstra persons kompetencer

Et andet væsentligt forhold, der kan være afgørende for at få en succesfuld implementering af en tolærerordning er, at den ekstra person har de rigtige kompetencer, samt at disse kompetencer anerkendes af den lærer, den ekstra person skal samarbejde med.

I spørgeskemaundersøgelsen er lærerne blevet bedt om at angive i hvor høj grad de vurderer, at den ekstra person har kunnet varetage de tiltænkte funktioner. Tabellen nedenfor viser andelen af lærere, der har svaret, at dette i høj eller i meget høj grad gør sig gældende.

Tabel 4.13 Andel der mener, at den ekstra person i høj eller i meget høj grad har kunnet varetage de tiltænkte funktioner

Indsatstype	Lærer	Ekstra person
Læreruddannet tolærer	73	79
Anden ressourceperson	48	76
Faglig vejleder	61	54

Kilde: Lærer-survey, 2013 (efter), Tolærer- og anden ressourceperson-survey, efter (2013) samt faglig vejleder-survey, efter (2013).

Tabellen viser andelen, der angiver, at den ekstra person i høj eller i meget høj grad har kunnet varetage de tiltænkte funktioner. Lærerne er generelt forholdsvis positive i deres vurdering af, hvorvidt de ekstra personer har kunnet varetage de tiltænkte funktioner. Der er dog væsentlige



forskelle i vurderingen af de forskellige ekstra personer. 73 procent af lærerne angiver, at de læreruddannede tolærere i temmelig eller i meget høj grad har kunnet varetage de tiltænkte funktioner. 61 procent anfører, at de faglige vejledere i temmelig eller i meget høj grad har kunnet varetage de tiltænkte funktioner. Væsentlig færre – 48 procent – anfører, at de andre ressourcepersoner i temmelig eller i meget høj grad har kunnet varetage de tiltænkte funktioner.

De læreruddannede tolærere og ressourcepersonerne er mest tilbøjelige til at erklære sig enige i, at de i høj eller i meget høj grad har kunnet varetage de tiltænkte funktioner (henholdsvis 79 procent og 76 procent). De faglige vejledere er mindst tilbøjelige til i høj eller meget høj grad at erklære sig enige i, at de har kunnet varetage de tiltænkte funktioner (54 procent). Det betyder, at lærerne og de læreruddannede tolærere er forholdsvis enige i deres vurderinger af tolærernes kompetencer. Lærerne og de faglige vejledere er delvist enige, mens lærerne og ressourcepersonerne er forholdsvis uenige, idet væsentligt færre lærere end ressourcepersoner har en positiv vurdering af ressourcepersonernes kompetencer.

Overordnet er lærerne positive i deres vurdering af, hvorvidt de ekstra personer har kunnet varetage de tiltænkte funktioner. Som tabellen viser, er der dog væsentlige forskelle. En årsag til, at ikke flere lærere har angivet, at den ekstra person i høj eller i meget høj grad har kunnet varetage de tiltænkte funktioner, kan være den allerede nævnte, at nogle af skolerne mener, at det var udfordrende at finde kvalificerede kandidater med den korte tidsfrist fra udmelding af lodtrækningsresultat til forsøgets start.

4.5.4/ Udfordringer for samarbejdet mellem lærere og de ekstra personer

Ovenstående afsnit viser, at der overordnet er gensidig tilfredshed med samarbejdet mellem lærere og de ekstra personer. Selvom samarbejdet mellem de ekstra personer og lærere grundlæggende har været velfungerende, så har der været udfordringer/barrierer især med samarbejdet mellem andre ressourcepersoner og lærere. De eksisterende lærere vurderer ressourcepersonerne til i lavere grad at have tilfredsstillende kompetencer, de har i mindre grad talt rollefordelingen igennem med dem, og lærerne er generelt mindre tilfredse med samarbejdet med ressourcepersoner end med samarbejdet med tolærere og faglige vejledere. På den baggrund vil vi i det følgende gå tættere på de forhold, der har vist sig at gøre samarbejdet med ressourcepersoner udfordrende. Afslutningsvis fremhæves de forhold, der erfaringsvist har gjort samarbejdet med læreruddannede tolærere udfordrende.

4.5.5/ Samarbejdet med ressourcepersoner

I afsnit 4.2 præsenteredes tre idealtypiske ressourcepersoner: pædagogen, den studerende og den praktiske medhjælper. Nedenfor vil der med udgangspunkt i casestudierne blive diskuteret, hvilke udfordringer samarbejdet med de forskellige idealtypiske ressourcepersoner har indeholdt.

Ressourcepersonen, der benævnes pædagogen, er enten pædagoguddannet og/eller har professionel erfaring med at arbejde med børn samt kendskab til pædagogiske problemstillinger. Det kan være udfordrende for pædagoger, der er vant til at arbejde med yngre børn i fritidslivet – fx i SFO – eller i dagtilbud, at tilpasse sig lærerrollen, jargon osv. Der er flere eksempler på lærere, der nævner, at de har haft problemer med ressourcepersoners manglende fornemmelse for undervisningssituationen, og det at indtræde i lærerrollen (eller som den ekstra voksen i undervisningen). Der er eksempler på, at elever skal bede ressourcepersonen om at være stille. Nogle ressourcepersoner med en pædagogisk baggrund fortæller, at det er svært at balancere mellem rollen som børnenes ambassadør, fx i frikvarterne, og så i timerne at være lærerens "medsammensvorne".

Gruppen af studerende ressourcepersoner er relativt varieret i alder og studieretning. Nogle opnår qua deres alder og personlighed stærke relationer til eleverne. Eleverne fortæller, at de sætter pris på, at der er mulighed for at snakke om flere emner med de unge ressourceperso-



ner, og at de "giver mere af dem selv" ved at fortælle om deres eget liv og oplevelser. Nogle af disse ressourcepersoner oplever også, at de kan hjælpe lærerne med formidlingen af fagligt stof, fordi de bedre kan sætte sig ind i elevens sted. Nogle lærere oplever dog, at denne gruppe ressourcepersoner kan have svært ved at sætte sig ind i lærerrollen og den distance til eleverne, som lærerne mener, det kræver.

Den praktiske medhjælper dækker over en meget varieret gruppe af mennesker. Fælles for dem er, at de ofte er ældre end de to andre grupper og ikke har nogen baggrund inden for at arbejde med børn eller undervisning. En af deres største styrker er deres modenhed, og at mange af dem har kendskab til at håndtere børn, idet de ofte selv er forældre. Udfordringen er, at de mangler viden om pædagogik og didaktik. Deres alder gør, at de måske mere end yngre ressourcepersoner har en forventning om at få medbestemmelse i forhold til undervisningen. Inden for denne gruppe er der set eksempler, hvor der har været konflikter mellem lærerens og ressourcepersonens børne- og læringssyn. Ressourcepersonen mener måske, at læreren har for stort fokus på trivsel, men ikke nok på indlæring af faglige færdigheder. Dette står typisk i kontrast til nogle ressourcepersoner med pædagogisk baggrund, som vurderer, at trivslen fylder for lidt, og at læreren fokuserer for meget på de faglige mål.

I forbindelse med casestudierne fremgik det tydeligt, at forsøget er sket i en kontekst af en kommende skolereform. En del af reformaftalen er: "Der skal skabes nye og bedre muligheder for at inddrage pædagoger og øvrigt personale til at støtte og supplere lærerne med andre relevante kvalifikationer i skoledagen". Dette skaber i nogle tilfælde en usikkerhed blandt skolens medarbejdere om kommende arbejdsopgaver og rollefordeling og gør, at fagpolitiske overvejelser spiller ind. Eksempelvis er der på flere skoler en tydelig holdning om, at pædagoger ikke nødvendigvis skal spille en rolle i den fagfaglige undervisning. På casestudierne nævner skoleledere og lærere, at der har været en bevidsthed om og italesættelse blandt lærere af, at forsøget gerne skulle vise, at læreruddannede tolærere giver bedre resultater end andre former for tolærerordninger.

Mødet mellem forskellige uddannelses- og erhvervserfaringer rummer altså også potentielt et møde mellem forskellige syn på skolens og den konkrete undervisnings formål. Derudover har de interviewede personer en tendens til at vurdere andre personers kompetencer i lyset af deres egne kompetencer og dermed til at vurdere andres forskelligartede kompetencer lavere end deres egne.

4.5.6/ Udfordringer for samarbejdet med læreruddannede personer og faglige vejledere

Mødet mellem personer, der begge har en lærerbaggrund, er potentielt mindre konfliktfyldt, fordi begge parter på forhånd anerkender hinandens faglige baggrund. Men her har dataindsamlingen vist, at der dog er andre opmærksomhedspunkter.

Ældre lærere fortæller, at de var nervøse for at få en ung lærer ind, der måske har andre holdninger til undervisningsstil og materialer. Lærere, der underviser i et fag, de ikke har linjefag i, var bekymrede for at få en linjefagsuddannet lærer ind, som måske ville sætte spørgsmålstegn ved deres kompetencer. Generelt var der en sårbarhed i det at åbne klasseværelset for en anden lærer, som måske vil sætte spørgsmålstegn ved ens praksis og be væggrunde. De ovenstående afsnit tyder dog på, at samarbejdet generelt har været til gensidig tilfredshed.

Casestudierne illustrerer dog betydelig variation. På nogle skoler har der været en reel samundervisning med ligeligt ansvar mellem de to lærere. På andre skoler finder man tolærere, der har fungeret mere som undervisningsassistenter. Det kommer til udtryk ved mindre grad af dialog om undervisningens indhold mellem de to lærere, og ved at tolæreren får ansvar for elever med faglige udfordringer eller for at undervise eller støtte et eller flere hold. I den sidste gruppe er der tolærere, der udtrykker ærgrelse over, at de ikke har kunnet



komme på banen med deres selvstændige bidrag og heller ikke har kunnet lære af klassens eksisterende lærer pga. det begrænsede samarbejde.

I forsøg med faglig vejleder har udfordringerne i samarbejdet primært været af praktisk karakter. At den faglige vejleder har skullet dele sine timer mellem skolerne i kommunen, har været udfordrende i relation til tilrettelæggelse af vejlederens indsats og koordinering af tidsforbrug på skolerne. Både de faglige vejledere, lærere, skoleledere og forvaltningsrepræsentanter fortæller, at det har været tidskrævende at få "puslespillet til at gå op".

Samarbejdet mellem lærer og vejleder beskrives i de fleste tilfælde som givtigt. Flere lærere fortæller, at det er afgørende for et godt samarbejde, at den faglige vejleder besidder de relevante kompetencer, gerne på et højere niveau end lærerens egne, således at læreren kan få input til og sparring om konkrete problemstillinger. Lærerne fortæller typisk, at de udfordringer, der har været i samarbejdet, især kan tilskrives, at vejlederen ikke var til stede hele tiden, hvilket betød, at læreren i nogen grad måtte "samle sammen" på de udfordringer, de stødte på, og drøfte dem, når vejlederen var på skolen.

For alle former for tolærerordninger gælder det, at en udbytterig relation kræver, at begge parter er åbne for at modtage feedback og går til samarbejdet med ønsket om at lære og udvikle sig. For den ekstra person fremhæves det som afgørende, at vedkommende på den ene side er engageret og initiativrig, men samtidig har flair for at træde tilbage i situationen og vurdere, hvornår de skal observere eller deltage. Vi har set eksempler på lærere, der fremhæver det som positivt, at den ekstra person har ideer til undervisning og input til forbedringer. Andre lærere fremhæver, at den ekstra person har blandet sig utidigt i undervisningen. Hvorvidt læreren opfatter feedbacken som udtryk for indblanding eller engagement, er dels et resultat af lærerens åbenhed i forhold til feedback og dels den ekstra persons evne til at vurdere hvornår feedbacken er hensigtsmæssig og til at formulere det på en anerkendende måde.

4.6/ Oplevet udbytte

Som supplement til analysen af resultaterne af forsøg med tolærerordninger, der følger i næste kapitel, indeholder nærværende afsnit en analyse af det oplevede udbytte af forsøgene blandt lærere, skoleledere og elever. Lærerne er i spørgeskemaundersøgelsen blevet bedt om at forholde sig til dette, mens både lærere, skoleledere og elever i forbindelse med casestudierne er blevet bedt om at beskrive deres oplevelse af udbyttet af forsøgene.

I spørgeskemaundersøgelsen er lærerne blevet bedt om at vurdere udbyttet af forsøgene. Resultatet heraf fremgår af tabellen nedenfor. Tabellen viser besvarelsenerne for lærerne fordelt på type af forsøg – altså hvorvidt de har deltaget i forsøg med klassisk tolærerordning, ressourceperson eller faglig vejleder. Procenterne i tabellerne viser hvor mange, der har svaret i meget høj eller i høj grad.



Tabel 4.14 Vurdering af udbyttet af indsatserne med de forskellige former for tolærerordninger (andel der svarer i meget høj eller i temmelig høj grad)

	Læreruddannet tolærer	Ressourceperson	Faglig vejleder
Styrkede faglige resultater	74	62	52
Færre elever skilles ud til specialundervisning	42	12	9
Øget trivsel for klassens elever	66	44	20
Mere ro i timerne samt hurtigere hjælp og støtte til elever	70	48	32
Bedre relationer eleverne imellem	37	27	19
Undervisningen er i højere grad tilpasset de enkelte elevers faglige niveau	57	19	35
Jeg har bedre tid til at koncentrere mig om det faglige indhold af undervisningen	66	42	28

Kilde: Lærer-survey, 2013 (efter)

Tabellen viser, at der er stor variation i lærernes oplevelse af, hvad forsøg med tolærerordning har bidraget til, ligesom der er forskel på vurderingen alt efter typen af ordning. Dog er der i alle tilfælde flest af de lærere, der har deltaget i forsøg med klassisk tolærerordning, som tilkendegiver, at de "I meget høj grad" eller "I høj grad" er enige i, at ordningen har haft forskellige positive resultater.

Fagligt udbytte

Lærerne har forskellige oplevelser af det faglige udbytte på tværs af de tre typer af indsatser. Flest lærere (74 pct.), som har deltaget i forsøg med klassisk tolærerordning, tilkendegiver, at de i meget høj eller i høj grad er enige i, at eleverne har fået styrket deres faglige resultater. Til sammenligning har 62 pct. af lærerne i forsøg med ressourceperson og 52 pct. af lærerne i forsøg med faglig vejleder angivet, at det er tilfældet. Casestudierne tegner et lignende, men mere nuanceret billede. En del lærere og læreruddannede tolærere vurderer, at eleverne har fået et fagligt løft, men især er der enighed om, at *forudsætningerne* for at styrke elevernes faglige resultater er forbedret. Mange af informanterne giver udtryk for, at de ekstra personer i klasserummet har bidraget positivt til trivsel, ro i klassen, mulighed for holddeling og anderledes aktiviteter mv., hvilket af mange informanter beskrives som forudsætninger for eller bidrag til at styrke det faglige niveau. Denne vurdering findes tillige hos skolelederne. Nogle har oplevet, at eleverne har opnået bedre resultater i de nationale test og forbinder dette med forsøget, mens andre tilkendegiver, at de (endnu) ikke har oplevet et fagligt udbytte på deres skoler. Flere skoleledere vurderer dog i forlængelse heraf, at ordningen på længere sigt formentlig ville kunne give eleverne et fagligt udbytte. De kobler især dette til, at de ekstra personer bidrager til, at lærerne får flere handlemuligheder i undervisningen, og at læreren i højere grad kan koncentrere sig om undervisningens faglige indhold.

At særligt forudsætningerne for læring er forbedret som følge af forsøg med tolærerordninger kommer også til udtryk i spørgeskemaundersøgelsen. Mange af de adspurgte lærere forholder



sig positivt til, at de ekstra personer har bidraget til at skabe mere ro i timerne, samt hurtigere hjælp og støtte til eleverne, at lærerne har bedre tid til at koncentrere sig om det faglige indhold, samt at undervisningen i højere grad er tilpasset de enkelte elevers faglige niveau. I relation til sidstnævnte er der dog kun en mindre andel (19 pct.) af lærerne, der har deltaget i forsøg med ressourceperson, der vurderer, at dette er tilfældet. Casestudierne bekræfter i høj grad de positive erfaringer med, at der er bedre forudsætninger for mere ro og hurtigere hjælp. Både lærere og læreruddannede tolærere forklarer typisk, at "de ekstra hænder" bidrager til, at lærerne kan koncentrere sig om undervisningens faglige indhold, at der er mere tid til den enkelte elev, samt at der er bedre muligheder for lave holddeling, tage på ture osv. De interviewede elever fremhæver ligeledes, at de hurtigere får hjælp, at der er mere ro, og at der er mere variation i undervisningen.

Lærerne, der har deltaget i forsøg med faglig vejleder, peger desuden på, at den ekstra person har bidraget til, at de har fået ny inspiration til deres undervisning, ligesom de i højere grad kan reflektere over deres egen undervisningspraksis, da de har nogle af drøfte deres praksis med. Enkelte lærere vurderer i forlængelse heraf, at de er blevet bedre til at styre og strukturere undervisningen. Det er oplevelsen blandt lærerne, at den øgede refleksion især på længere sigt kan bidrage til at øge kvaliteten af undervisningen og føre til højere trivsel og faglighed blandt eleverne.

Trivselsmæssigt udbytte

Spørgeskemaundersøgelsen tegner et blandet billede af de trivselsmæssige resultater af Forsøg med tolærerordninger. Flest lærere, der har deltaget i forsøg med klassisk tolærerordning, vurderer, at ordningen i meget høj eller i høj grad har bidraget til øget trivsel for klassens elever. Dette gør sig gældende for 66 pct. Til sammenligning gælder dette for 44 pct. af lærerne, der har deltaget i forsøg med ressourceperson og for 20 pct. af lærerne, der har deltaget i forsøg med faglig vejleder. Ved casestudierne blev øget trivsel blandt eleverne i mange tilfælde fremhævet som et udbytte af forsøgene. De adspurgte lærere, tolærere og ledere forklarede typisk, at det især kunne tilskrives den ekstra "voksenkontakt", som blev muliggjort af den ekstra persons tilstedeværelse. Særligt lærerne fortæller, at den ekstra persons tilstedeværelse har betydet, at der er mere ro og struktur, hvilket giver mere tryghed for eleverne i undervisningen. Flere lærere peger på, at trygheden især er central for de fagligt og socialt svage elever. Som eksempel herpå fremhæver nogle lærere, at elever, der ellers er meget stille, kommer "mere på banen" og således bedre kan tilgodeses i undervisningssituationen.

Lærerne er i spørgeskemaundersøgelsen ligeledes blevet bedt om at forholde sig til, hvorvidt forsøgene bidrager til at skabe bedre relationer elever imellem. Lærerne vurderer kun i begrænset omfang, at dette er tilfældet. Også her vurderer flest lærere (37 pct.), der har deltaget i forsøg med klassisk tolærer, at det er tilfældet, mens færrest (19 pct.), der har deltaget i forsøg med faglig vejleder, har denne oplevelse. Ligesom i relation til trivsel fremhæver lærere og tolærere i casestudierne, at det især er den ekstra persons tilstedeværelse, der kan have betydning for relationen mellem eleverne. Når færrest lærere, der har deltaget i forsøg med faglig vejleder, oplever et trivsels- og relationsmæssigt udbytte, kan det tilskrives, at den faglige vejleder kun i begrænset omfang deltager i undervisningen, og at vejlederens rolle i mange tilfælde i høj grad er målrettet lærerens indsats, og at de kun i mindre grad har kontakt med eleverne.

Blandt skolelederne er oplevelsen, at det største udbytte af forsøgene findes på trivselssiden. Man har kunnet tage bedre hånd om trivselsrelaterede problemer, idet lærerne har kunnet stå for undervisningen, mens den ekstra person har kunnet tage sig af øvrige problemer. Flere skoleledere fortæller også, at de i mindre grad end tidligere blev inddraget i problemer og konflikter i de deltagende klasser, fordi lærerne har mulighed for at håndtere problemer i klasserne hurtigere og bedre end tidligere. Det er skoleledernes oplevelse, at de færre problemer er et resultat af højere trivsel blandt eleverne.



En udbredt oplevelse blandt eleverne er, at forsøget har bidraget til, at deres lærer har haft bedre tid til dem, når den ekstra person har været til stede. De beskriver således, hvordan det har været nemmere og hurtigere at komme i kontakt med deres lærer i timerne, og at hjælpen også er blevet bedre. De har ligeledes oplevet, at deres lærer har mere overskud. Der er dog også elever, der fortæller, at der er blevet mere larm i klassen, fordi eleverne bliver forstyrret af den ekstra person og forsøger at prøve dennes grænser af. Elevernes opfattelse af dette er i høj grad betinget af karakteren af den person, som har været tilknyttet til klassen.

Inklusionsmæssigt udbytte

Tabellen viser, at der er stor variation i lærernes vurdering af, hvorvidt forsøg med tolærerordninger bidrager til, at færre elever skilles ud til specialundervisning. 42 pct. af lærerne, der har deltaget i forsøg med klassisk tolærerordning, vurderer, at færre elever skilles ud til specialundervisning, mens det samme kun gør sig gældende for 12 pct. af lærerne, der har deltaget i forsøg med ressourceperson og 9 pct. af lærerne, der har haft tilknyttet en faglig vejleder. Casestudierne viser, at lærerne oplever, at de ekstra personer har positiv betydning for eleverne i klassen, herunder de fagligt svage, mens de i mindre grad har oplevet, at det har betydet, at færre elever udskilles til specialundervisning og/eller inklusion af elever fra fx specialklasser. Skolelederne deler i høj grad denne oplevelse. Flere skoleledere vurderer, at forsøget særligt har gavnet de fagligt svage elever. Dette skyldes ifølge skolelederne, at lærerne har bedre tid til at understøtte og fokusere ekstra på disse elever, når der er en ekstra person til stede. Ligeledes får de svagere elever også mere plads i undervisningssituationen, fordi muligheden for at niveauintdele klassen er blevet større med det ekstra sæt hænder. Nogle skoleledere har desuden oplevet større stabilitet i klasserne, idet der altid er en af de faste personer til stede. Det er skoleledernes oplevelse, at dette særligt kommer nogle af de mere sårbare og faglige svage elever til gode.

At lærere, der har deltaget i forsøg med ressourceperson og faglig vejleder, forholder sig mest skeptisk til dette, kan også genfindes i casestudierne. De lærere, der har deltaget i forsøg med anden ressourceperson, forklarer typisk, at fraværet af specialpædagogiske (lærer)kompetencer hos de ekstra personer betyder, at ordningen ikke har stor betydning for andelen af elever, der udskilles til specialundervisning. Lærere, der har deltaget i forsøg med faglig vejleder, peger på, at det især er tilstedeværelsen af den ekstra person, der gør en forskel. Dette betyder således også, at forsøg med faglig vejleder, hvor vedkommende kun i lille omfang er til stede, kun har lille betydning for muligheden for at fastholde elever med særlige behov.

Sammenfattende viser ovenstående, at skoleledere, lærere, tolærere og elever overordnet set forholder sig positivt til udbyttet af forsøgene. De vurderer, at særligt (forudsætningerne for) faglige resultater og trivslen er forbedret, mens de kun i begrænset omfang vurderer, at forsøgene har betydning for relationerne eleverne imellem og udskillelse af elever til specialundervisning. Ovenstående viser desuden, at deltagere i forsøg med faglig vejleder forholder sig mindst positivt til udbyttet af forsøgene sammenlignet med deltagerne i de to andre typer af forsøg. På tværs af de tre typer af forsøg peger deltagerne typisk på, at det er den ekstra persons tilstedeværelse, der gør en forskel. Dette bidrager således også til en forklaring på forskellen på det oplevede udbytte af de tre typer forsøg.

4.7/ Delkonklusion

Dette kapitel har beskrevet, hvordan kommuner og skoler har implementeret forsøg med tolærerordninger. Der er opstillet en række minimumskrav for de tre forskellige typer af indsatser og deltagelse i forsøget er betinget af overholdelse heraf. Minimumskravene udgør de overordnede rammer for forsøget og bidrager på den måde til, at der ikke er markante forskelle i implementeringen af indsatserne. At der er tale om overordnede rammer betyder dog, at der er plads til en vis variation i forsøgene imellem, herunder fx i forhold til anvendelsen



af den ekstra person. Dertil kommer, at der er enkelte eksempler på, at minimumskraverne ikke er opfyldt. Denne delkonklusion opsummerer de centrale observationer i relation til implementeringen af indsatserne.

Hovedparten af de deltagende skoler har ansat de(n) ekstra person(er) ved nyansættelser, mens væsentlig færre har frikøbt eksisterende personale. Der er stor variation kommuner og skoler imellem i forhold til interessen for stillingerne, og således også, hvor stort et ansøgerfelt, de har kunnet vælge fra. For forsøg med læreruddannet person og faglig vejleder gælder jf. minimumskraverne, at de ekstra personer skulle have en læreruddannelse. Dette minimumskrav er opfyldt. For forsøg med læreruddannet person var der endvidere krav om linjefag i dansk, matematik eller specialpædagogik, hvilket også er opfyldt. De faglige vejledere skulle have særlig faglig ekspertise inden for et relevant område. Hovedparten af de faglige vejledere har uddannelse inden for AKT, specialpædagogik, dansk eller matematik, men der er dog en stor gruppe, som ikke har linjefag i nogle af de nævnte områder, men som har opnået kompetencer gennem formel eller uformel videreuddannelse. For ressourcepersonerne gælder, at hovedparten er under eller mellem uddannelse(r), har baggrund som pædagogmedhjælper el.lign. eller har andre typer af uddannelse. Knap en tredjedel har en pædagoguddannelse, mens resten er akademikere, lærerstuderende eller håndværkere.

Minimumskraverne angiver antallet af timer, den ekstra person som minimum skal være til stede i de deltagende klasser. For forsøg med læreruddannet person og ressourceperson gælder, at minimumskraverne generelt set – og på skoleniveau – er opfyldt. Dog gælder det ligeledes i begge typer af forsøg, at der er en række eksempler på, at kravet ikke er opfyldt på klasseniveauet. Der er således klasser, hvor den ekstra person ikke har været til stede i det tiltænkte antal timer. De faglige vejledere har gennemsnitligt været til stede i klasserne mere end minimumskravet angiver, men også i denne type af forsøg er der enkelte eksempler på, at de ekstra personer har været til stede mindre, end det var tænkt.

Formålet med alle tre former for tolærerordninger var at sikre høj faglig progression inden for dansk og matematik, at øge elevernes trivsel og endeligt at øge inklusion af elever i almenskolen. Der blev ikke opstillet eksplicite krav til hvilke fag, de ekstra personer skulle deltage i. Med afsæt i formålet med forsøgene forventedes det dog, at det især var i dansk og/eller matematik, at de ekstra personer ville indgå. Flertallet af de læreruddannede personer og ressourcepersonerne har deltaget i matematik og/eller dansk i hhv. gennemsnitligt knap 2 og knap 3 timer om ugen. Der er dog en væsentlig del af de læreruddannede personer og ressourcepersoner, der ikke har deltaget i hverken dansk- eller matematiktimerne.

Fælles for de tre typer af indsatser er, at de ekstra personer, ifølge lærernes vurderinger, især bidrager med støtte og vejledning i forhold til faglige problemstillinger. Lærerne i forsøg med læreruddannede personer, ressourcepersoner og faglige vejledere tilkendegiver, at de – foruden faglig støtte – især har modtaget trivselsmæssig støtte. Praktisk støtte er i alle tre typer af forsøg det, der er givet mindst eller næstmindst støtte til. De ekstra personer har varetaget en lang række opgaver. I forsøg med læreruddannet person og ressourceperson er opgaverne især målrettet eleverne, herunder fx støtte til enkelte eller grupper af elever, håndtering af konflikter osv. Forsøg med læreruddannet person har i en vis grad medført ændringer i undervisningen i form af mere holddeling og samundervisning, mens undervisningen med ressourcepersoner i højere grad foregår, som den plejer, dog med ekstra støtte til særligt de faglige svage elever. De faglige vejledere har især varetaget opgaver målrettet lærerne, herunder fx planlægning af undervisningsforløb, gennemførelse af/deltagelse i undervisning, observation af undervisning med efterfølgende sparring med læreren osv.

Forsøg med tolærerordninger fordrer samarbejde mellem lærere og den ekstra person. Nærværende kapitel har således også sat fokus på de muligheder og udfordringer, der har



gjort sig gældende. Overordnet set er lærerne tilfredse med samarbejdet med de ekstra personer. Lærerne er mest tilfredse med samarbejdet med de læreruddannede personer og dernæst med de faglige vejledere og mindst med samarbejdet med de andre ressourcepersoner. På tværs af de tre typer af forsøg gælder det, at en udbytterig relation kræver, at der er en klar rollefordeling samt at begge parter anerkender den andens kompetencer, er åbne for at modtage feedback og går til samarbejdet med ønsket om at lære og udvikle sig. For den ekstra person fremhæves det som afgørende, at vedkommende kan løse de opgaver læreren forventer, samt på den ene side er engageret og initiativrig, men samtidig har flair for at træde tilbage i situationen og vurdere, hvornår de skal observere eller deltage. Hvis det modsatte er tilfældet, udfordrer det samarbejdet og i sidste ende udbyttet af den ekstra persons tilstedeværelse.

Skoleledere, lærere, tolærere og elever forholder sig overordnet set positivt til udbyttet af forsøgene. De vurderer, at særligt (forudsætningerne for) faglige resultater og trivslen er forbedret, mens de kun i begrænset omfang vurderer, at forsøgene har betydning for relationerne eleverne imellem og udskillelse af elever til specialundervisning. Der er en tendens til, at deltagere i forsøg med faglig vejleder forholder sig mindst positivt til udbyttet af forsøgene sammenlignet med deltagerne i de to andre typer af indsatser. På tværs af de tre typer af indsatser peger deltagerne typisk på, at det er den ekstra persons tilstedeværelse, der gør en forskel. Dette bidrager således også til en forklaring på forskellen på det oplevede udbytte af de tre typer forsøg.

Samlet set viser kapitlet, at langt hovedparten af de deltagende kommuner og skoler har opfyldt minimumskravene for deltagelse i forsøget. Kapitlet viser ligeledes, at der er mange lighedspunkter i kommunerne og skolernes implementering af de enkelte typer af indsatser, om end der også eksisterer en vis lokal variation.



5.0 Effekter af de tre typer tolærerordninger

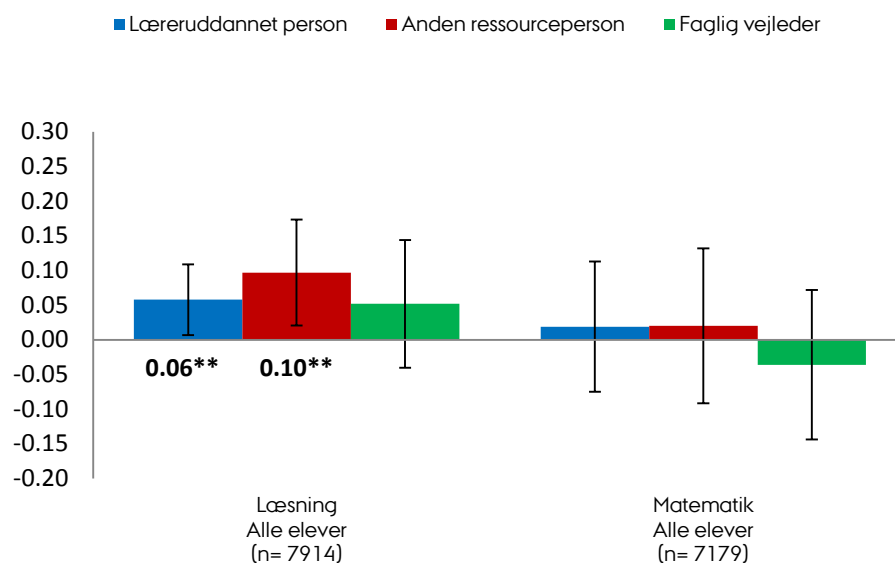
I dette kapitel præsenteres resultaterne for effektanalysen af tolærerordningerne på elevernes faglige resultater (afsnit 5.1), og trivsel (afsnit 5.2). Herefter relateres de fundne effekter på faglige resultater og trivsel til nogle af de implementeringsforhold, som blev belyst i kapitel 4. Afslutningsvis undersøges effekten af en tolærerordning på inklusion i klassen (afsnit 5.4). Resultaterne præsenteres grafisk, men samtlige resultater kan findes i tabelform i appendiks A5.

5.1/ Hvad viser analyserne af effekten på de faglige resultater?

Elevernes faglige resultater måles som deres progression i de nationale testresultater i dansk/læsning og matematik. Nærmere beskrivelse af testene, samt fortolkning af effektstørrelser kan findes i afsnit 3.3.1.

Figur 5.1 viser effekten af tolærerordningerne på elevernes faglige færdigheder i henholdsvis dansk (venstre sæt af søjler) og matematik (højre sæt af søjler).

Figur 5.1 Effekten på læsning og matematik



Note: *, **, *** indikerer signifikansniveau på hhv. 10, 5 og 1 procent. ⊥ markerer 95 % konfidensinterval. Alle modeller inkluderer kontrol for førmåling i læsning (4. klasse) eller matematik (3.klasse), kommune fixed effects og en konstant. Standardfejl er clustered på klasseniveau.

Blå søjler illustrerer effekten af en læreruddannet person, røde søjler effekten af en anden ressourceperson og grønne søjler effekten af en faglig vejleder. Hvis effekten er statistisk signifikant, er effekten noteret under søjlen og signifikansniveauet markeret med stjerner⁵. Signifikansniveauet angiver sandsynligheden for at finde den viste effekt, hvis der faktisk ikke var nogen effekt, men blot nogle tilfældige forskelle mellem grupperne, som følge af den tilfældige lodtrækning. Et signifikansniveau på 5 % betyder således, at der kun var 5 % sandsynlighed

⁵ *, ** og *** indikerer signifikansniveau på henholdsvis 10, 5 og 1 procent.

for at finde så stor forskel mellem grupperne, hvis der i virkeligheden ikke var andet end tilfældige variation. De sorte lodrette streger er såkaldt 95 % - konfidensintervaller. De viser, at den egentlige effekt med 95 % sandsynlighed ligger inden for det område, som de markerer. Disse intervaller er vist for, at det kan vurderes, om effekten af hver indsats er indbyrdes forskellige. Hvis de ligger indenfor samme interval, er de ikke statistisk forskellige.

Figuren viser, at gennemsnitseffekten af en tolærerordning på elevernes læsefærdigheder er 0,06 af en standardafvigelse, hvis tolæreren er læreruddannet og 0,10, hvis tolæreren er en anden ressourceperson. Det betyder en forbedring af elevens faglige niveau på henholdsvis 6 % og 10 % af en standardafvigelse. Der er ikke nogen signifikant effekt af den faglige vejleder på elevdygtigheden i læsning (konfidensintervallet indbefatter 0, hvilket vil sige, at det kan være, at effekten reelt set er 0, og den målte effekt blot skyldes nogle tilfældigheder).

Konfidensintervallerne viser også, at *forskellen* mellem effekten af den læreruddannede tolærer og den anden ressourceperson ikke er signifikant. Det kan altså godt ske, at de to effekter reelt set er lige store, og at den beregnede forskel mellem 0,06 og 0,10 blot skyldes tilfældigheder.

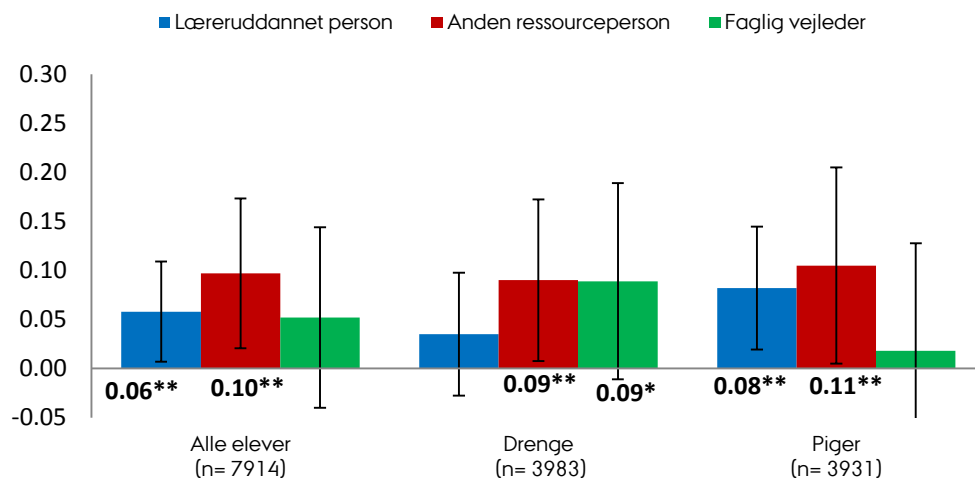
Figur 5.1 illustrerer tydeligt, at der ikke er nogen signifikant effekt af en tolærerordning på elevernes færdigheder i matematik – de små beregnede effekter kunne med stor sandsynlighed skyldes tilfældigheder. Det kan enten skyldes, at der har været relativt mere vægt på dansk end på matematik eller, at tolærerordninger påvirker matematikfærdigheder mindre end danskfærdigheder.

I det næste afsnit undersøges om effekternes størrelse (og relevans) varierer for specifikke elevgrupper. Der er ingen effekter på elevdygtigheden i matematik, hverken generelt (jævnfør ovenfor) eller på bestemte elevgrupper, og derfor vil det følgende afsnit fokusere på effekterne på elevernes læsning.

5.5.1/ Effekten af en tolærerordning på læsefærdigheder for forskellige elevgrupper

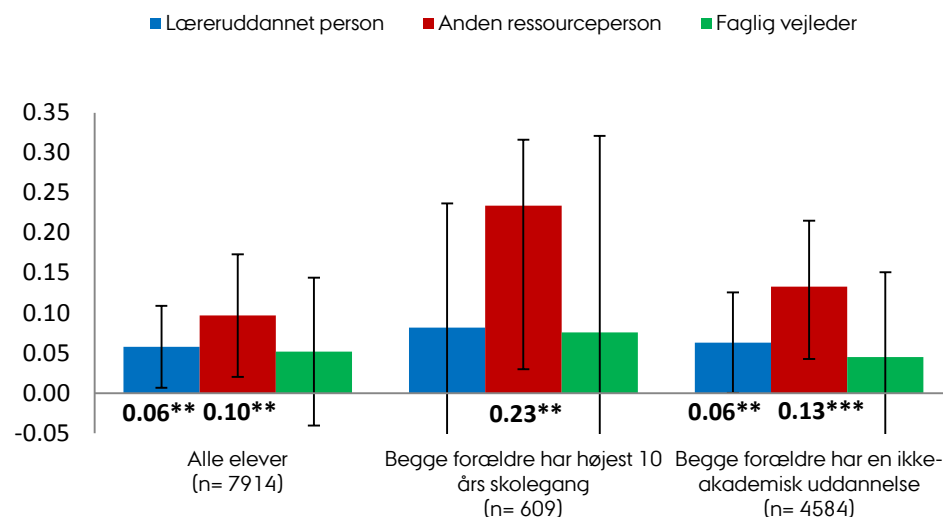
Figur 5.2 illustrerer gennemsnitseffekten på læsning for alle elever (en gentagelse af figur 5.1), men viser også, hvordan effekten er for henholdsvis drenge og piger. Her peger resultaterne på, at begge typer af tolærere kan forbedre pigernes elevdygtighed med mellem 8 og 10 procent af en standardafvigelse, hvorimod kun en anden ressourceperson ser ud til at have en positiv påvirkning på drengene. Deres elevdygtighed øges med 9 procent af en standardafvigelse. Man kan vurdere betydningen af disse effekter i forhold til, hvordan drenge og piger generelt klarede sig i førmålingen.⁶ Drenge gennemsnitlige elevdygtighed i 6. klasse læsning er -0,11 og pigers gennemsnitlige elevdygtighed i 6. klasse læsning er 0,05 (se appendiks tabel A3.2). I udgangspunktet er drengene altså 0,16 standardafvigelse efter pigerne. Ved en tolærerordning med en anden ressourceperson vil drengenes gennemsnitlige elevdygtighed øges med 0,09 standardafvigelse. De vil altså have indhentet en stor del af forskellen til piger, som ikke har en ekstra ressourceperson (men jo ikke piger i samme klasse, som også har en ekstra ressourceperson).

⁶ Tallene her baseres på elever på sammenligningsskolerne i førmålingen i 6. klasse.

Figur 5.2 Effekten på læsning opdelt på elevens køn

Note: *, **, *** indikerer signifikansniveau på hhv. 10, 5 og 1 procent. ⊥ markerer 95 % konfidensinterval. Alle modeller inkluderer kontrol for førmåling i læsning (4. klasse), kommune fixed effects og en konstant. Standardfejl er clusteret på klasseniveau.

Det er også interessant at undersøge om tolærerordningerne kan forbedre de faglige resultater blandt elever hvis forældre har et lavere uddannelsesniveau. Forskning viser, at forældres uddannelsesniveau har en betydning for børns succes i uddannelsessystemet (se for eksempel et nyere litteratur review af Björklund & Salvenes, 2011). Af den beskrivende statistik i appendiks tabel A3.2 kan vi se, at elever af forældre med højst 10 års skolegang har en gennemsnitlig elevdygtighed i 6. klasse læsning på kun -0,58.

Figur 5.3 Effekten på læsning opdelt på forældres uddannelsesniveau

Note: *, **, *** indikerer signifikansniveau på hhv. 10, 5 og 1 procent, ⊥ markerer 95 % konfidensinterval. Alle modeller inkluderer kontrol for førmåling i læsning (4. klasse), kommune fixed effects og en konstant. Standardfejl er clusteret på klasseniveau. Information om forældres uddannelse er hentet fra registerdata opgjort 2011.

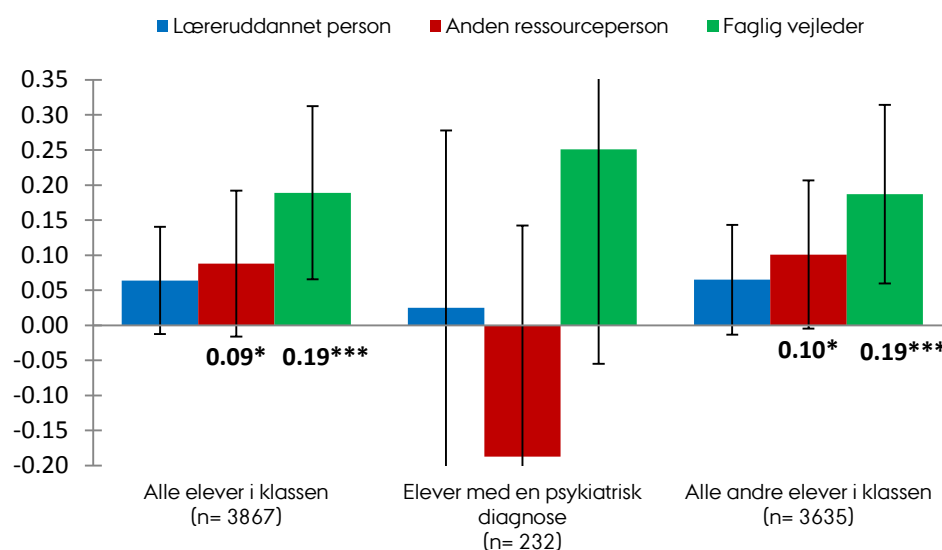
Figur 5.3 viser effekten af tolærerordningerne separat for elever, hvor begge forældre har højst 10 års skolegang, og hvor begge forældre har en ikke-akademisk uddannelse. Figuren viser, at for børn af ikke-akademisk uddannede forældre, har ressourcepersonerne den største effekt.

Tilsvarende er det den ordning, der har størst effekt (og den eneste med statistisk signifikant effekt) for elever, hvor begge forældre højest har 10 års skolegang – endda en relativ stor effekt på 23 procent af en standardafvigelse. Til sammenligning har ingen af de tre indsatser en effekt på børn af forældre, hvor den ene eller begge har en akademisk uddannelse (ikke vist her). En tolærerordning med en anden ressourceperson kan dermed udligne omkring halvdelen af den forskel, der i udgangspunktet observeres mellem elever hvis forældre har højst ti års skolegang og en gennemsnitlig 6. klasseelev.

Den tidligere fundne gennemsnitseffekt for alle elever på 0.06 og 0.10 er altså drevet af effekten på elever af forældre med lavere uddannelsesniveau. Resultaterne forklarer ikke, hvorfor dette er tilfældet. På baggrund af analysen i kapitel 4 af måden de tre indsatser er blevet implementeret på, kan en mulig forklaring være, at ressourcepersonerne har haft en del tid i klassen til at hjælpe de svagere elever.

Et af formålene med denne evaluering er også at vurdere effekten på inklusion af specialelever i den almindelige undervisning. Med den nye lov om inklusion er der krav om, at "børn, der har brug for støtte, og som ikke alene kan understøttes ved brug af undervisningsdifferentiering og holddannelse, skal tilbydes supplerende undervisning eller anden faglig støtte" (Lov nr. 379 af 28/04/2012, § 3a). Der er således opmærksomhed på, hvordan de faglige resultater blandt de svageste elever i en klasse kan forbedres – men også, hvordan de faglige resultater blandt deres klassekammerater påvirkes ved elevernes inklusion i den almene undervisning. For at belyse dette, estimeres effekten af en tolærerordning nu separat for klasser med én eller flere elever med behov for særlig støtte, og herefter undersøges særskilt effekten blandt eleverne med behov for særlig støtte og effekten blandt de øvrige elever i klassen. Denne analyse foretages for klasser med én eller flere elever med en psykiatrisk diagnose (figur 5.4) og for klasser, hvor én eller flere elever modtager specialundervisning eller anden støtte (figur 5.5).

Figur 5.4 Effekten på læsning i klasser med én eller flere elever der har en psykiatrisk diagnose

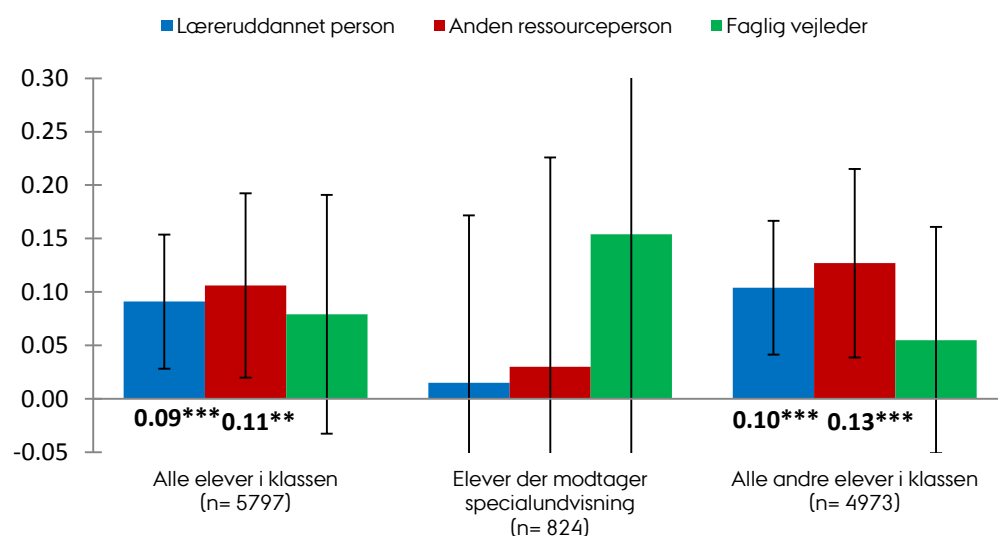


Note: *, **, *** indikerer signifikansniveau på hhv. 10, 5 og 1 procent. ⊥ markerer 95 % konfidensinterval. Alle modeller inkluderer kontrol for førmåling (4. klasse), kommune fixed effects og en konstant. Standardfejl er clusteret på klasseniveau. Information om elever og diagnoser er hentet fra register data (ICD-10, diagnosekode F)

Effekten af en tolærerordning for elever i klasser med én eller flere elever med en psykiatrisk diagnose⁷ er illustreret i figur 5.4. Effekten vises både for alle klassens elever samlet, og opdelt separat på effekten for eleverne med en psykiatrisk diagnose og for klassens øvrige elever uden psykiatriske diagnoser.

Resultaterne indikerer, at klasser, hvor en eller flere elever har en psykiatrisk diagnose, har den faglige vejleder en positiv effekt. Endvidere ses det, at den positive effekt er statistisk signifikant for klassekammeraternes faglige resultater. Den faglige vejleder har som nævnt ikke en effekt på alle eleverne generelt, men resultatet her viser, at i klasser, hvor en eller flere elever har psykiatriske diagnoser, gør de faglige vejledere en positiv forskel. En forklaring kan være, at en klasse med en elev med en psykiatrisk diagnose står overfor en mere specifik udfordring, som den faglige vejleder kan gå ind og give klassens faste lærere redskaber til at håndtere – til gavn for klassens øvrige elever. De statistisk insignifikante resultater for de elever, der selv har en psykiatrisk diagnose, kan hænge sammen med, at det er en meget lille gruppe (232 elever i hele undersøgelsen), hvilket gør det vanskeligt at opnå statistisk signifikante resultater. Implementeringsanalysen i afsnit 4.3.2 viser, at faglige vejledere primært har fokuseret på faglige problemstillinger og ofte har foretaget elevobservationer, men ikke hvordan de konkret har fungeret i klasser med elever med psykiatriske diagnoser.

Figur 5.5 Effekten på læsning i klasser med én eller flere elever der modtager specialundervisning



Note: *, **, *** indikerer signifikansniveau på hhv. 10, 5 og 1 procent. ⊥ markerer 95 % konfidensinterval. Alle modeller inkluderer kontrol for førmåling i læsning (4. klasse), kommune fixed effects og en konstant. Standardfejl er clustered på klasseniveau. Information om elever og specialundervisning er hentet fra førmålingen om inklusion.

Effekten af en tolærerordning for elever i klasser med én eller flere elever, der modtager specialundervisning eller anden støtte⁸ er illustreret i figur 5.5. Elever med en psykiatrisk diagnose og elever, der modtager specialundervisning, er i nogle tilfælde de samme, men videre analy-

⁷ En elev er defineret med en psykiatrisk diagnose, hvis eleven er registreret med en F-diagnose i Landspatientregisteret 2010. Diagnosekoderne i Landspatientregisteret følger International sygdoms klassifikation udgave nr. 10. (ICD-10) hvor F-diagnoser er en bred kategori der dækker psykiatriske lidelser og adfærdsmæssige forstyrrelser inkl. psykiske udviklingsforstyrrelser. De fire største underkategorier af psykiatriske lidelser blandt eleverne er; ADHD (30 %), Udviklingsforstyrrelser af fx sprog, motorik, dysleksi, indlæringsvanskeligheder (16 %), Autisme spektrum tilstande (12 %) og Tics (11 %).

⁸ Nærmere beskrivelse af hvad specialundervisning og anden støtte dækker over kan findes i afsnit 3.3.2 om spørgeskemaundersøgelsen om inklusion. Her undersøges alle fire typer af specialundervisning og anden støtte, jævnfør tabel 3.6

ser viser, at interessante forskelle eksisterer i forhold til, hvilken indsats der giver de bedste resultater på de to grupper. Klasser med elever, der modtager specialundervisning, har nemlig gain af en tolærer både i form af en læreruddannet og anden ressourceperson. Specialeleven selv ser ikke ud til at forbedre sine faglige resultater med en tolærerordning i klassen. Den positive effekt er dermed også i dette tilfælde drevet af effekten på klassens øvrige elever.

En forklaring på, at de læreruddannede tolærere og de andre ressourcepersoner har en effekt i klasser med elever med specialundervisning, men for den læreruddannedes vedkommende ikke i klasser med elever med psykiatrisk diagnose, kan måske være, at over halvdelen af specialundervisningseleverne (65 %) er henvist på grund af skrive- og læsevanskeligheder, jævnfør Tabel 3.5. De har derfor brug for en fokuseret faglig støtte. Elever med en diagnose (30 % ADHD), kræver måske en anden, bredere støtte. Det kan måske derfor være nemmere for den ekstra person at gå ind og støtte i den faglige del af undervisningen. Det understøttes af implementeringsanalysen om anvendelse af den ekstra person (afsnit 4.3.1), der viser at den ekstra person i allerhøjeste grad bidrager med faglig støtte. Den ekstra person har primært hjulpet med at arbejde med holddeling og med at arbejde med én eller flere elever udenfor klassen, hvilket gør det muligt for læreren at fokusere på undervisningen af den øvrige klasse (se også boksene med eksempler i afsnit 4.3.3).

I appendiks A5 kan findes en udvidet model opdelt på de fire typer af specialundervisningstiltag, der viser en positiv effekt af en faglig vejleder, som det også var tilfældet for diagnose elever.

Opsummerende konklusion

Både en læreruddannet og anden ressourceperson ser ud til at have en positiv effekt på elevernes faglige resultater i dansk/læsning, men ikke i matematik. Den læreruddannede tolærer har primært en effekt på piger og i klasser med én eller flere elever, der modtager specialundervisning. Generelt ser der ud til at være en større effekt af en tolærerordning med en anden ressourceperson, sammenlignet med en læreruddannet person, selvom forskellene ikke er statistisk signifikante. Derudover er der specifikke elevgrupper, hvor kun en indsats med en anden ressourceperson har forbedret de faglige resultater. Det gælder blandt andet for drenge, for klasser med en eller flere elever med psykiatrisk diagnoser, og for elever af forældre med højest 10 års skolegang. Faglige vejledere ser kun ud til at have en effekt i klasser med én eller flere elever med psykiatriske diagnoser, hvor deres vejledning til gengæld ikke kun har betydning for de faglige resultater for eleven med en diagnose, men især for klassens øvrige elever.

5.2/ Hvad viser analyserne af effekten på trivsel?

I det følgende præsenteres først effekten på trivsel for alle elever. Resultaterne ses i tabel 5.1. Tabellen viser effekten af hver af de tre indsatser på trivsel målt på den samlede SDQ-skala, samt på dens fire underdimensioner af trivsel, der belyser vanskeligheder, jf. beskrivelsen af SDQ-instrumentet i kap. 3. Som det fremgår, er de statistiske sammenhænge for små og målt med for stor usikkerhed til at nogen af dem er statistisk signifikante.

I forhold til fortolkning af sammenhængene i tabel 5.1 og resten af dette afsnit skal det bemærkes, at en positiv værdi (større end 0) betyder, at trivslen er højere hos de elever, som har modtaget den pågældende indsats, end hos elever i sammenligningsgruppen.



Tabel 5.1 Effekten af en indsats med tolcererordning på elevernes trivsel¹

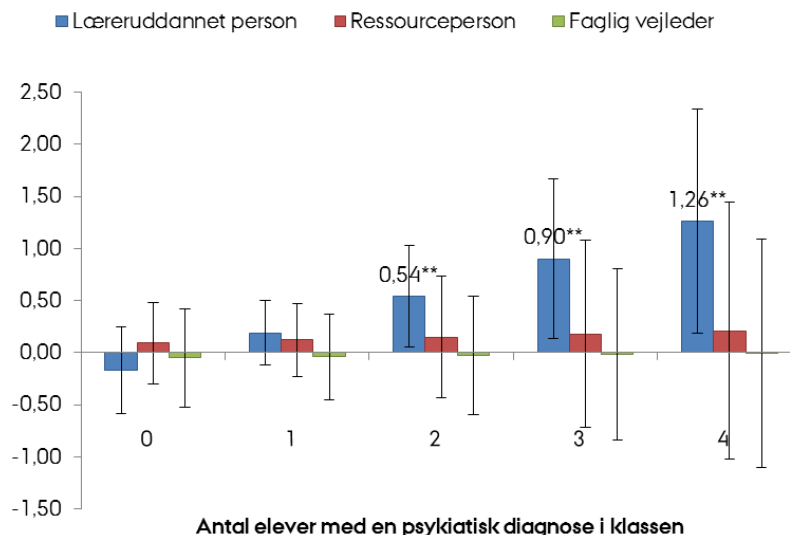
	(1) Samlede SDQ-score	(2) Emotionelle problemer	(3) Adfærds- problemer	(4) Hyperaktivitet	(5) Kammerat- skabsproblemer
Læreruddannet Person	0,06 (0,17)	0,01 (0,06)	-0,04 (0,05)	0,03 (0,07)	0,06 (0,05)
Anden ressource- Person	0,11 (0,17)	0,06 (0,06)	0,02 (0,05)	0,08 (0,07)	-0,01 (0,06)
Faglig vejleder	-0,04 (0,21)	-0,07 (0,08)	0,03 (0,06)	-0,01 (0,09)	0,03 (0,07)
Konstant	10,85*** (0,36)	2,99*** (0,11)	4,49*** (0,11)	2,17*** (0,12)	4,52*** (0,12)
Justeret R ²	0,41	0,34	0,23	0,42	0,21
Antal klasser	462	462	462	462	462
Antal elever	8.065	8.066	8.067	8.066	8.065

Note: *, **, *** indikerer signifikansniveau på hhv. 10, 5 og 1 procent. ¹Målene for trivsel er fra eftermålingen. Alle modeller inkluderer mål for trivsel fra førmålingen, kommune fixed effects og en konstant. Standardfejl clusteret på klasseniveau i parentes. Jo højere værdi på den samlede SDQ-skala i model 1, desto højere trivsel. Jo højere værdi på hver af de fire dimensioner af trivsel i modellerne 2-4, desto færre problemer.

Det er endvidere undersøgt, om effekten på elevernes trivsel er forskellig for forskellige grupper af elever. Ligesom ved analyserne af effekten på de faglige resultater er det undersøgt, om effekten på trivsel afhænger af moderens uddannelsesniveau, barnets køn, antallet af elever med en psykiatrisk diagnose i klassen og antallet af elever, som modtager specialundervisning i klassen. Generelt er der ikke en klar tendens til, at effekterne på trivsel er stærkere for udvalgte grupper af elever. Der er dog enkelte interessante og statistisk signifikante resultater, når effekten opdeles efter antallet af elever med en psykiatrisk diagnose i klassen (se afsnit 5.1 for nærmere beskrivelse af målet for psykiatrisk diagnose).

Figur 5.6 viser effekten på den samlede SDQ-score opdelt efter antallet af elever med en diagnose i klassen. Hver søjle angiver effekten af den pågældende indsats i forhold til samlingsgruppen for hhv. elever i klasser med 0-4 diagnosebørn. Af tabellen fremgår det, at indsatsen med en læreruddannet person har en positiv og statistisk signifikant effekt på elevernes samlede trivsel i klasser med 2 eller flere diagnosebørn i klassen. Yderligere analyser viser desuden, at denne effekt navnlig gælder klassekammerater uden en diagnose.

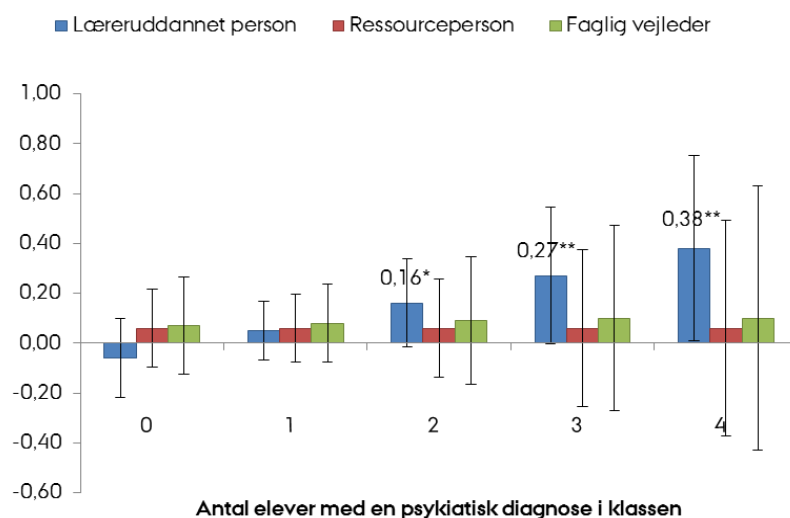
Figur 5.6 Effekten af en indsats med tolærerordning på den samlede SDQ-skala opdelt efter antallet af elever med en psykiatrisk diagnose i klassen



Note: *, **, *** indikerer signifikansniveau på hhv. 10, 5 og 1 procent. ⊥ markerer 95 % konfidensinterval. Modellen inkluderer kontrol for trivsel fra førmålingen, kommune fixed effects og en konstant. Standardfejler clustered på klasseniveau. Information om diagnoser er hentet fra register data (ICD-10, diagnosekode F). Jo højere værdi, desto højere trivsel.

Tilsvarende analyser er blevet foretaget for de fire dimensioner af trivsel. Disse analyser viser, at den positive og statistisk signifikante effekt af indsatsen med en læreruddannet person i figur 5.6 navnlig skyldes en effekt på to dimensioner af trivsel: Emotionelle problemer og hyperaktivitet. Figur 5.7 viser resultaterne for emotionelle problemer.

Figur 5.7 Effekten af en indsats med tolærerordning på elevernes emotionelle problemer opdelt efter antallet af elever med en psykiatrisk diagnose i klassen



Note: *, **, *** indikerer signifikansniveau på hhv. 10, 5 og 1 procent. ⊥ markerer 95 % konfidensinterval. Modellen inkluderer kontrol for trivsel fra førmålingen, kommune fixed effects og en konstant. Standardfejler clustered på klasseniveau. Information om diagnoser er hentet fra register data (ICD-10, diagnosekode F). Jo højere værdi, desto færre vanskeligheder.

Af figur 5.7 fremgår det, at indsatsen med en læreruddannet person har en positiv og statistisk signifikant effekt på elevernes emotionelle problemer i klasser med minimum 2 diagnosebørn i klassen (dvs. mindsker forekomsten af emotionelle problemer). Yderligere analyser viser desuden, at denne effekt navnlig gælder klassekammerater uden en diagnose (ikke vist her).

Dimensionen for emotionelle faktorer er målt ved fem forskellige udsagn, som barnet har skullet tage stilling til. De fem udsagn berører, om barnet tit har hovedpine, ondt i hovedet eller kvalme, om det tit er bekymret, om det er ked af det, trist eller lige ved at græde, om det er utrygt i nye situationer eller om det er bange for mange ting og nem at forskrække. Analyserne peger altså på, at indsatsen med en læreruddannet person i klasser med minimum 2 diagnosebørn i klassen mindsker børnenes ængsteligheder, og især blandt børn som ikke har en diagnose.

I forhold til hyperaktivitet viser yderligere analyser, at effekten bliver statistisk insignifikant, når elever med en diagnose fjernes fra analyserne. Der kan her altså ikke konkluderes, at denne effekt navnlig gælder klassekammerater uden en diagnose.

Selvom en læreruddannet person ikke havde signifikant effekt på elevernes faglige resultater i klasser med børn med en psykiatrisk diagnose, så har de altså haft en effekt på elevernes trivsel.

5.3/ Effekten af en tolærerordning og fire implementeringsfaktorer

I implementeringsanalysen i kapitel 4 belystes en række implementeringsforhold og hvordan de varierer på tværs af indsatskolerne. I dette afsnit relateres de fundne resultater i afsnit 5.1 og 5.2 til de fire centrale implementeringsforhold; tolærerens baggrund (erfaring), intensiteten af indsatsen, anvendelse af den ekstra person (fokus) og samarbejdet mellem lærere og tolærere. Dette gøres ved at benytte samme analysemodel som i afsnit 5.1 og 5.2. Men i stedet for blot at sammenligne på tværs af de tre indsatsgrupper og sammenligningsgruppen, opdeles hver indsatsgruppe i to grupper, hhv. de skoler der opfylder en implementeringsfaktor, fx høj intensitet, og de skoler der ikke opfylder denne. Resultatet af denne analyse kan ses i tabel 5.2 - 5.5. Alle disse resultater skal fortolkes med varsomhed, eftersom det ikke er tilfældigt, hvilke skoler, der har implementeret indsatsen hvordan. Der er således ikke statistisk belæg for at konkludere noget sikkert om årsagssammenhængen i disse analyser.

Overordnet illustrerer resultaterne i tabel 5.2 - 5.5 at førnævnte implementeringsfaktorer ikke har betydning for effekten af en tolærerordning på elevens trivsel eller elevdygtighed i matematik. Derfor refereres der i det følgende kun til effekten på dansk/læsning, hvor der findes nogle interessante variationer afhængigt af, hvordan indsatsen med tolærerordning er implementeret.

Kort fortalt peger analysen i dette afsnit på, at den positive effekt på læsning af en indsats med en læreruddannet person (jf. afsnit 5.1) navnlig er drevet af elever i klasser, hvor tolæreren har haft mellem 2 og 5 års erfaring, samt når klassens faste lærer har angivet, at der har været fokus på faglig støtte og/eller er tilfreds med samarbejdet med tolæreren. Indsatsen med en anden ressourceperson har også en særlig positiv effekt under visse betingelser, specielt ressourcepersonens erfaring og antal lektioner som personen deltager i.

Erfaring

Den ekstra persons erfaring måles i antal års erfaring med henholdsvis undervisning eller pædagogisk arbejde. Tabel 5.2, model 1, viser resultatet, hvis den ekstra person har minimum 5 års undervisningserfaring og model 2, hvis personen har minimum 3 års pædagogisk erfaring. Undervisningserfaring, målt i antal år, har en positiv betydning for effekten af en indsats med tolærerordning. En læreruddannet tolærer med minimum 5 års undervisningserfaring har en



effekt på elevens læsning på 0.08, hvilket er større end den gennemsnitlige effekt for alle lærere (jf. figur 5.1).

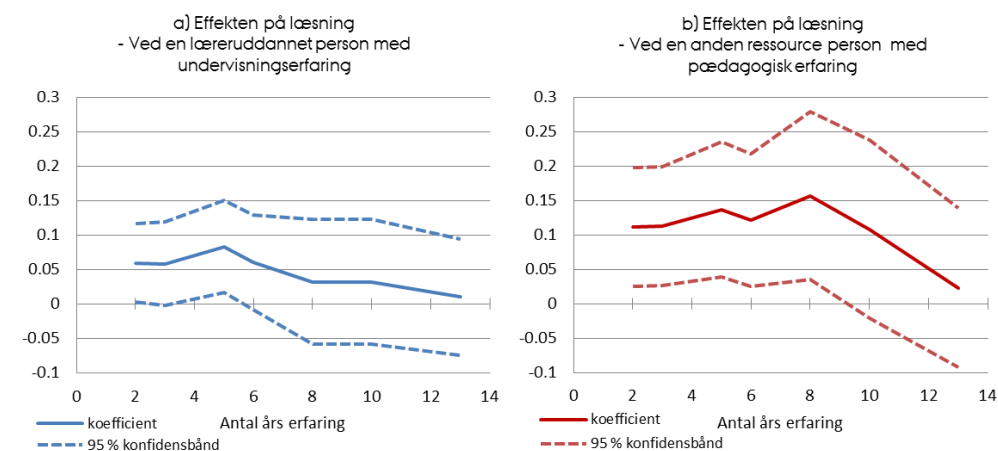
Tabel 5.2 Effekten af en tolærerordning, hvor der tages højde for fire implementeringsfaktorer angående erfaring, intensitet, fokus og samarbejde

Implementeringsfaktor 1: Tolærerens erfaring	Trivsel SDQ score	Elevdygtighed Dansk/læsning	Elevdygtighed Matematik	Antal klasser	Antal elever
Model 1: Tolærer har minimum 5 års undervisningserfaring?					
Læreruddannet person - svar Ja	0,16 (0,24)	0,08 (0,03) **	0,10 (0,07)	39	768
Læreruddannet person - svar Nej	0,01 (0,21)	0,00 (0,04)	0,06 (0,07)	32	622
Anden ressourceperson - svar Ja	0,34 (0,27)	0,11 (0,08)	0,03 (0,09)	22	391
Anden ressourceperson - svar Nej	0,07 (0,18)	0,08 (0,05) *	0,00 (0,07)	37	680
Model 2: Tolærer har minimum 3 års pædagogisk erfaring?					
Læreruddannet person - svar Ja	0,01 (0,27)	0,07 (0,04) *	0,04 (0,06)	32	647
Læreruddannet person - svar Nej	0,17 (0,34)	0,07 (0,08)	0,10 (0,10)	7	127
Anden ressourceperson - svar Ja	0,19 (0,19)	0,11 (0,04) **	0,07 (0,06)	62	1163
Anden ressourceperson - svar Nej	-0,20 (0,57)	-0,02 (0,08)	-0,26 (0,15) *	4	76

Noter: Hver model er en selvstændig regression. Alle modeller inkluderer en konstant, kommune fixed effects og elevens førmåling på hhv. SDQ, dansk og matematik score. Af hensyn til pladsbegrænsning er koefficienterne på disse udeladt. Standardfejl clustered på klasseniveau i parentes. Stjerne angiver signifikansniveau *(10%), **(5%) og ***(1%). Operationaliseringer af implementeringsfaktorerne er baseret på spørgsmål og besvarelser fra spørgeskemaundersøgelsen blandt både skoleledere, klassens faste lærere og klassens tolærere. Nogle klasser har mere end én tolærer, her er målet defineret som minimum én af klassens tolærere har angivet det specifikke svar. Ligeledes for spørgsmål stillet klassens faste lærere. Elever i klasser hvor lærer og/eller tolærere ikke har besvaret spørgeskemaundersøgelsen er frasorteret før denne analyse. Samlet antal elever for hvert outcome; 7.805 elever for trivsel, 7.640 elever for dansk/læsning, 6.931 elever for matematik.

Dog skal det bemærkes, at for mere end fem års erfaring er denne effekt ikke længere signifikant⁹. Faktisk falder koefficienten og går mod nul, hvis den læreruddannede person har mere end fem års undervisningserfaring. Dette er grafisk illustreret i 5.7a, hvor model 1 er gentaget for undervisningserfaring op til 13 år. Det kan måske forklares med, at de mest erfarne tolærere har været brugt i klasser med de største udfordringer.

Figur 5.7 Effekten på læsning opdelt på tolærerens baggrund og antal års erfaring

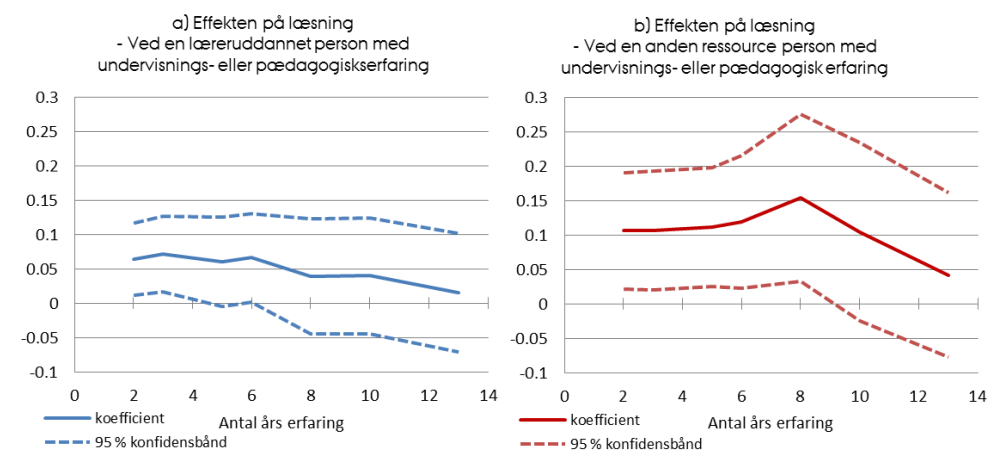


⁹ Det kan skyldes at antallet af lærer med længere undervisningserfaring er for lille til at kunne identificere en effekt, selv om den eksisterer.

Effekten af en anden ressourceperson er væsentlige højere og statistisk mere sikker, hvis tolæren har pædagogisk erfaring. For eksempel er effekten på elevens læsning 0,11, hvis eleven har haft en anden ressourceperson med 3 års pædagogisk erfaring og 0,16, hvis 5 års pædagogisk erfaring. Resultaterne kunne tyde på, at effekten af en anden ressourceperson er stigende med ressourcepersons pædagogiske erfaring, men der er ikke tilstrækkeligt datamateriale til at udtale sig om forskellene med statistisk sikkerhed. Dette er grafisk illustreret i 5.7b. Der ses en positiv effekt for op til 8 års pædagogisk erfaring, hvorefter effekterne er usikre.

Hvis man undersøger effekten af tolærerordningerne, hvor både undervisnings- og pædagogisk erfaring tælles med, følger samme konklusion, jf. figur 5.8. Effekten af en læreruddannet person ligger omkring 0,05, hvis han eller hun har mellem 2 og 6 års undervisnings- eller pædagogisk erfaring. Herefter er der ingen forskel sammenlignet med elever med læreruddannet tolærer med kortere erfaring. Effekten af en anden ressourceperson er stigende med dennes erfaring op til 8 års erfaring, herefter er det statistisk usikkert.

Figur 5.8 Effekten på læsning opdelt på tolærens antal års undervisnings- og pædagogisk erfaring



Intensitet

Minimumskravet angående indsatsens intensitet er 10,5 lektioner med en læreruddannet person og 14,5 lektioner ved en anden ressourceperson. Model 3 i tabel 5.3 opdeler eleverne i 4 grupper – i) læreruddannet tolærer i minimum 10,5 lektioner om ugen, ii) læreruddannet tolærer i færre lektioner om ugen, iii) anden ressourceperson i minimum 14,5 lektioner om ugen og iv) anden ressourceperson i færre lektioner om ugen. Tabellen viser, at der er henholdsvis 29 og 18 klasser, der ikke har opfyldt minimumskravet¹⁰ og blandt de elever, der har haft en tolærer i det fastsatte minimumskrav er effekten af en tolærerordning, både med en læreruddannet og anden ressourceperson positiv og statistisk signifikant på 5 % niveau. Effekten af en læreruddannet er således 0,07 og effekten af en anden ressourceperson 0,11. Ud over minimumskravene har skolerne selv bestemt, hvordan de har prioriteret ressourcerne. Cirka en fjerdedel af eleverne har haft en tolærer i klassen gennemsnitligt minimum 20 lektioner om ugen. Model 4 viser, at disse elever har en effekt på 0,16 og 0,14 med henholdsvis en læreruddannet og anden ressourceperson. Effekten af en anden ressourceperson i flere eller færre end 20 lektioner om ugen er dog kun på grænsen til at være signifikant forskellig.

¹⁰ Disse tal er baseret på spørgeskema eftermålingen blandt tolærerne hvor de blandt andet er blevet spurgt til hvormange timer de har deltaget i hvert fag. Derefter er summeret over alle fag og omregnet til antal lektioner. Hvis tolæreren ikke har besvaret eftermålingen (53 tolærer), er deres besvarelse fra førmålingen brugt.

Hvis dettes sammenholdes med tidligere observationer tyder det på, at der skal en høj intensiv indsats til førend en læreruddannet person giver en effekt i samme størrelsesorden som en anden ressourceperson.

Tabel 5.3 Effekten af en tolærerordning hvor der tages højde for fire implementeringsfaktorer angående erfaring, intensitet, fokus og samarbejde, fortsat

Implementeringsfaktor 2: Intensiteten af indsatsen	Trivsel SDQ score	Elevdygtighed Dansk/læsning	Elevdygtighed Matematik	Antal klasser	Antal elever
Model 3: Klassen har haft en tolærerordning der opfylder minimumskravet til lektionsantal?					
Læreruddannet person - svar Ja, minimum 10,5 lektioner/uge	0,02 (0,21)	0,07 (0,03)**	0,04 (0,06)	54	1068
Læreruddannet person - svar Nej	0,13 (0,21)	0,04 (0,04)	0,03 (0,07)	29	555
Anden ressourceperson - svar Ja, minimum 14,5 lektioner/uge	0,14 (0,18)	0,11 (0,05)**	0,02 (0,06)	59	1087
Anden ressourceperson - svar Nej	0,02 (0,29)	0,06 (0,06)	0,03 (0,16)	18	336
Model 4: Klassens har haft en tolærerordning i minimum 20 lektioner om ugen - "høj intensitet"?					
Læreruddannet person - svar Ja	0,11 (0,32)	0,16 (0,06)***	0,13 (0,11)	15	280
Læreruddannet person - svar Nej	0,05 (0,18)	0,04 (0,03)	0,01 (0,05)	68	1343
Anden ressourceperson - svar Ja	0,11 (0,23)	0,14 (0,07)**	0,05 (0,07)	30	521
Anden ressourceperson - svar Nej	0,12 (0,19)	0,07 (0,05)*	0,00 (0,08)	47	902

Note: Samme som tabel 5.2.

Fokus

Implementeringsanalysen belyste anvendelsen af den ekstra person ved at undersøge det fokus, der har været for den ekstra persons arbejde, samt hvilke konkrete opgaver den ekstra person har løst. I dette afsnit undersøges anvendelse af den ekstra person ud fra det fokus for indsatsen, som klassens lærer har prioritet. I spørgeskemaundersøgelserne er klassens faste lærere blevet bedt om at angive, i prioriteret rækkefølge, hvad der har været højest fokus på blandt mulighederne; faglig støtte, trivselsrelateret støtte, specialpædagogisk støtte og praktisk støtte. En nærmere analyse af lærernes prioriteringer kan findes i implementeringsanalysen afsnit 4.3 Her sammenligner vi effekten af en tolærerordning, hvor trivselsrelateret støtte eller faglig støtte har været førsteprioritet (se henholdsvis model 5 og 6 i Tabel 5.4). En sammenligning af resultaterne i model 5 og 6 peger ikke på, at det har været muligt for den fastansatte lærer at forstærke indsatsen ved at fokusere på bestemte opgaver. Elever i klasser, hvor lærerne har fokuseret på faglig støtte til eleverne, opnår en effekt på elevdygtigheden i dansk/læsning, der kun er på grænsen til at være statistik sikker. Desuden opnår elever i klasser uden faglig støtte som første prioritet samme effekt. De lærere, der har planlagt en tolærerordning rettet mod trivselsrelateret støtte til eleverne opnår heller ikke effekter på, hverken trivsel eller faglige resultater, sammenlignet med alle andre.



Tabel 5.4 Effekten af en tolærerordning hvor der tages højde for fire implementeringsfaktorer angående erfaring, intensitet, fokus og samarbejde, fortsat

Implementeringsfaktor 3: Fokus i indsatsen	Trivsel SDQ score	Elevdygtighed Dansk/læsning	Elevdygtighed Matematik	Antal klasser	Antal elever
Model 5: Lærer angiver høj fokus på trivselrelateret støtte?					
Læreruddannet person - svar Ja	0,53 (0,37)	0,01 (0,03)	-0,16 (0,10)*	10	204
Læreruddannet person - svar Nej	0,01 (0,17)	0,06 (0,03)**	0,03 (0,05)	70	1368
Anden ressourceperson - svar Ja	-0,08 (0,24)	0,07 (0,05)	-0,02 (0,09)	31	580
Anden ressourceperson - svar Nej	0,25 (0,20)	0,11 (0,05)**	0,04 (0,07)	46	843
Faglig Vejledere - svar Ja	-0,29 (0,28)	0,02 (0,08)	-0,08 (0,09)	17	271
Faglig Vejledere - svar Nej	0,06 (0,25)	0,06 (0,05)	0,00 (0,06)	41	699
Model 6: Lærer angiver høj fokus på faglig støtte?					
Læreruddannet person - svar Ja	0,03 (0,17)	0,05 (0,03)*	0,03 (0,05)	72	1394
Læreruddannet person - svar Nej	0,42 (0,43)	0,06 (0,04)*	-0,16 (0,09)*	8	178
Anden ressourceperson - svar Ja	0,15 (0,19)	0,10 (0,05)**	0,02 (0,06)	53	981
Anden ressourceperson - svar Nej	0,02 (0,25)	0,09 (0,06)	0,02 (0,10)	24	442
Faglig Vejledere - svar Ja	-0,07 (0,23)	0,03 (0,04)	-0,02 (0,07)	31	496
Faglig Vejledere - svar Nej	-0,02 (0,32)	0,06 (0,07)	-0,02 (0,06)	27	474

Note: Samme som tabel 5.2.

Samarbejde

Samarbejde operationaliseres på baggrund af spørgsmål stillet både lærere og tolærere i slutningen af forsøgsperioden. Svarkategorier og hvordan henholdsvis lærer og tolærere opfatter samarbejdet kan ses af implementeringsanalysens afsnit 4.4. Af model 9 og 10 i tabel 5.5. fremgår det, at effekten på dansk/læsning er signifikant positiv blandt elever, hvis faste lærere har været 'meget enig' i at være tilfreds med samarbejdet, og effekten er forstærket blandt elever, hvor også klassens tolærer har været 'meget enig' deri. På den anden side er effekten ikke signifikant forskellig fra de øvrige tilfælde¹¹ og denne faktor vurderes derfor ikke at have lige så stor (statistik sikker) betydning, som for eksempel er tilfældet omkring tolærers erfaring. Til sidst kan nævnes, at det er muligt, at utilfredshed med samarbejdet har en større negativ effekt, end den positive effekt ved samarbejdstilfredshed, men der er for få klasser med utilfredshed til at kunne identificere en effekt, selvom denne eksisterede.

¹¹ Betragt for eksempel 95 % konfidensinterval på 'læreruddannet - svar Ja', (0,012;0,134), og 'læreruddannet - svar nej' (-0,051;0,077) og se at koefficienten for de to grupper ikke er signifikant forskellig. Note samme model som 5.3



Tabel 5.5 Effekten af en tolærerordning hvor der tages højde for fire implementeringsfaktorer angående erfaring, intensitet, fokus og samarbejde, fortsat

Implementeringsfaktor 4: Samarbejde mellem lærer og tolærer	Trivsel SDQ score	Elevdygtighed Dansk/læsning	Elevdygtighed Matematik	Antal klasser	Antal elever
Model 7: Lærer var tilfreds med samarbejdet?					
Læreruddannet person - svar Ja	0,10 (0,20)	0,07 (0,03)**	0,04 (0,06)	50	979
Læreruddannet person - svar Nej	0,03 (0,26)	0,01 (0,03)	-0,05 (0,07)	30	593
Anden ressourceperson - svar Ja	0,16 (0,27)	0,12 (0,06)*	0,10 (0,09)	30	559
Anden ressourceperson - svar Nej	0,09 (0,18)	0,08 (0,05)*	-0,03 (0,06)	47	864
Faglig Vejledere - svar Ja	0,21 (0,28)	0,10 (0,06)	0,05 (0,07)	25	426
Faglig Vejledere - svar Nej	-0,23 (0,27)	0,00 (0,05)	-0,08 (0,06)	33	544
Model 8: Lærer og tolærer enige om tilfreds med samarbejdet?					
Læreruddannet person - svar Ja	0,30 (0,25)	0,09 (0,04)***	0,00 (0,06)	29	591
Læreruddannet person - svar Nej	-0,06 (0,24)	0,06 (0,03)*	0,06 (0,08)	37	716
Anden ressourceperson - svar Ja	0,18 (0,28)	0,17 (0,08)**	0,18 (0,13)	17	332
Anden ressourceperson - svar Nej	0,05 (0,19)	0,04 (0,04)	-0,02 (0,06)	53	974
Faglig Vejledere - svar Ja	-	-	-		
Faglig Vejledere - svar Nej	-	-	-		

Note: Samme som tabel 5.2.

5.4/ Hvad viser analyserne af effekten på inklusion og specialundervisning?

Som beskrevet tidligere er der foretaget to målinger af inklusion på skolerne. Målingerne omhandler form og omfang af specialundervisning (og anden støtte), som de enkelte elever modtog. Den første måling er fra skoleåret 2011/12, da eleverne gik i 5. klasse. Den anden måling omhandler skoleåret 2012/13, hvor eleverne går i 6. klasse. I dette afsnit undersøges om forsøgsindsatserne påvirker sandsynligheden for at en klasse har elever, der modtager specialundervisning. Analysen baseres kun på de 55 forsøgsskoler, der har besvaret begge målinger. Datagrundlaget er derfor meget spinkelt og resultaterne i dette afsnit skal generelt fortolkes forsigtigt.

Specialundervisning: Effekten af en tolærerordning

Forsøget med tolærerordning løber over skoleåret 2012/13 og det undersøges nu, om det har været muligt for indsatskolerne at reducere antallet af elever, der modtager specialundervisning. Som påpeget tidligere er det også interessant at undersøge dette for hver af de fire typer af specialundervisning, da det kan variere, i hvilket omfang tolærerordningerne kan erstatte forskellige typer eksisterende specialundervisning. Datagrundlaget er for spinkelt til at kunne lave en kausal analyse på elevniveau, og i stedet analyseres klasserne samlet i det følgende.

Tidligere blev det afdækket, at eleverne der modtager specialundervisning varierer fra år til år (se afsnit 3.3.3). Derfor vurderes det, at det er mere interessant at undersøge sandsynligheden for at en klasse har elever, der modtager specialundervisning. Er det muligt, ved en tolærerordning, at reducere sandsynligheden for, at der er én eller flere elever i en klasse, der modtager enten støttetimer i klassens almene undervisning eller specialundervisning udenfor eller parallelt med klassens undervisning? Tabel 5.6 opsummerer effekten af en tolærerordning på sandsynligheden for at en klasse har elever, der modtager en eller flere af de fire typer af specialundervisning.



Tabel 5.6 Effekten af tolærerordning på sandsynligheden for at en klasse har elever, der modtager specialundervisning i skoleåret 2012/13. Opdelt på type af specialundervisning og anden støtte.

	Alle 4 typer	Underopdeling på type af specialundervisning og anden støtte			
		Støttetimer i den almene undervisning.	Specialundervisning som ligger ud over klassens almindelige undervisningstid	Specialundervisning parallelt med klassens almindelige undervisningstid	Undervisning i både normal- og specialklasse
Læreruddannet person	-0,18* (0,10)	-0,43*** (0,13)	-0,05 (0,12)	-0,15 (0,17)	0,03 (0,03)
Anden ressourceperson	-0,13 (0,09)	-0,24 (0,15)	-0,20* (0,10)	0,03 (0,13)	0,06 (0,05)
Faglig vejleder	0,08 (0,06)	0,32 (0,21)	-0,48** (0,21)	-0,15 (0,13)	0,00* (0,00)
Klasse andel skoleår 2011/12	0,48** (0,18)	0,27** (0,11)	0,31*** (0,09)	0,34*** (0,12)	0,28 (0,30)
Konstant	0,57*** (0,18)	0,58*** (0,16)	0,32** (0,15)	0,27* (0,15)	0,01 (0,04)
Antal klasser	135	135	135	135	135
Justeret R ²	0,10	0,16	0,27	0,20	-

Note: Hver kolonne er fra en selvstændig regression. Alle modeller inkluderer kommune fixed effects. Stjerner angiver signifikans niveau på hhv. 1 % (***), 5% (**) og 10% (*). Standardfejl clustered på skoleniveau i parentes. Tal baseret på sample af 55 skoler der har besvaret begge målinger i spørgeskemaundersøgelsen om inklusion.

Sandsynligheden for, at en klasse har elever der modtager en eller flere typer af specialundervisning reduceres med 18 procent, hvis klassen har en læreruddannet tolærer. Tabel 5.6 viser endvidere, ved opdeling på de fire typer af specialundervisning, at denne effekt er drevet af elever, der modtager støttetimer i den almene undervisning. Hvis klassen har en læreruddannet tolærer reduceres sandsynligheden for at elever får støttetimer i den almene undervisning med 43 procent. Det betyder, at en tolærerordning kan reducere sandsynligheden for, at en 6. klasse folkeskoleklasse har elever, der modtager støtte i den almene undervisning fra, i dag 37,6 procent til 21,5 procent¹². Det giver umiddelbart fint mening, at det kun er en læreruddannet, som betyder noget, når elevernes primære henvisningsårsag til specialundervisning er faglige vanskeligheder (se tabel 3.5).

Den faglige vejleder (og lidt mere usikkert den anden ressourceperson) reducerer sandsynligheden for specialundervisning ud over klassens almindelige undervisningstid med henholdsvis 20 og 48 procent. I tråd med tidligere resultater tyder det dog på, at en anden ressourceperson og faglige vejleder kan støtte de svageste elever – elever med behov for ekstra støtte ud over klassens almindelige undervisningstid. Igen tyder det på, at de tre forskellige tolærerordninger har effekter på forskellige elevgrupper, og at en anden ressourceperson eller faglige vejleder kan støtte de svageste elever – her elever med behov for ekstra støtte ud over klassens almindelige undervisningstid..

Derudover findes ingen effekter på sandsynligheden for, at elever henvises til specialundervisning parallelt med klassens almindelige undervisningstid. Dette er interessant, da den indledende beskrivelse af specialundervisningsomfanget viste, at størstedelen af specialundervisningseleverne modtager denne form og tildeles i gennemsnit 6,7 procent af en klasse (2 elever i en klasse på 28).

¹² Eksempel på udregning: (37,6 % - (37,6 % * 42,8 %) = 21,5 %

Opsummerende i forhold til specialundervisning

Resultaterne peger på, at en læreruddannet tolærer kan reducere omfanget af ekstra støtte-lærer i klassen. Det kan ikke fortolkes som øget inklusion, men nærmere som en substitutions effekt, da eleverne i forvejen var i klassen. Kun den læreruddannede person har denne effekt, hvilket tyder på, at en anden ressourceperson ikke i samme grad kan aflaste behovet for specialundervisning i klassen.



6.0 Procesevaluering

Som det er nævnt tidligere i rapporten, er det første gang, at der på skoleområdet i Danmark gennemføres et lodtrækningsforsøg i denne størrelsesorden som led i at udvikle skolen. Gennemførelsen af forsøget indebærer, at de involverede kommuner og skoler sætter sig ind i og tilrettelægger deres lokale forsøg efter de rammer og retningslinjer, der er for forsøget samlet set.

Dertil kommer, at der til brug for evalueringen af forsøget, gennemføres en række dataindsamlingsaktiviteter, som ligeledes fordrer de involverede aktørers deltagelse. Med afsæt heri – og til brug for fremtidige forsøg – har det derfor været relevant at gennemføre en **procesevaluering**. **Procesevalueringen** har til formål at indsamle erfaringer med at gennemføre et sådant forsøg, herunder med fokus på kommuner og skolars oplevelse af lodtrækningselementet, der kendetegner et randomiseret kontrolleret forsøg. Mere specifikt er der som led i procesevalueringen indsamlet viden om oplevelsen af at deltage i et randomiseret kontrolleret forsøg fra kommuner og skoler, herunder skoledere, lærere, og elever.

Det skal nævnes, at analyserne i nærværende procesevaluering delvist har overlap til den implementeringsanalyse, der fremgår af kapitel 4.0. Der er således temaer, der befinder sig i gråzonen herimellem. Sigtet er dog, at nærværende kapitel alene fokuserer på *oplevelsen* af at deltage i forsøget, mens implementeringsanalysen sætter fokus på *betydningen af bestemte forhold* for forsøget, herunder betydning for forsøgets effekter. Et eksempel herpå er, at nærværende kapitel beskriver deltagernes oplevelse af rammerne for forsøgene, mens det i implementeringsanalysen undersøges, hvorvidt og hvordan rammerne for forsøget fremmer og/eller hæmmer forsøget. Det bemærkes videre, at procesevalueringen indeholder en overordnet beskrivelse af oplevelsen af at deltage i forsøget, som går på tværs af de tre typer af forsøgsordninger. Forskellene mellem ordningerne behandles primært i implementeringsanalysen.

Procesevalueringen er primært baseret på data indsamlet via casestudierne, hvor informanterne eksplicit har forholdt sig til deres oplevelse af at deltage i forsøget og viden indhentet gennem rundspørgen blandt kommuner. Sidstnævnte bidrager især med viden om kommunernes rolle i forsøget. Derudover inddrages erfaringer fra forsøgets hotline, hvorigennem forskergruppen løbende har været i kontakt med en stor del af de deltagende skoler med henblik på afklaring af diverse spørgsmål. Sidstnævnte bidrager med viden om, hvad der især har optaget og udfordret de involverede aktører.

Kapitlet indledes med en beskrivelse af kommuners og skolars motivation for deltagelse i forsøget. Det efterfølgende afsnit sætter fokus på oplevelsen af rammerne for forsøget, herunder også timingen af forsøget, hvorefter der følger et afsnit, der beskriver oplevelsen af den dataindsamling, der er gennemført som led i evalueringen af forsøget. Kapitlet rundes af med et afsnit, der sammenfatter de involverede aktørers oplevelse af deltagelsen i forsøget som helhed. Sammenligningsskolerne har en særlig funktion i forsøget, idet de ikke modtager en indsats, hvorfor der i sidstnævnte afsnit sættes særlig fokus på disse skolars oplevelse af deltagelsen i forsøget.

6.1/ Motivation for og forventninger til deltagelse i forsøget

Informanterne er som led i casestudierne blevet bedt om at beskrive deres motivation for og/eller forventninger til deltagelse i forsøget. I mange tilfælde var det kommunen, der på



vegne af kommunens skoler, tilmeldte sig forsøget. I nogle tilfælde, men ikke alle, blev skolelederne inddraget i denne proces, og der er få eksempler på, at lærerne blev inddraget i beslutningen om at deltage i forsøget. Dette betyder, at viden om den egentlige motivation for deltagelse i forsøget primært kan findes hos kommunerne, mens skolerne, herunder ledere og lærere, især bidrager med viden om forventningerne til deltagelse i forsøget.

På tværs af kommuner og skoler er der enighed om, at de var særdeles motiverede for at deltage i forsøget. Overordnet set er motivationsfaktorerne ens for kommuner og skoler, men for skolerne gælder, at deres deltagelse i forsøget i nogen grad var motiveret af en række specifikke behov, der på daværende tidspunkt gjorde sig gældende på pågældende skole.

For både kommuner og skoler gælder, at forsøgets karakter udgjorde en central motivationsfaktor. De peger på, at både det, at der var tale om en "ny" måde at gennemføre forsøg på og forsøgets ambitiøse design motiverede til deltagelse. Kommuner og skoler tilkendegiver, at de havde en oplevelse af, at der "var gang i noget stort", som de gerne ville være en del af. Særligt kommunerne peger endvidere på, at de betragter forsøgets ambitiøse design som udtryk for en generel - om end begyndende - tendens på skoleområdet og fortæller i den forbindelse, at de "lige så godt" kunne være med fra start.

Flere kommuner og skoler motiveres desuden i høj grad af deres positive forventninger til udbyttet af forsøget. De forklarer, at de havde en forventning om, at ekstra ressourcer vil give positive resultater for eleverne, og at dette bevirkede, at de gerne ville bidrage til dokumentationen heraf. Flere informanter udtrykker en "træthed" overfor nye tiltag/forsøg på skoleområdet, men tilkendegiver, at deres positive forventninger til forsøg med tolærerordninger, motiverede dem til deltagelse.

Tilsvarende gælder for både kommuner og skoler, at de ekstra ressourcer, som fulgte med at deltage i forsøget gjorde deltagelse attraktivt. Informanterne på både kommunalt niveau og skoleniveau fortæller, at skolerne generelt set oplever ressourcemæssige udfordringer, og at "ekstra hænder" derfor altid er velkomne. En del af kommunerne og skolerne har desuden tidligere deltaget i andre forsøg, der tilfører ekstra ressourcer (fx forsøg med undervisningsassistenter), og de tilkendegiver, at de positive oplevelser hermed, betød, at de havde tilsvarende positive forventninger til forsøg med tolærerordninger.

Som nævnt ovenfor, tilkendegiver skoleledere og lærere endvidere, at deres motivation for deltagelse i forsøget var afstedkommet af forhold, som gjorde sig gældende på netop deres skole. Eksempelvis fremhæver nogle skoler, at de havde klasser, hvor de vurderede, at de ekstra ressourcer ville gøre en betydelig forskel. Dette gjaldt fx klasser med mange elever, trivselsproblemer og/eller elever med særlige udfordringer.

Endelig fremhæver særligt skolelederne, at muligheden for at få tilført ny viden og inspiration til anderledes tilgange til undervisning mv. fra en udefrakommende person, er et element i forsøget, som motiverede til deltagelse.

De ekstra personer forklarer i mange tilfælde, at motivationen for at søge en stilling i forsøget har været muligheden for at få et job. Nogle af de ekstra personer har stået udenfor arbejdsmarkedet i en periode. Andre, herunder flere studerende, har ledt efter relevant deltidsbeskæftigelse. Flere nyuddannede lærere giver udtryk for, at de betragtede det som en god mulighed for at få erfaring med jobbet som lærer og/eller på en skole. Særligt de læreruddannede personer giver udtryk for, at de betragter stillingen som tolærer, som en måde at starte blødt op som lærer, idet de dermed deler ansvaret for undervisningen med en mere erfaren lærer. De fleste ekstra personer udtrykker også, at det motiverede dem at kunne blive del af et forsøg, der ville undersøge effekten af at inddrage en ekstra person i undervisningen.



6.2/ Forsøgets rammer

Som det fremgår af afsnit 3, er der for de tre typer af indsætter opstillet en række minimumskrav, som udgør rammerne for implementering og gennemførelse af forsøget (se afsnit 2 for nærmere beskrivelse af de tre typer af forsøg, herunder minimumskrav).

Minimumskravene indeholder eksempelvis krav til den ekstra persons faglige baggrund, antal timer den ekstra person skal være til stede i klasserne mv. Minimumskravene indeholder derimod ikke krav til eller retningslinjer for den ekstra persons opgavevaretagelse, samarbejde mellem læreren og den ekstra person osv. Det har været op til de enkelte kommuner og skoler at indholdsbestemme den ekstra persons arbejde ud fra en vurdering af, hvad der mest hensigtsmæssigt i den enkelte kommune og skole. Således har der været relativt fleksible rammer for anvendelsen af den ekstra persons ressourcer.

Informanterne på casestudierne er blevet bedt om at forholde sig til forsøgets rammer. Overordnet set forholder kommuner, skoleledere og lærere sig positivt til forsøgets fleksible rammer, om end der også var visse udfordringer forbundet hermed.

Kommunerne vurderer forsøgets rammer meget positivt. Kommunerne oplever, at forsøgets fleksibilitet har gjort det muligt for skolerne selv at tilpasse forsøget til den enkelte skoles behov. Det er kommunernes vurdering, at dette øger mulighederne for et positivt udbytte af forsøget. Casestudierne viser videre, at den konkrete tilrettelæggelse af forsøget i mange tilfælde har været lagt ud til skolelederne, hvorfor forvaltningerne primært har fungeret som tovholdere på forsøget, samt varetaget kommunikationen mellem kommunens skoler og Undervisningsministeriet.

Skolelederne bekræfter i forbindelse med casestudierne billedet af, at forsøgets fleksibilitet har betydet, at den enkelte skole har kunnet anvende den ekstra person, som de fandt mest hensigtsmæssigt. De fortæller i forlængelse heraf typisk, at forsøget har været præget af et minimum af central styring fra forvaltningens side, hvilket de i mange tilfælde betragter som ønskværdigt. Der er dog også skoleledere, der tilkendegiver, at kommunen har været for usynlig. Disse skoleledere efterlyser typisk større interesse i forsøget fra forvaltningens side, ligesom enkelte skoleledere giver udtryk for, at der grundet forsøgets fleksibilitet med fordel kunne have været mere sparring mellem kommune og skole i forhold til anvendelsen af den ekstra person. Enkelte skoleledere oplever, at de har stået meget alene med den opgave. Dette har ifølge skolelederne betydet, at de internt på skolen har brugt meget tid på drøfte mulige måder at organisere og implementere forsøget på.

Mange af lærerne bekræfter i casestudierne det positive billede af forsøgets fleksible rammer. Der er dog også en del lærere, der pointerer, fleksibiliteten også har givet visse udfordringer. Udfordringerne har især bestået af usikkerhed om ansvarsfordelingen mellem læreren og den ekstra person, samt hvilke opgaver den ekstra person kan og skal varetage.

Lærerne pointerer, at denne usikkerhed især har præget opstartsfasen, hvor der er brugt meget tid på at afklare disse elementer. Flere lærere efterlyser i denne forbindelse, at rollefordeling, opgavevaretagelse mv. blev beskrevet mere detaljeret fra enten skoleleder eller Undervisningsministeriet/forskergruppen. Til slut har lærerne oplevet det som frustrerende, at man på skolerne har tolket rammen for ansættelsen sådan, at det ikke er muligt for de ekstra personer at deltage i forberedelse af undervisningen. Lærerne tilkendegiver, at optimal udnyttelse af den ekstra persons ressourcer kræver deltagelse i forberedelsen af undervisningen. Det skal her nævnes, at der i forsøgsbeskrivelsen er afsat timer til, at de ekstra personer kan deltage i forberedelsen af undervisningen, men som nævnt viser casestudierne, at dette ikke i alle tilfælde har været praksis på skolerne. En lignende pointe kan findes i evalueringen af undervisningsassistentordningen.



Når kommuner og skoler har rettet henvendelse til forsøgets hotline har det typisk været for at få afklaret spørgsmål omkring rammerne for forsøget. En del af henvendelserne har været efterspørgsel efter nærmere beskrivelser af den ekstra persons ansvar og opgaver og/eller for at få bekræftelse af, at sådanne ikke fandtes. Dertil kommer en del henvendelser med spørgsmål til kommunernes og skolernes konkrete praksis i forbindelse med forsøget, herunder fortolkning af minimumskrav. Henvendelserne drejede sig eksempelvis om, hvorvidt en potentiel kandidat levede op til minimumskrav for faglig baggrund, hvorvidt den tiltænkte anvendelse af den ekstra person var i overensstemmelse med rammerne for forsøget osv. Samlet set afspejler kommunernes og skolernes henvendelser i høj grad et ønske om at gennemføre forsøget "korrekt", altså i henhold til rammerne for forsøget.

Ved casestudierne beskriver informanterne særligt timingen af forsøget som udfordrende. Kommunerne vurderer, at forsøget blev igangsat for sent. Kommunerne forklarer, at perioden fra kommuner og skoler fik besked om, at de skulle deltage i forsøget og til igangsættelsen af indsatsen var for kort. De tilkendegiver, at det var svært at nå at ansætte kvalificeret arbejdskraft og få forsøget indarbejdet i planlægningen af skoleåret. Skoleledere og lærere bekræfter i høj grad dette billede. Skolelederne fortæller, at det har været vanskeligt at nå at ansætte kvalificerede kandidater til de nye stillinger, herunder udarbejde jobopslag, holde ansættelsessamtaler mv. Skolelederne fortæller endvidere, at tidsrammen har betydet, at det var svært at nå at tænke den ekstra person ind i planlægning og gennemførelse af undervisning, samt at udarbejde retningslinjer for, hvordan samarbejdet mellem læreren og den ekstra person skulle foregå. Lærerne forklarer, at timingen af forsøget især har givet udfordringer i den konkrete planlægning af undervisningen. De tilkendegiver typisk, at såfremt planlægningsfasen havde været længere, havde det været nemmere at indtænke den ekstra person i undervisningen og dermed sikre en bedre udnyttelse af de ekstra ressourcer og kompetencer. Flere skoleledere og lærere fremhæver dog, at de imødekom disse udfordringer ved at tilpasse undervisning, skemaplanlægning osv. i starten af skoleåret. Informanter på tværs af kommuner og skoler fortæller dog, at de udfordringer, der var forbundet med timingen af forsøget, især gjorde sig gældende i opstartsfasen og at det har været muligt relativt hurtigt at imødekomme disse udfordringer.

6.3/ Dataindsamling

Som det fremgår af metodebeskrivelsen indebærer deltagelse i forsøg med tolærerordninger, at kommuner og skoler har skullet bidrage til evalueringen af forsøget. Dataindsamlingen til brug for evalueringen har været omfattende og har bestået af:

- To målinger af inklusion i form af indhold og omfang af specialundervisning samt anden relevant støtte for elevgruppen.
- To trivselsmålinger blandt elevgruppen.
- Deltagelse i frivillige og obligatoriske nationale test i læsning og matematik.
- To målinger af implementeringsmiljø og implementering af tolærerordningerne blandt skoleledere, klassens eksisterende lærere samt den ekstra person.
- Casestudier i udvalgte kommuner.

I forbindelse med casestudierne fortæller både kommuner og skoler, herunder ledere og lærere, at omfanget af dataindsamling har været mærkbart, men langt fra uoverkommeligt. Flertallet tilkendegiver i forlængelse heraf, at kommunernes og skolernes rolle i dataindsamlingen fra start har været tydelig, hvorfor de har oplevet omfanget som relativt uproblematisk. Skolerne fik fra starten af forsøget tilsendt en oversigt over, hvilke dataindsamlingsaktiviteter de forventedes at deltage i. Senere i forsøget fik de tilsendt information om status på aktiviteterne, og hvilke aktiviteter, der var nært forestående. Ligeledes har forsøgets hotline gjort det enkelt for



skolerne at få svar på eventuelle spørgsmål af betydning for deltagelse i dataindsamlingen. Endelig har dataindsamlingen været relativ koncentreret om starten og afslutningen af forsøget.

Der har dog været enkelte udfordringer af indholdsmæssig og teknisk karakter. Flere lærere tilkendegiver, at nogle af spørgsmålene i forbindelse med trivselsundersøgelsen blandt elever har været for svære for eleverne. Deres vurdering er, at dette kan betyde, at der er afgivet misvisende svar, hvilket i sidste ende kan give et misvisende resultat af undersøgelsen. Nogle lærere fortæller dog, at de har anvendt dataindsamlingen som udgangspunkt for læring og refleksion blandt eleverne. For eksempel har nogle lærere brugt trivselsundersøgelsen som udgangspunkt for diskussioner med eleverne om, hvad begreber som fx "selvdisciplin" betyder.

Henvendelserne på forsøgets hotline viser, at nogle skoler oplevede tekniske udfordringer i forhold til adgang til registreringsskemaer, besvarelse af spørgeskemaer osv. Disse problemer er dog blevet løst i samarbejde med forskergruppen.

Som det fremgår ovenfor, har kommunernes rolle i forsøget i mange tilfælde været begrænset til opgaver i forbindelse med ansøgning til og opstart af forsøget, mens de primært har varetaget tovholder-funktion og kommunikation med Undervisningsministeriet undervejs i forsøget. I forhold til dataindsamlingen har kommunerne deltaget i et telefoninterview i forsøgsperioden, men derudover har deres rolle primært været at rykke skoler for besvarelser af spørgeskemaer, såfremt de ikke reagerede på rykkere fra forskergruppen. Kommunerne tilkendegiver, at skolerne generelt set har udvist stor vilje til at deltage i dataindsamlingen, hvorfor de kun i få tilfælde har måttet rykke skoler for manglende besvarelser. Dog fortæller kommunerne, at behovet for at rykke for manglende besvarelser har været en anelse større blandt sammenligningsskoler end blandt indsatskoler.

6.4/ Et retrospektivt blik på deltagelse i forsøget

I det følgende sammenfattes kommuners og skolers oplevelse af deres deltagelse i forsøget som helhed. Casestudierne er gennemført i forsøgets afsluttende fase, hvorfor informanterne her har kunnet reflektere over og beskrive deres retrospektive blik på deltagelsen i forsøget.

Blandt kommunerne er der en særdeles positiv indstilling overfor deltagelsen i forsøget, samt overfor rammerne for forsøget. Informanterne betragter forsøgets ambitiøse design som motiverende og finder det spændende at være en del af en ny type forsøg, der har stort fokus på at undersøge effekter af indsatsen. I forvaltningerne har man oplevet forsøget som lettilgængeligt og generelt godt tilrettelagt. Flere kommuner understreger, at det aspekt, at kommunerne i udgangspunktet ikke har skullet finde midler til at ansætte de ekstra personer, har gjort det mindre ressource- og tidskrævende for kommuner og skoler at deltage i forsøget, hvilket var en afgørende fordel ved dette forsøg. Informanterne pointerer, at dette element formentlig er særligt vigtigt for mindre kommuner, som ellers ville have vanskeligt ved at finansiere lignende forsøg/projekter.

Også skolelederne tilkendegiver, at de samlet set er positive overfor deres deltagelse i forsøget. Skolelederne begrunder især dette med, at det har været spændende at tænke undervisningssituationen mere utraditionelt, ligesom forsøget har givet værdifulde input til og erfaringer med, hvordan samarbejdet mellem lærere og andre personer (fx pædagoger) kan organiseres på en måde, der muliggør udnyttelse af faggruppernes specifikke kompetencer og ressourcer. Skolelederne pointerer videre, at den finansiering, der er fulgt med dette forsøg, har bidraget til realiserbarheden af indsatsen. Flere skoleledere forklarer, at deres erfaringer fra andre typer af forsøg er, at indsatsen ofte ikke står mål med midlerne. At der er tale om et realiserbart forsøg bekræftes af spørgeskemaundersøgelsen, hvor næsten 70 pct. af skolelederne vurderer, at de har kunnet holde sig inden for den økonomiske ramme (de bevilligede midler). En mindre del af skolelederne peger på, at de har oplevet en vis modstand fra lærerne i for-



hold til at deltage i forsøget. Dette skyldes, ifølge skolelederne, at lærerne i nogen grad søger at værne om deres faglighed.

Samlet set synes lærerne at have en mere blandet oplevelse af deltagelsen i forsøget, end det er tilfældet for kommuner og skoleledere. I lighed med kommuner og skoleledere tilkendegiver lærerne, at de overordnet set forholder sig positivt til deres deltagelse i forsøget. Lærerne motiveres især af de ekstra ressourcer i undervisningen, og i mindre grad af forsøgets bidrag til forskning og udvikling. Når lærerne forholder sig mere kritisk til deltagelsen i forsøget, knytter det sig især til det forventede udbytte af indsatsen, samt samarbejdet mellem lærere og den ekstra person. Flere lærere udtrykker i forbindelse med casestudierne en vis skepsis over for muligheden for at påvise effekter på trivsel og faglighed blandt eleverne som følge af forsøget. Mange pointerer, at denne skepsis i høj grad knytter sig til forsøgets varighed, idet de ikke forventer at sådanne effekter kan påvises efter indsats i ét skoleår. Derudover forklarer en del af lærerne, at forsøget også har indebåret en vis usikkerhed for dem i relation til gennemførelse af undervisning og opnåelse af de faglige mål. Flere lærere fortæller, at de har været utrygge ved, at fagligheden i undervisningen ville blive sat over styr, når man inddrager andre faggrupper i undervisningen. Sidstnævnte har primært gjort sig gældende blandt lærere, der har deltaget i forsøg med ressourcepersoner.

De ekstra personers samlede oplevelse af at indgå i forsøget er ligesom lærernes mere blandede. Mange af de ekstra personer har fået indfriet deres indledende forventninger til forsøget og de fleste er enige i, at deres tilstedeværelse i undervisningen har gjort en forskel for elevernes trivsel og faglige niveau. Grundlæggende oplever de fleste dog, at det i varierende grad har været udfordrende at finde en hensigtsmæssig arbejdsdeling med klassens lærere. Særligt ressourcepersonerne synes at have været udfordret heraf. De har oplevet, at lærerne i mange tilfælde har haft vanskeligt ved at gøre brug af deres kompetencer qua det, at de ikke er læreruddannede.

Elevernes opfattelse af deltagelsen i forsøget er præget af to klare tendenser. For det første er det blandt stort set alle elever den generelle oplevelse, at de synes, det er en god ide med forsøget med en tolærerordning, og de forholder sig meget positivt til at have en ekstra person med i undervisningen. De har oplevet det som positivt, at deres lærer har mere tid og overskud til dem, og at muligheden for holdinddeling i undervisningen er blevet bedre.

For det andet er det tydeligt, at elevernes konkrete oplevelse af forsøget i høj grad har været betinget af den person, som har været med i deres timer. Nogle elever har haft en ekstra person tilknyttet, som de har været glade for og som har gjort en forskel i undervisningen. Eleverne har for eksempel oplevet det som positivt, at tingene bliver forklaret på en anden måde af den ekstra person. Herudover har nogle elever også oplevet, at den ekstra person har interesseret sig for eleverne på en anden måde, end deres lærer sædvanligvis gør. Disse elever har en positiv oplevelse af forsøget og fortæller, at de kommer til at savne at have den ekstra person med i timerne. En anden gruppe af elever har imidlertid ikke været tilfredse med den ekstra person, som de har haft tilknyttet. Disse elever beskriver, hvordan de har oplevet det som forstyrrende og irriterende at få en ekstra person ind. De fortæller eksempelvis, at den ekstra person ikke altid har kunnet hjælpe dem i undervisningen, og at de nogle gange forklarer ting på en anden og ofte dårligere måde end deres lærer gør. Eleverne har ligeledes oplevet, at den ekstra person har manglet timing, at de har afbrudt undervisningen og i nogle tilfælde skabt mere larm i klassen, end der var tidligere. Elevernes oplevelse af deltagelsen i forsøget er således tæt knyttet til deres opfattelse af og relation til den konkrete ekstra person, der har deltaget i undervisningen.

6.4.1/ Om rollen som sammenligningsskole

Noget af det, der adskiller randomiserede lodtrækningsforsøg fra andre forsøgs- og udviklingsprojekter er, at der udover den gruppe af forsøgsdeltagere, der får en indsats, er en gruppe forsøgsdeltagere der ikke får en indsats og som blot skal gøre "som de plejer" (sammenlig-



ningsskoler). For at kunne sammenligne resultater mellem grupperne, skal begge grupper indgå i dataindsamlingsaktiviteterne. I nærværende forsøg betyder det, at der er skoler, der ikke har modtaget indsatsen og dermed de fordele, der knytter sig til forsøget. Disse skoler har allene skulle bidrage til dataindsamlingen. Deres oplevelse af deltagelsen i forsøget sammenfattes i dette afsnit.

Som det fremgår ovenfor har nogle kommuner oplevet, at sammenligningsskolerne i højere grad end indsatskolerne har manglet motivation fx i forbindelse med dataindsamlingen. Flere kommuner tilkendegiver, at en del af deres arbejde i relation til forsøget har bestået i at tydeliggøre sammenligningsskolernes deltagelse i forsøget for disse skoler. Der er dog også kommuner, som pointerer, at sammenligningsskolernes rolle var tydelig fra start af, og de derfor ikke har oplevet problemer med at motivere disse skoler.

Skolelederne på sammenligningsskolerne tilkendegiver, at de selv sagt havde håbet at blive udtrukket som indsatskole, og at det derfor var en stor skuffelse, da de fik besked om, at de skulle være sammenligningsskole. Flere skoleledere forklarer, at det har været vanskeligt at forklare skolens lærere, at de ikke fik indsatsen, men skulle deltage på lige fod med indsatskolerne i dataindsamlingen. Nogle skoleledere vurderer, at dette har udmundet i en træthed blandt lærerne overfor lignende forsøg, når de oplever, at indsatsen i sidste ende ikke realiseres (på deres skole). Der er dog ligeledes en række skoleledere for hvem rollen som sammenligningsskole ikke har givet anledning til udfordringer. De tilkendegiver typisk, at stor åbenhed om forsøgets design, herunder udvælgelsesprocedure og "risiko" for at ende som sammenligningsskole, har betydet, at skolerne var forberedte på dette scenarie, hvorfor skuffelsen ikke indtraf eller hurtigt forsvandt. Disse skoleledere forklarer, bevidstheden om forsøgets præmisser såvel som fokus på forsøgets overordnede formål, har muliggjort en positiv indstilling til rollen som sammenligningsskole.

Skoleledere på både indsats- og sammenligningsskoler pointerer dog, at det er vigtigt, at sammenligningsskolerne ikke glemmes i forsøget. Det kan fx ske ved at give dem en form for compensation. Skolelederne er enige om, at det ikke nødvendigvis behøver at være økonomisk, men fx en mere symbolsk og anerkendende gestus, da dette vil bidrage positivt til oplevelsen af ejerskab til forsøget.

Oplevelsen af deltagelsen i forsøget for lærerne på sammenligningsskolerne er i høj grad i tråd med skoleledernes oplevelse. For en gruppe af lærere gælder, at de har haft svært ved at motivere sig til at deltage i dataindsamlingen, mens den anden gruppe af lærere oplyser, at med forsøgets formål for øje, har de med glæde deltaget i dataindsamlingen.

6.5/ Delkonklusion

Procesevalueringen viser, at både kommuner og skoler har været særdeles motiverede for at deltage i forsøget. Motivationsfaktorerne er især lysten til at indgå i en ny type af forsøg, der (potentielt set) bidrager med væsentlig viden på skoleområdet samt muligheden for at få tilført ekstra ressourcer.

Forsøgets fleksible rammer betragtes hovedsageligt positivt, idet de gør det muligt at anvende de ekstra ressourcer ud fra det konkrete behov i den enkelte kommune og på den enkelte skole. Flexibiliteten har dog også i nogle tilfælde givet usikkerhed i forhold til ansvar, opgavevaretagelse og samarbejde mellem lærer og den ekstra person. Den største udfordring ved deltagelse i forsøget, synes dog at være den tidsmæssige placering af forsøget.

Både kommuner og skoler har generelt oplevet dataindsamlingen, som er gennemført som led i evalueringen af forsøget, som overkommelig. For nogle sammenligningsskoler gælder dog, at skuffelsen over ikke at skulle have indsatsen og de ekstra ressourcer har præget deres motivation for deltagelse i dataindsamlingen. Samlet set tegner procesevalueringen et billede af, at kommuner såvel som skoler har oplevet deltagelsen i forsøget som overvejende positiv



7.0 Konklusion

Resultaterne i denne rapport viser, at alle tre typer af tolærerordninger, som er blevet undersøgt, har nogle positive effekter – men på forskellig vis. Ressourcepersoner med anden baggrund end læreruddannelse har de største effekter på elevernes læsefærdigheder – og det er navnlig elever af forældre med lavere uddannelse, som de hjælper. De læreruddannede tolærere har også en positiv effekt, men effekten er tilsyneladende lidt mindre og gælder mest for pigerne. Til gengæld begrænser de læreruddannede behovet for yderligere støttetimer i den almindelige undervisning og de øger trivslen i klasser, hvor to eller flere af eleverne har en psykiatrisk diagnose.

Forskellen mellem effekten af læreruddannede tolærere og effekten af andre ressourcepersoner er ikke større, end at den større effekt af ressourcepersonerne kunne skyldes nogle tilfældigheder. Alligevel er det ud fra undersøgelsen af, hvordan de to former for tolærerordninger er blevet implementeret – herunder lærernes lidt kritiske oplevelse af samarbejdet og deres lidt kritiske vurdering af de ekstra ressourcepersoners kompetencer – overraskende, at det er ressourcepersoner med anden baggrund end læreruddannelse, der har de største effekter. En forklaring kan være, at disse ressourcepersoner på grund af mindre krav til forberedelsestid, har flere timer i klassen sammen med børnene, og at det er denne tid til at hjælpe børn af lavt uddannede forældre, der skaber de positive resultater. Det er imidlertid kun en fortolkning, og kun videre arbejde med systematisk at afprøve forskellige måder at anvende og implementere disse typer af tolærerordninger, kan give mere sikre svar på, hvordan effekterne af dem forstærkes.

De faglige vejledere har kun statistisk signifikante effekter på læsefærdighederne i de klasser, hvor en eller flere elever har en psykiatrisk diagnose. Her hjælper de til gengæld eleverne – ikke mindst klassekammeraterne – til at blive bedre til dansk. Denne form for tolærerordning er imidlertid også den billigste, fordi vejlederne dækker flere skoler på én gang. Derfor kan de faglige vejledere være en relevant måde at støtte de eksisterende lærere i netop den type klasser. Tilsvarende har de læreruddannede tolærere en positiv effekt på trivslen i disse klasser.

Den systematiske undersøgelse af de forskellige tolærerordninger viser først og fremmest, at de har en positiv effekt. Det har den hidtidige forskning på området haft vanskeligt ved at fastslå, og derfor er det et væsentligt resultat, ikke mindst for de skoler og kommuner, der måtte overveje om en tolærerordning kan være en hjælp i en periode med øget inklusion i almenundervisningen. Derudover giver de positive resultaterne også grund til, at der arbejdes videre med at undersøge, hvordan tolærerordningerne kan give endnu større effekter. Her kan erfaringerne fra implementeringen af forsøget bruges til at opstille kvalificerede hypoteser om, hvordan man forstærker udbyttet af hver af indsatserne. Navnlig to områder er værd at fremhæve i den sammenhæng.

For det første peger implementeringsanalysen på, at rammerne omkring implementeringen var pressede, dels af at udmeldingen til skolerne om deres deltagelse kom lidt sent i forhold til skolernes planlægning af det kommende skoleår – og dels af, at der var en lock-out periode undervejs i forsøget. Det er en af styrkerne ved lodtrækningsdesignet, at det er forholdsvis robust over for sådanne utilsigtede hændelser, fordi både sammenlignings- og indsatsgrupperne bliver udsat for dem, og effekten kan derfor stadig måles ved at sammenligne resultaterne i de forskellige grupper. Men med en lidt længere planlægningshorisont for skolerne kunne man forestille sig, at der kan skabes endnu mere værdi af tolærerordningerne. Det gjaldt navnlig for



de faglige vejledere, at det tog noget tid at rekruttere lærere, der havde kompetencerne til at gå ind i den rolle.

For det andet gælder det om implementeringen, at skoler i dette forsøg havde forholdsvis frie rammer til at anvende de ekstra hænder, som de selv fandt bedst. Det ville være relevant at undersøge, om dette er den bedste strategi, fordi skolerne har det bedste kendskab til netop deres elevgruppe og dens behov – eller om der kan være en større effekt af at sætte nogle mere fælles rammer for, hvordan ressourcerne skal anvendes. For eksempel ser det ud til, at det er en fordel, at den ekstra lærer har nogle års erfaring – men omvendt er det ikke nødvendigvis en fordel med alt for mange års erfaring. Endvidere kunne det se ud til, at det er en fordel, at den læreruddannede tolærer har fokus på at give faglig støtte, og at ressourcepersoner med anden baggrund, er mange timer i klassen. Derfor kunne man eksperimentere med, hvor meget tid, de ekstra personer skal være med i klassen, hvordan de skal prioritere deres tid mellem fagene, hvordan der kan opnås bedre resultater specifikt i matematik (hvor der ikke blev fundet nogen effekter af dette forsøg), eller hvordan de skal søge at hjælpe henholdsvis drenge og piger, idet de læreruddannede tolærere ikke havde signifikant effekt på drengene.

I forhold til potentialet for sådanne fremtidige undersøgelser er det bemærkelsesværdigt, at evalueringen af, hvordan lærere og skoleledere oplevede at være med i lodtrækningsforsøget, viste en generelt meget stor opbakning til det – selv for de skoler, der kom i sammenligningsgruppen og derfor ikke modtog en særlig indsats. Det er i sig selv et væsentligt resultat, fordi lodtrækningsforsøg gør det muligt med stor sikkerhed at konkludere, hvorvidt de undersøgte indsatser har en effekt. I dette tilfælde viser lodtrækningsforsøget meget klart, hvordan tre forskellige typer af tolærerordninger kan hjælpe på forskellig vis afhængigt af, hvor behovet i den enkelte klasse, skole eller kommune er størst.

Appendix

A3: Appendiks til kapitel 3: Forsøgets design og datagrundlag

3.1.1/ Spørgeskemaundersøgelser

Som led i evalueringen af Forsøg med tolærerordninger er der gennemført tre spørgeskemaundersøgelser:

- Spørgeskemaundersøgelse om inklusion (blandt skoleledere)
- Spørgeskemaundersøgelse om elevers trivsel (blandt elever)
- Spørgeskemaundersøgelser med fokus på implementering og monitorering (blandt skoleledere, lærere og de ekstra personer).

Nedenfor følger først en kort beskrivelse af, hvordan kontaktoplysninger på de relevante respondenter blev indhentet, og dernæst hvordan spørgeskemaundersøgelserne konkret blev gennemført.

Indhentning af kontaktoplysninger

Kontaktoplysningerne på de lærere og ekstra personer, som skulle deltage i spørgeskemaundersøgelsen med fokus på implementering og monitorering, blev indsamlet via spørgeskemaundersøgelsen blandt skoleledere i oktober 2012 med fokus på implementering og monitorering. Her blev skolelederne bedt om at anføre kontaktoplysninger på en dansk- og matematiklærer for hver af skolens 6. klasser, samt den eller de læreruddannede personer eller ressourcepersoner, som skolen havde ansat.

I undersøgelsens opstartsfase blev der indsamlet en række oplysninger om de deltagende elever. I et brev fremsendt d. 25. juni 2012 fik skolerne besked om, at de skulle deltage i forsøg med tolærerordninger i det kommende skoleår (hvilken type af tolærerordning de enkelte skoler skulle gennemføre forsøg med blev først meddelt d. 15. august 2012). Ved samme lejlighed blev skolerne bedt om at oprette alle deltagende elever elektronisk i Rambøll Results med angivelse af navn, klasse og cpr.nr. Derudover skulle skolerne oplyse, om den enkelte elev modtog specialundervisning og i så fald angive form og omfang af specialundervisningen. Endelig skulle skolerne oplyse, hvorvidt de deltagende klasser som helhed modtog støtte.

Gennemførelse af spørgeskemaundersøgelser

Fælles for alle spørgeskemaundersøgelserne er, at de blev foretaget elektronisk. De relevante respondenter fik tilsendt en mail, hvori formålet med evalueringen generelt og spørgeskemaundersøgelsen specifikt var beskrevet. Mailen indeholdte desuden et link og et personligt kodeord til at tilgå spørgeskemaet. For spørgeskemaundersøgelsen blandt elever om trivsel gælder dog, at der blev fremsendt en pakke til hver skole med personlige breve til de deltagende elever på 6. klassetrin. I brevene var et link og personlig kode til det elektroniske spørgeskema, samt en beskrivelse af formålet med undersøgelsen. Derudover var der en vejledning til lærere om afvikling af trivselsmålingen.

Dataindsamlingen blev gennemført ved hjælp af dataindsamlingsværktøjerne Rambøll Results og SurveyXact. Rambøll Results er Rambølls avancerede it-system til understøttelse af forsknings- og udviklingsprojekter, herunder særligt velegnet til dataindsamling, der fordrer løbende/gentagne registreringer. SurveyXact er Rambølls spørgeskemaprogram.



I denne undersøgelse blev registreringerne om elever og inklusion gennemført i Rambøll Results, mens spørgeskemaundersøgelserne om trivsel, samt implementering og monitorering blev gennemført i SurveyXact.

Ved udsendelse af spørgeskemaerne havde deltagerne omkring tre uger til at besvare spørgeskemaet. Der blev løbende udsendt påmindelser om besvarelse af spørgeskemaet. Respondenter, der ved deadline for besvarelse endnu ikke havde besvaret spørgeskemaet, blev kontaktet telefonisk.

Deltagelse i forsøg med tolærerordninger indebærer, at kommuner og skoler skulle deltage i den løbende dataindsamling. For at sikre dette leverede Rambøll til Undervisningsministeriet løbende oversigter over kommuner, hvor en eller flere skoler endnu ikke havde besvaret spørgeskemaundersøgelserne. Undervisningsministeriet kontaktede på denne baggrund de relevante kommunale kontaktpersoner, som herefter opfordrede skolerne til at indgive deres besvarelser.

3.1.2/ Spørgsmål til måling af elevernes trivsel

Til måling af elevernes trivsel er anvendt spørgeskemainstrumentet "Strength and Difficulties Questionnaire" (SDQ) (jf. Goodman 1997). Eleven bliver i det skema bedt om ud for hver af de 20 udsagn oplistet nedenfor at angive om den påfølgende beskrivelse "ikke passer", "passer delvist" eller "passer godt" på vedkommende. For hvert udsagn tildeles der mellem 0-2 point. Jo bedre en beskrivelse passer på eleven, desto højere point. Et mål for elevens samlede trivsel opnås ved at summere pointene på samtlige 20 spørgsmål. Det betyder, at en elev kan opnå mellem 0-40 point på den samlede SDQ-skala. På hver af de fire dimensioner kan opnås en score på mellem 0-10 point.

Emotionelle problemer:

- Jeg har tit hovedpine, ondt i maven eller kvalme.
- Jeg er tit bekymret.
- Jeg er tit ked af det, trist eller lige ved at græde.
- Jeg bliver utryk i nye situationer. Jeg bliver let usikker på mig selv.
- Jeg er bange for mange ting. Jeg er nem at forskrække.

Hyperaktivitet:

- Jeg er rastløs. Jeg har svært ved at holde mig i ro i længere tid.
- Jeg har altid uro i kroppen. Jeg har svært ved at sidde stille og holde mig i ro (arme, ben, fingre, hoved eller krop).
- Jeg bliver nemt distraheret. Jeg har svært ved at koncentrere mig.
- Jeg tænker mig om, før jeg gør noget.
- Jeg gør de ting færdige jeg begynder på. Jeg er god til at koncentrere mig.

Adfærdsproblemer:

- Jeg kan blive meget vred og bliver tit hidsig.
- Jeg gør som regel det jeg får besked på.
- Jeg starter tit slagsmål. Jeg kan få andre til at gøre det jeg siger de skal.
- Jeg bliver tit beskyldt for at lyve eller snyde.
- Jeg tager ting, som ikke er mine (derhjemme, i skolen eller andre steder).



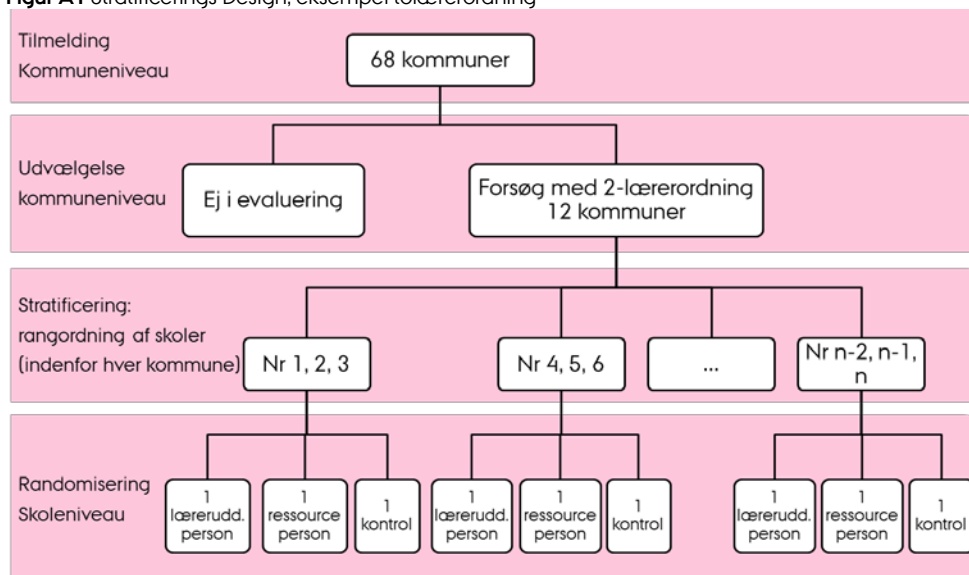
Kammeratskabsproblemer:

- Jeg holder mig mest for mig selv. Jeg gør mange ting alene eller passer mig selv.
- Jeg har mindst én god ven.
- Andre på min egen alder synes for det meste godt om mig.
- Jeg bliver tit mobbet eller drillet af andre børn eller unge.
- Jeg kommer bedre ud af det med voksne end med mine jævnaldrende.

3.1.3/ Lodtrækningsprocedure

Figur A1 illustrer designet bag stratificeringen og dette afsnit vil give en nærmere beskrivelse af de to nederste niveauer i diagrammet. Her illustreres for kommuner og skoler i forsøg med to-lærerordning (indsatserne læreruddannet person eller anden ressourceperson). Samme design er benyttet for kommuner og skoler i forsøg med faglig vejleder.

Figur A1 Stratificerings Design, eksempel to-lærerordning



Efter 12 kommuner er udvalgt til deltagelse i forsøg med to-lærerordning er følgende procedure foretaget inden for hver kommune.

Niveau: Stratificering

Hver skoles forventede faglige resultat på 6. klasse i national test i dansk/læsning er beregnet. Dette gøres ved at betragte den forrige 6. klasseårgangs nationale test og ved at tage højde for skolens karakteristika og 6. klasseelevernes baggrund. Herefter rangordnes alle kommunens skoler efter forventet 6. klasse resultat i det kommende skoleår 2012/13. Nu opdeles kommunens skoler i strata á 3 skoler. Et strata består af 3 skoler, da der skal allokeres 1 skole til indsats med læreruddannet person, 1 skole til indsats med anden ressourceperson og 1 skole som sammenligningsskole. De tre højst rangerede skoler kommer i strata 1, de tre næsthøjst rangerede skoler kommer i strata 2, etc. Dette er illustreret i diagrammet ovenfor. En kommune med 6 skoler vil således blive opdelt i 2 strata og en kommune med 15 skoler vil blive opdelt i 5 strata – alle med 3 skoler i hvert strata¹³.

¹³ Hvis en kommune har et antal skoler der ikke er deleligt med 3, er de overskydende 1-2 skoler frasorteret ved tilfældig lodtrækning inden inddeling i strata.

Niveau: Randomisering

Inden for hvert strata foretages nu en tilfældig lodtrækning, hvor én skole udtrækkes til indsats med læreruddannet person, én skole udtrækkes til indsats med anden ressourceperson og én skole udtrækkes som sammenligningsskole. Hvis én skole udtrækkes til en indsats, skal alle skolens 6. klasser have den samme indsats.

Derved sikres, at både skoler der rangerer højt, midt i mellem og lavt på deres forventede faglige niveau repræsenteres blandt indsatsskolerne – og blandt begge typer af indsatser.

3.1.4/ Sammenligning af gennemsnitlig elevbaggrund på tværs af indsats- og kontrol skoler

I rapportens afsnit 3.2 blev indsats- og sammenligningsskolerne sammenlignet på en række skole karakteristika. Samme analyse foretages her for skolernes gennemsnitlige elevsammensætning på 6. årgang.

Tabel A3.1 sammenligner skolernes gennemsnitlige elevbaggrund på et bredt sæt af baggrundsvariable, såsom kønsfordeling og alder, samt andelen af elever der er ej vestlige indvandrere eller efterkommere, andelen af elever, der bor sammen med begge forældre og andelen diagnosticeret med en psykisk-, kredsløbs- eller respiratorisk sygdom. For at få et bredt billede af elevsammensætningen sammenlignes den socioøkonomiske status blandt elevernes forældre også. Herunder forældrenes højeste fuldførte uddannelse, lønindkomst, samt arbejdserfaring.

Tabel A3.1 Sammenligning af skolars gennemsnitlige elevbaggrund (på 6. årgang) på tværs af indsats- og sammenligningsskoler.

	Skoler i sammen- lignings- gruppen		Skoler i forsøg med Faglige Vejledere		Skoler i forsøg med 2-lærer ordning		Forskel på skoler i de to forsøgsord- ninger	Forskel på indsats skoler (alle) og sammenlig- ningsskoler
	Middel- værdi	Std. afv.	Middel- værdi	Std. afv.	Middel- værdi	Std. afv.		
<i>Elev karakteristika</i>								
Drenge	0.50		0.51		0.52		0.01	0.02
Ikke-vestlige immigrater	0.02		0.01		0.02		0.01	0.00
Ikke-vestlige efterkommere	0.09		0.08		0.11		0.03	0.02
Alder	12.27	(0.08)	12.22	(0.10)	12.26	(0.08)	0.04**	-0.02*
Tvillinger m.fl.	0.03		0.03		0.03		0.00	0.00
Bor sammen med begge forældre	0.66		0.63		0.67		0.03	0.00
Antal hjemmeboende søskende	2.18	(0.33)	2.07	(0.55)	2.19	(0.29)	0.13	-0.03
<i>Helbreds status, elever</i>								
Fødselsvægt, lav	0.06		0.05		0.06		0.00	0.00
Diagnose ADHD	0.01		0.01		0.01		0.00	0.00
Diagnose F (psykiske)	0.03		0.04		0.04		0.00	0.00
Diagnose I (kredsløbssygdomme)	0.01		0.01		0.01		0.00	0.00
Diagnose J (respiratoriske)	0.20		0.20		0.22		0.02	0.01
Antal skadestue besøg	2.11	(0.72)	2.15	(0.93)	2.09	(0.71)	-0.06	0.00
<i>Gns. forældre baggrund</i>								
Mor gift eller samboende partner	0.75		0.71		0.75		0.04	-0.01
Alder ved fødsel, mor	28.61	(3.07)	27.13	(6.79)	28.65	(1.82)	1.51*	-0.51
Alder ved fødsel, far	32.05	(3.41)	31.08	(8.24)	32.42	(1.74)	1.34	-0.11
<i>Højeste fuldførte uddannelse, mor</i>								
Folkeskole	0.15		0.18		0.17		-0.01	0.02
Ungdomsuddannelse	0.06		0.06		0.06		0.00	0.00
Erhvervsfaglig	0.38		0.32		0.34		0.01	-0.05
Kort videregående	0.05		0.06		0.06		0.00	0.01
Mellem-lang videregående	0.22		0.19		0.24		0.05	0.00
Lang videregående	0.08		0.09		0.08		-0.01	0.01
<i>Højeste fuldførte uddannelse, far</i>								
Folkeskole	0.18		0.17		0.17		-0.01	-0.01
Ungdomsuddannelse	0.04		0.04		0.04		0.00	0.00
Erhvervsfaglig	0.39		0.38		0.38		0.00	-0.01
Kort videregående	0.08		0.09		0.09		0.00	0.00
Mellem-lang videregående	0.12		0.13		0.12		0.00	0.01
Lang videregående	0.09		0.06		0.10		0.03	-0.01
<i>SES, mor</i>								
Arbejdserfaring (år)	10.66	(2.75)	9.76	(3.71)	10.35	(2.85)	0.60	-0.52
Indkomst (10000kr)	23.67	(6)	21.59	(7)	23.45	(7)	1.86	-0.89
Beskæftiget	0.76		0.69		0.74		0.05	-0.04
Arbejdsløs, forsikret	0.13		0.11		0.15		0.04	0.01



Arbejdsløs, ikke forsikret	0.08	0.11	0.07	-0.04	0.01
Arbejdsløs i mere end 26 uger	0.02	0.02	0.02	0.00	0.00
<i>SES, far</i>					
Arbejdserfaring (år)	14.15 (3.42)	13.15 (4.73)	13.68 (3.31)	0.54	-0.66
Indkomst (10.000kr)	31.69 (10)	27.68 (11)	31.25 (10)	3.57*	-1.71
Beskæftiget	0.79	0.76	0.76	0.01	-0.02
Arbejdsløs, forsikret	0.08	0.08	0.10	0.02	0.01
Arbejdsløs, ikke forsikret	0.06	0.05	0.06	0.01	0.00
Arbejdsløs i mere end 26 uger	0.02	0.02	0.02	0.00	0.00
<i>Helbred, forældre</i>					
Psykiatrisk diagnose, mor	0.11	0.13	0.11	-0.02	0.01
Psykiatrisk diagnose, far	0.09	0.09	0.11	0.01	0.01
Antal skoler	112	39	70	109	221

Noter: *, **, *** angiver signifikant forskel på 10, 5 og 1 procent niveau. Test for ens gennemsnitlig elevbaggrund for to grupper er beregnet ved et T-test (Z-test for andele). Alle baggrundsvariable er målt før forsøgets implementering. Data om forældres uddannelse og SES er hentet fra registerdata opgjort 2011. Data om elever og forældres helbred er hentet fra fødselsregisteret og Landspatientregisteret opgjort 2010.



3.1.5/ Sammenligning af gennemsnitlig elevdygtighed i førmålingen på tværs af indsats- og sammenlignings skoler

Det er centralt at elevernes faglige niveau er sammenlignelige og de elever der går på en indsatsskolerne ikke har et signifikant højere eller lavere fagligt niveau forud for forsøgets start. I dette bilag sammenlignes elevernes elevdygtighed i dansk/læsning på førmålingerne på tværs af indsats- og sammenligningsskolerne. Vi betragter førmålingerne foretaget i slutningen af 4. klasse og i begyndelsen af 6. klasse. Derudover opdeles eleverne i drenge/piger, på baggrund af forældres uddannelses niveau og på baggrund af psykiatriske diagnoser og henvisning til specialundervisning. Effekten af en tolærerordning undersøges eksplicit for disse elevgrupper og det er derfor relevant, for de senere effektanalyser, at vise beskrivende statistik for deres førmålinger særskilt. Tests viser at elevers gennemsnitlig elevdygtighed på indsatsskolerne ikke er signifikant forskellige fra elevers gennemsnitlige elevdygtighed på sammenligningsskolerne. Det gælder både for alle elever samlet set og inden for hver af de nævnte elevgrupper.

Tabel A3.2 Sammenligning af elevers gennemsnitlige elevdygtighed i førmålingerne på dansk/læsning, opdelt på elevgrupper

	Sammenligningsskoler			Indsatsskoler (alle tre indsatser)		
	Middelværdi	Std. afv.	Antal elever	Middelværdi	Std. afv.	Antal elever
Alle elever						
Førmåling i 4. klasse	0,014	(0,970)	4.952	0,030	(0,985)	4.570
Førmåling i 6. klasse	-0,028	(0,953)	4.561	-0,010	(0,964)	4.519
Drenge						
Førmåling i 4. klasse	-0,042	(1,001)	2.489	-0,049	(1,037)	2.321
Førmåling i 6. klasse	-0,107	(0,975)	2.309	-0,100	(1,004)	2.296
Piger						
Førmåling i 4. klasse	0,071	(0,934)	2.463	0,112	(0,920)	2.249
Førmåling i 6. klasse	0,052	(0,924)	2.252	0,084	(0,912)	2.223
Elever af forældre med højest 10 års skolegang						
Førmåling i 4. klasse	-0,490	(1,010)	406	-0,498	(1,086)	401
Førmåling i 6. klasse	-0,576	(1,035)	386	-0,588	(1,072)	413
Elever af forældre med en ikke-akademisk uddannelse						
Førmåling i 4. Klasse	-0,195	(0,957)	2.892	-0,200	(0,976)	2.638
Førmåling i 6. klasse	-0,263	(0,932)	2.660	-0,251	(0,944)	2.615
Elever med en psykiatrisk diagnose						
Førmåling i 4. klasse	-0,084	(1,042)	159	-0,095	(1,061)	146
Førmåling i 6. klasse	-0,177	(1,137)	148	-0,210	(0,980)	143
Elever der modtager specialundervisning eller anden støtte						
Førmåling i 4. klasse	-0,912	(1,033)	473	-0,970	(1,112)	558
Førmåling i 6. klasse	-0,875	(1,012)	437	-0,958	(1,043)	555

Note: Alle baggrundsvariable er målt før forsøgets implementering. Forældres uddannelsesniveau og elevers diagnoser er hentet fra registerdata opgjort i 2011. Oplysninger om specialundervisning er fra førmålingen om inklusion i skoleåret 2011/12. For samtlige elevgrupper gælder at der ikke er signifikant forskel på elevers gennemsnitlige elevdygtighed på sammenligningsskolerne og indsatsskoler. Testet er derfor og af pladshensyn udeladt fra tabellen.

A5 Appendiks til kapitel 5: Effekter

I dette appendiks findes samtlige analyser for både læsning og matematik i tabelform. Derudover præsenteres det samme sæt af analyser, hvor der kontrolleres for enten 4. klasse førmåling (afsnit A5.1 og A5.2) eller 6. klasse førmåling (afsnit A5.3 og A5.4).

5.1.1/ Faglige resultater i dansk/læsning, kontrollerer for 4. klasse førmåling

I dette appendiks vedlægges samtlige tabeller der danner grund for den grafiske illustration af resultaterne i figur 5.1 til 5.5 i afsnit 5.1

Tabel A5.1a: Effekten af en tolærerordning på elevdygtigheden i læsning. For alle elever, og opdelt på elevens køn og forældres uddannelsesbaggrund

	Alle elever	Drenge	Piger	Begge forældre har mindre end 10 års skolegang	Begge forældre har en ikke-akademisk uddannelse
Læreruddannet person	0,058** (0,026)	0,035 (0,032)	0,082** (0,032)	0,082 (0,079)	0,063** (0,032)
Anden ressourceperson	0,097** (0,039)	0,090** (0,042)	0,105** (0,051)	0,234** (0,104)	0,133*** (0,046)
Faglig vejleder	0,052 (0,047)	0,089* (0,051)	0,018 (0,056)	0,076 (0,125)	0,045 (0,054)
Førmåling forår 2011 (slut 4. klasse)	0,747*** (0,012)	0,731*** (0,015)	0,762*** (0,016)	0,681*** (0,034)	0,708*** (0,016)
Antal elever	7,914	3,983	3,931	609	4,584
Justeret R ²	0,614	0,614	0,613	0,563	0,580

Noter: Stjerne angiver om effekten er signifikant forskellig fra nul på signifikansniveau *(10%), **(5%) og ***(1%). Hver kolonne er fra en separat model baseret på samplet af elever i den respektive gruppe angivet i kolonneoverskriften. Alle modeller inkluderer desuden en konstant, førmålingen og kommune fixed effects. Af pladshensyn er koefficienten på disse udeladt i denne tabel. Standardfejl clustered på klasseniveau i parentes.

Tabel A5.2a: Effekten af en tolærerordning på elevdygtigheden i læsning for elever i klasser hvor der er én eller flere elever med en psykisk diagnose

	Samlet effekt på klassens elever	Elever med en psykiatrisk diagnose	Alle andre elever i klassen
Læreruddannet person	0,064 (0,039)	0,025 (0,129)	0,065 (0,040)
Anden ressourceperson	0,088* (0,053)	-0,187 (0,168)	0,101* (0,054)
Faglig vejleder	0,189*** (0,063)	0,251 (0,156)	0,187*** (0,065)
Førmåling forår 2011 (slut 4. klasse)	0,747*** (0,013)	0,673*** (0,067)	0,752*** (0,013)
Antal elever	3.867	232	3.635
Justeret R ²	0,628	0,617	0,631

Noter: Stjerne angiver om effekten er signifikant forskellig fra nul på signifikansniveau *(10%), **(5%) og ***(1%). Hver kolonne er fra en separat model baseret på samplet af elever i den respektive gruppe angivet i kolonneoverskriften. Alle modeller inkluderer desuden en konstant, førmålingen og kommune fixed effects. Af pladshensyn er koefficienten på disse udeladt i denne tabel. Standardfejl clustered på klasseniveau i parentes.



Tabel A5.3a: Effekten af en tolcererordning på elevdygtigheden i læsning for elever i klasser hvor der er én eller flere elever der modtager specialundervisning eller anden støtte.

	Samlet effekt på klassens elever	Elever der modtager specialundervisning	Alle andre elever i klassen	Underopdeling af specialundervisningstiltag		
				Støttetimer i den almene undervisning	Specialundervisning som ligger udover klassens almindelige undervisning	Specialundervisning parallelt med almindelige undervisning
Læreruddannet person	0,091*** (0,032)	0,015 (0,080)	0,104*** (0,032)	0,010 (0,145)	-0,256 (0,179)	0,125 (0,085)
Anden ressourceperson	0,106** (0,044)	0,030 (0,100)	0,127*** (0,045)	0,031 (0,178)	0,292 (0,252)	-0,003 (0,110)
Faglig vejleder	0,079 (0,057)	0,154 (0,119)	0,055 (0,054)	0,064 (0,191)	0,228 (0,320)	0,257** (0,127)
Førmåling forår 2011 (slut 4. klasse)	0,753*** (0,013)	0,563*** (0,041)	0,760*** (0,011)	0,560*** (0,061)	0,666*** (0,069)	0,500*** (0,045)
Antal elever	5.797	824	4.973	325	153	556
Justeret R ²	0,619	0,410	0,604	0,442	0,529	0,374

Noter: Stjerne angiver om effekten er signifikant forskellig fra nul på signifikansniveau *(10%), **(5%) og ***(1%). Hver kolonne er fra en separat model baseret på samplet af elever i den respektive gruppe angivet i kolonneoverskriften. Alle modeller inkluderer desuden en konstant, førmålingen og kommune fixed effects. Af pladshensyn er koefficienten på disse udeladt i denne tabel. Standardfejl clustered på klasseniveau i parentes.

5.1.2/ Faglige resultater i matematik, kontrollerer for 4. klasse førmåling

Tabel A5.4a: Effekten af en tolcererordning på elevdygtigheden i matematik. For alle elever, og opdelt på elevens køn og forældres uddannelsesbaggrund

	Alle elever	Drenge	Piger	Begge forældre har mindre end 10 års skolegang	Begge forældre har en ikke-akademisk uddannelse
Læreruddannet person	0,019 (0,048)	0,015 (0,061)	0,023 (0,050)	0,100 (0,152)	0,018 (0,054)
Anden ressourceperson	0,020 (0,057)	0,006 (0,058)	0,031 (0,069)	0,016 (0,150)	0,006 (0,056)
Faglig vejleder	-0,036 (0,055)	0,002 (0,063)	-0,068 (0,067)	-0,109 (0,132)	-0,023 (0,057)
Førmåling forår 2010 (slut 3. klasse)	0,570*** (0,015)	0,563*** (0,019)	0,577*** (0,019)	0,486*** (0,052)	0,523*** (0,020)
Antal elever	7.179	3.641	3.538	535	4.145
Justeret R ²	0,374	0,374	0,376	0,295	0,346

Noter: Stjerne angiver om effekten er signifikant forskellig fra nul på signifikansniveau *(10%), **(5%) og ***(1%). Hver kolonne er fra en separat model baseret på samplet af elever i den respektive gruppe angivet i kolonneoverskriften. Alle modeller inkluderer desuden en konstant, førmålingen og kommune fixed effects. Af pladshensyn er koefficienten på disse udeladt i denne tabel. Standardfejl clustered på klasseniveau i parentes.

Tabel A5.5a: Effekten af en tolærerordning på elevdygtigheden i matematik for elever i klasser hvor der er én eller flere elever med en psykisk diagnose

	Samlet effekt på klassens elever	Elever med en psykiatrisk diagnose	Alle andre elever i klassen
Læreruddannet person	0,062 (0,070)	-0,012 (0,187)	0,065 (0,070)
Anden ressourceperson	-0,078 (0,077)	-0,475** (0,194)	-0,057 (0,080)
Faglig vejleder	0,114 (0,077)	0,312* (0,171)	0,107 (0,079)
Førmåling forår 2010 (slut 3. klasse)	0,566*** (0,023)	0,472*** (0,054)	0,571*** (0,024)
Antal elever	3.524	220	3.304
Justeret R ²	0,373	0,407	0,374

Noter: Stjerne angiver om effekten er signifikant forskellig fra nul på signifikansniveau *(10%), **(5%) og ***(1%). Hver kolonne er fra en separat model baseret på samplet af elever i den respektive gruppe angivet i kolonneoverskriften. Alle modeller inkluderer desuden en konstant, førmålingen og kommune fixed effects. Af pladshensyn er koefficienten på disse udeladt i denne tabel. Standardfejl clustered på klasseniveau i parentes.

Tabel A5.6a: Effekten af en tolærerordning på elevdygtigheden i matematik for elever i klasser hvor der er én eller flere elever der modtager specialundervisning eller anden støtte.

	Samlet effekt på klassens elever	Elever der modtager specialundervisning	Alle andre elever i klassen	Underopdeling af specialundervisningstiltag		
				Støttetimer i den almene undervisning	Specialundervisning som ligger udover klassens almindelige undervisning	Specialundervisning parallelt med almindelige undervisning
Læreruddannet person	0,057 (0,051)	0,030 (0,124)	0,056 (0,052)	-0,005 (0,167)	0,324 (0,345)	0,061 (0,153)
Anden ressourceperson	0,002 (0,065)	-0,052 (0,100)	0,031 (0,066)	-0,075 (0,158)	0,015 (0,258)	-0,109 (0,125)
Faglig vejleder	-0,058 (0,071)	-0,075 (0,127)	-0,064 (0,072)	-0,090 (0,153)	0,129 (0,207)	-0,013 (0,143)
Førmåling forår 2010 (slut 3. klasse)	0,574*** (0,017)	0,395*** (0,036)	0,574*** (0,019)	0,348*** (0,050)	0,422*** (0,084)	0,399*** (0,050)
Antal elever	5.256	747	4.509	304	138	500
Justeret R ²	0,377	0,255	0,366	0,289	0,329	0,243

Noter: Stjerne angiver om effekten er signifikant forskellig fra nul på signifikansniveau *(10%), **(5%) og ***(1%). Hver kolonne er fra en separat model baseret på samplet af elever i den respektive gruppe angivet i kolonneoverskriften. Alle modeller inkluderer desuden en konstant, førmålingen og kommune fixed effects. Af pladshensyn er koefficienten på disse udeladt i denne tabel. Standardfejl clustered på klasseniveau i parentes.

5.1.3/ Faglige resultater i dansk/læsning, kontrolleret for 6. klasse førmåling

I dette afsnit vises resultater der svarer til de foregående, men hvor der er kontrolleret for førmålingen i 6. klasse i stedet for førmålingen fra 4. klasse.

Tabel A5.1b: Effekten af en tolærerordning på elevdygtigheden i læsning. For alle elever, og opdelt på elevens køn og forældres uddannelsesbaggrund

	Alle elever	Drenge	Piger	Begge forældre har mindre end 10 års skolegang	Begge forældre har en ikke-akademisk uddannelse
Læreruddannet person	0,041* (0,024)	0,035 (0,031)	0,048* (0,027)	0,080 (0,067)	0,046 (0,029)
Anden ressourceperson	0,061* (0,034)	0,037 (0,035)	0,090** (0,044)	0,138* (0,079)	0,083** (0,042)
Faglig vejleder	0,044 (0,041)	0,085* (0,048)	0,003 (0,043)	0,082 (0,097)	0,034 (0,049)
Førmåling efterår 2012 (start 6. klasse)	0,817*** (0,011)	0,803*** (0,014)	0,833*** (0,014)	0,778*** (0,030)	0,784*** (0,015)
Antal elever	7.655	3.866	3.789	622	4.453
Justeret R ²	0,692	0,680	0,704	0,675	0,654

Noter: Stjerne angiver om effekten er signifikant forskellig fra nul på signifikansniveau *(10%), **(5%) og ***(1%). Hver kolonne er fra en separat model baseret på samplet af elever i den respektive gruppe angivet i kolonneoverskriften. Alle modeller inkluderer desuden en konstant, førmålingen og kommune fixed effects. Af pladshensyn er koefficienten på disse udeladt i denne tabel. Standardfejl clustered på klasseniveau i parentes.

Tabel A5.2b: Effekten af en tolærerordning på elevdygtigheden i læsning for elever i klasser hvor der er én eller flere elever med en psykisk diagnose

	Samlet effekt på klassens elever	Elever med en psykiatrisk diagnose	Alle andre elever i klassen
Læreruddannet person	0,032 (0,041)	0,035 (0,127)	0,029 (0,042)
Anden ressourceperson	0,039 (0,046)	-0,083 (0,133)	0,042 (0,048)
Faglig vejleder	0,163** (0,075)	0,362** (0,170)	0,152** (0,074)
Førmåling efterår 2012 (start 6. klasse)	0,820*** (0,015)	0,714*** (0,068)	0,828*** (0,015)
Antal elever	3.703	227	3.476
Justeret R ²	0,686	0,660	0,690

Noter: Stjerne angiver om effekten er signifikant forskellig fra nul på signifikansniveau *(10%), **(5%) og ***(1%). Hver kolonne er fra en separat model baseret på samplet af elever i den respektive gruppe angivet i kolonneoverskriften. Alle modeller inkluderer desuden en konstant, førmålingen og kommune fixed effects. Af pladshensyn er koefficienten på disse udeladt i denne tabel. Standardfejl clustered på klasseniveau i parentes.

Tabel A5.3b: Effekten af en tolærerordning på elevdygtigheden i læsning for elever i klasser hvor der er én eller flere elever der modtager specialundervisning eller anden støtte.

	Samlet effekt på klassens elever	Elever der modtager specialundervisning	Alle andre elever i klassen	Støttetimer i den almene undervisning	Underopdeling af specialundervisningstiltag	
					Specialundervisning som ligger udover klassens almindelige undervisning	Specialundervisning parallelt med klassens almindelige undervisning
Læreruddannet person	0,075*** (0,027)	0,033 (0,078)	0,083*** (0,027)	0,049 (0,128)	-0,254 (0,173)	0,187** (0,078)
Anden ressourceperson	0,063* (0,036)	0,065 (0,084)	0,074** (0,037)	0,009 (0,163)	0,466* (0,269)	0,039 (0,090)
Faglig vejleder	0,071 (0,053)	0,217* (0,114)	0,042 (0,051)	0,128 (0,118)	0,554* (0,324)	0,258** (0,124)
Førmåling efterår 2012 (start 6. klasse)	0,819*** (0,013)	0,718*** (0,033)	0,806*** (0,014)	0,804*** (0,062)	0,693*** (0,062)	0,637*** (0,031)
Antal elever	5.670	800	4.870	314	154	539
Justeret R ²	0,692	0,571	0,666	0,649	0,575	0,528

Noter: Stjerne angiver om effekten er signifikant forskellig fra nul på signifikansniveau *(10%), **(5%) og ***(1%). Hver kolonne er fra en separat model baseret på samplet af elever i den respektive gruppe angivet i kolonneoverskriften. Alle modeller inkluderer desuden en konstant, førmålingen og kommune fixed effects. Af pladshensyn er koefficienten på disse udeladt i denne tabel. Standardfejl clustered på klasseniveau i parentes.

5.1.4/ Faglige resultater i matematik, kontrollerer for 6. klasse førmåling

Tabel A5.4b: Effekten af en tolærerordning på elevdygtigheden i matematik. For alle elever, og opdelt på elevens køn og forældres uddannelsesbaggrund

	Alle elever	Drenge	Piger	Begge forældre har mindre end 10 års skolegang	Begge forældre har en ikke-akademisk uddannelse
Læreruddannet person	0,028 (0,033)	0,023 (0,043)	0,034 (0,035)	0,153 (0,102)	0,037 (0,039)
Anden ressourceperson	0,032 (0,040)	0,024 (0,044)	0,039 (0,049)	-0,034 (0,094)	0,032 (0,039)
Faglig vejleder	-0,012 (0,039)	-0,000 (0,046)	-0,023 (0,052)	-0,015 (0,102)	-0,003 (0,041)
Førmåling efterår 2012 (start 6. klasse)	0,764*** (0,012)	0,761*** (0,016)	0,769*** (0,016)	0,739*** (0,037)	0,727*** (0,016)
Antal elever	7.593	3.826	3.767	610	4.441
Justeret R ²	0,539	0,550	0,529	0,526	0,508

Noter: Stjerne angiver om effekten er signifikant forskellig fra nul på signifikansniveau *(10%), **(5%) og ***(1%). Hver kolonne er fra en separat model baseret på samplet af elever i den respektive gruppe angivet i kolonneoverskriften. Alle modeller inkluderer desuden en konstant, førmålingen og kommune fixed effects. Af pladshensyn er koefficienten på disse udeladt i denne tabel. Standardfejl clustered på klasseniveau i parentes.

Tabel A5.5b: Effekten af en tolærerordning på elevdygtigheden i matematik for elever i klasser hvor der er én eller flere elever med en psykisk diagnose

	Samlet effekt på klassens elever	Elever med en Psykiatrisk diagnose	Alle andre elever i klassen
Læreruddannet person	0,050 (0,047)	-0,025 (0,152)	0,053 (0,047)
Anden ressourceperson	-0,035 (0,051)	-0,458** (0,184)	-0,010 (0,052)
Faglig vejleder	0,044 (0,060)	0,092 (0,170)	0,042 (0,065)
Førmåling efterår 2012 (start 6. klasse)	0,749*** (0,017)	0,740*** (0,076)	0,748*** (0,017)
Antal elever	3.660	225	3.435
Justeret R ²	0,543	0,513	0,549

Noter: Stjerne angiver om effekten er signifikant forskellig fra nul på signifikansniveau *(10%), **(5%) og ***(1%). Hver kolonne er fra en separat model baseret på samplet af elever i den respektive gruppe angivet i kolonneoverskriften. Alle modeller inkluderer desuden en konstant, førmålingen og kommune fixed effects. Af pladshensyn er koefficienten på disse udeladt i denne tabel. Standardfejl clustered på klasseniveau i parentes.

Tabel A5.6b: Effekten af en tolærerordning på elevdygtigheden i matematik for elever i klasser hvor der er én eller flere elever der modtager specialundervisning eller anden støtte.

	Samlet effekt på klassens elever	Elever der modtager specialundervisning	Alle andre elever i klassen	Underopdeling af specialundervisningstiltag		
				Støttetimer i den almene undervisning	Specialundervisning som ligger udover klassens almindelige undervisning	Specialundervisning parallelt med klassens almindelige undervisning
Læreruddannet person	0,052 (0,039)	0,112 (0,088)	0,040 (0,040)	0,133 (0,124)	0,037 (0,225)	0,111 (0,114)
Anden ressourceperson	0,029 (0,044)	-0,027 (0,083)	0,053 (0,046)	-0,056 (0,143)	0,145 (0,173)	-0,055 (0,096)
Faglig vejleder	-0,067 (0,047)	-0,043 (0,093)	-0,078 (0,051)	-0,060 (0,125)	0,120 (0,149)	0,041 (0,110)
Førmåling efterår 2012 (start 6. klasse)	0,761*** (0,014)	0,602*** (0,034)	0,768*** (0,015)	0,582*** (0,051)	0,732*** (0,067)	0,594*** (0,047)
Antal elever	5.645	813	4.832	317	151	549
Justeret R ²	0,536	0,414	0,523	0,415	0,567	0,405

Noter: Stjerne angiver om effekten er signifikant forskellig fra nul på signifikansniveau *(10%), **(5%) og ***(1%). Hver kolonne er fra en separat model baseret på samplet af elever i den respektive gruppe angivet i kolonneoverskriften. Alle modeller inkluderer desuden en konstant, førmålingen og kommune fixed effects. Af pladshensyn er koefficienten på disse udeladt i denne tabel. Standardfejl clustered på klasseniveau i parentes.

5.1.5/ Trivsel

I dette appendiks vedlægges tabeller, der danner grund for den grafiske illustration af resultaterne i afsnit 5.2

Tabel 5.1c: Effekten af en indsats med tolærerordning på den samlede SDQ-skala opdelt efter antallet af elever med en psykiatrisk diagnose i klassen.

	Antal elever med en psykiatrisk diagnose				
	0 elever	1 elever	2 elever	3 elever	4 elever
Læreruddannet person	-0,17 (0,21)	0,19 (0,16)	0,54** (0,25)	0,90** (0,39)	1,26** (0,55)
Anden ressourceperson	0,09 (0,20)	0,12 (0,18)	0,15 (0,30)	0,18 (0,46)	0,21 (0,63)
Faglig vejleder	-0,05 (0,24)	-0,04 (0,21)	-0,03 (0,29)	-0,02 (0,42)	-0,01 (0,56)

Noter: Stjerne angiver om effekten er signifikant forskellig fra sammenligningsgruppen. Signifikansniveau *(10 %), **(5 %) og ***(1 %). Angivet i tabellen er marginal effekter. Alle modeller inkluderer desuden en konstant, førmålingen og kommune fixed effects. Af pladshensyn er koefficienten på disse udeladt i denne tabel. Standardfejl clustered på klasseniveau i parentes. N =8.065.

Tabel 5.2c: Effekten af en indsats med tolærerordning på den samlede SDQ-skala opdelt efter antallet af elever med en psykiatrisk diagnose i klassen. Børn med diagnose er udeladt af analysen.

	Antal elever med en psykiatrisk diagnose				
	0 elever	1 elever	2 elever	3 elever	4 elever
Læreruddannet person	-0,16 (0,21)	0,24 (0,17)	0,63** (0,27)	1,02** (0,42)	1,42** (0,59)
Anden ressourceperson	0,08 (0,21)	0,12 (0,19)	0,16 (0,34)	0,20 (0,53)	0,24 (0,73)
Faglig vejleder	-0,05 (0,24)	-0,11 (0,21)	-0,17 (0,30)	-0,22 (0,44)	-0,28 (0,59)

Noter: Stjerne angiver om effekten er signifikant forskellig fra sammenligningsgruppen. Signifikansniveau *(10 %), **(5 %) og ***(1 %). Angivet i tabellen er marginal effekter. Alle modeller inkluderer desuden en konstant, førmålingen og kommune fixed effects. Af pladshensyn er koefficienten på disse udeladt i denne tabel. Standardfejl clustered på klasseniveau i parentes. N =7.819.

Tabel 5.3c: Effekten af en indsats med tolærerordning på elevernes emotionelle problemer opdelt efter antallet af elever med en psykiatrisk diagnose i klassen.

	Antal elever med en psykiatrisk diagnose				
	0 elever	1 elever	2 elever	3 elever	4 elever
Læreruddannet person	-0,06 (0,08)	0,05 (0,06)	0,16* (0,09)	0,27** (0,14)	0,38** (0,19)
Anden ressourceperson	0,06 (0,08)	0,06 (0,07)	0,06 (0,10)	0,06 (0,16)	0,06 (0,22)
Faglig vejleder	-0,07 (0,10)	-0,07 (0,09)	-0,09 (0,13)	-0,10 (0,19)	-0,10 (0,26)

Noter: Stjerne angiver om effekten er signifikant forskellig fra sammenligningsgruppen. Signifikansniveau *(10 %), **(5 %) og ***(1 %). Angivet i tabellen er marginal effekter. Alle modeller inkluderer desuden en konstant, førmålingen og kommune fixed effects. Af pladshensyn er koefficienten på disse udeladt i denne tabel. Standardfejl clustered på klasseniveau i parentes. N =8.066.

Tabel 5.4c: Effekten af en indsats med tolærerordning på elevernes emotionelle problemer opdelt efter antallet af elever med en psykiatrisk diagnose i klassen. Børn med diagnose er udeladt af analysen.

	Antal elever med en psykiatrisk diagnose				
	0 elever	1 elever	2 elever	3 elever	4 elever
Læreruddannet person	-0,06 (0,08)	0,09 (0,06)	0,25** (0,10)	0,40*** (0,15)	0,56*** (0,21)
Anden ressourceperson	0,05 (0,08)	0,05 (0,07)	0,05 (0,12)	0,05 (0,18)	0,05 (0,24)
Faglig vejleder	-0,07 (0,10)	-0,09 (0,09)	-0,10 (0,13)	-0,12 (0,20)	-0,13 (0,28)

Noter: Stjerne angiver om effekten er signifikant forskellig fra sammenligningsgruppen. Signifikansniveau *(10 %), **(5 %) og ***(1 %). Angivet i tabellen er marginal effekter. Alle modeller inkluderer desuden en konstant, førmålingen og kommune fixed effects. Af pladshensyn er koefficienten på disse udeladt i denne tabel. Standardfejl clustered på klas-seniveau i parentes. N =7.820.

Tabel 5.5c: Effekten af en indsats med tolærerordning på elevernes hyperaktivitet opdelt efter antallet af elever med en psykiatrisk diagnose i klassen.

	Antal elever med en psykiatrisk diagnose				
	0 elever	1 elever	2 elever	3 elever	4 elever
Læreruddannet person	-0,06 (0,09)	0,07 (0,07)	0,21* (0,12)	0,34* (0,19)	0,48* (0,26)
Anden ressourceperson	0,06 (0,09)	0,09 (0,08)	0,13 (0,14)	0,16 (0,21)	0,20 (0,29)
Faglig vejleder	0,01 (0,10)	-0,02 (0,09)	-0,06 (0,13)	-0,10 (0,19)	-0,13 (0,26)

Noter: Stjerne angiver om effekten er signifikant forskellig fra sammenligningsgruppen. Signifikansniveau *(10 %), **(5 %) og ***(1 %). Angivet i tabellen er marginal effekter. Alle modeller inkluderer desuden en konstant, førmålingen og kommune fixed effects. Af pladshensyn er koefficienten på disse udeladt i denne tabel. Standardfejl clustered på klas-seniveau i parentes. N =8.066.

Tabel 5.6c: Effekten af en indsats med tolærerordning på elevernes hyperaktivitet opdelt efter antallet af elever med en psykiatrisk diagnose i klassen. Børn med diagnose er udeladt af analysen.

	Antal elever med en psykiatrisk diagnose				
	0 elever	1 elever	2 elever	3 elever	4 elever
Læreruddannet person	-0,07 (0,09)	0,06 (0,08)	0,18 (0,13)	0,30 (0,21)	0,43 (0,29)
Anden ressourceperson	0,05 (0,09)	0,09 (0,08)	0,14 (0,14)	0,18 (0,22)	0,22 (0,31)
Faglig vejleder	0,02 (0,10)	-0,02 (0,09)	-0,06 (0,13)	-0,09 (0,19)	-0,14 (0,25)

Noter: Stjerne angiver om effekten er signifikant forskellig fra sammenligningsgruppen. Signifikansniveau *(10 %), **(5 %) og ***(1 %). Angivet i tabellen er marginal effekter. Alle modeller inkluderer desuden en konstant, førmålingen og kommune fixed effects. Af pladshensyn er koefficienten på disse udeladt i denne tabel. Standardfejl clustered på klas-seniveau i parentes. N =7.820.

9.0. Litteraturliste

Alborz et al. (2009): *The impact of adult support staff on pupils and mainstream schools*. London: Social Science Research Unit.

Allerup, Peter (2008): *Danske 4. klasseelever i TIMSS 2007*.

Björklund, A. & Salvanes, K.G. (2011): *Education and Family background. Mechanisms and Policies*, Handbook of the economics of Education, 3, 201-247

Cook, B. G., McDuffie-Landrum, K. A., Oshita, L., & Cook, S. C. (2011): Co-teaching and students with disabilities: *A critical analysis of the empirical literature*. In Hallahan, D. P. & Kauffman, J. K. (Eds.), *The Handbook of Special Education* (pp. 147-159). New York: Routledge.

Cunha, Flavio & James Heckman (2007): The Technology of Skill Formation. *American Economic Review* 97, 31-47.

Deloitte (2010): *Specialundervisning i folkeskolen – veje til en bedre organisering og styring*.

EVA (2008): *Viden der forandrer. Virkningsevaluering af læsevejlederen som fagligt fyrtårn*. København: Danmarks Evalueringsinstitut

EVA (2009): *Særlige ressourcepersoner i folkeskolen*. København: Danmarks Evalueringsinstitut

Goodman R. (1997): *The Strengths and Difficulties Questionnaire: A Research Note*. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 38, 581-586

Gupta N. D. & Simonsen M. (2010): *Non-cognitive Child Outcomes and Universal High Quality Child Care*, Journal of Public Economics. 94, 30-43

Hattie, J. (2009), *Visible Learning: A Synthesis of over 800 Meta-analyses Relating to Achievement*. London; New York: Routledge

Jakobsen, Morten & Simon Calmar Andersen (2011): *Coproducing Educational Chances. Evidence from a Randomized Field Experiment*. Paper presented at the 11th Public Management Research Conference at the Maxwell School of Citizenship and Public Affairs, Syracuse University, June 2nd - 4th, 2011

Krueger, Alan (1999): *Experimental Estimates of Education Production Functions*. Quarterly Journal of Economics 114(2): 497-532.

Levin, Ben (2008): *How to Change 5000 Schools A Practical and Positive Approach for Leading Change at Every Level*. Harvard Education Press.

Mejding, Jan & Louise Rønberg (2007): *PIRLS 2006 – en sammenfatning*.



- Mosteller, Frederick (1995): *Tennessee Study of Class Size in the Early School Grades*. The Future of Children: Critical Issues for Children and Youths 5 (2):113-127.
- Murawski, W.W., & Swanson, H. (2001): *A meta-analysis of co-teaching research*. Remedial and Special Education, 22, 258-267
- Murawski, W.W. (2002): *Demystifying coteaching*. CARS+ Newsletter, 22(3)
- OECD (2010): *PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do - Student Performance in Reading, Mathematics and Science. (Volume I)*. Paris: OECD
- Rambøll (2011): *Evaluering af undervisningsassistentordningen*. København: Rambøll
- Rambøll (2013): *Evaluering af de nationale test i folkeskolen - rapport*.
- Rasch, G. (1960): *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests*. Copenhagen: Danske Pædagogiske Institut.
- Schochet, P. Z. (2008). *Statistical Power for Random Assignment Evaluations of Education Programs*. Journal of Educational and Behavioral Statistics, Vol 33 No. 1, 62-87.
- Skolerådets formandskab (2011): *Beretning om evaluering og kvalitetsudvikling af folkeskolen 2011*. København: Skolerådet.
- Skolestyrelsen (2011): Brug af testresultaterne. Inspiration til pædagogisk brug af resultater fra de nationale test. Styrelsen for Evaluering og Kvalitetsudvikling af Folkeskolen, Kontor for afgangsprøver, test og evalueringer.
- Wandall, J. (2010): *National Test in Denmark - CAT as a Pedagogic Tool*. Journal of Applied Testing and Technology, Vol. 12, Article 3.

“ En tolærerordning med en ikke-læreruddannet ressourceperson kan halvere den faglige forskel mellem elever fra hjem uden uddannelse og elever fra hjem med gennemsnitlig uddannelse.”

2L Rapporten

