

A photograph of a child climbing a rope on a climbing wall. The wall is divided into orange and light blue sections with various colored climbing holds. The child is wearing a white helmet and a light blue shirt, smiling as they hold the rope. The background is a dark purple mat.

EVALUERING AF KOMPETENCE- UDVIKLING AF PÆDAGOGER I SKOLEN – TIL GAVN FOR BØRNS LÆRING OG UDVIKLING

METODENOTAT TIL A.P. MØLLER FONDEN, AUGUST 2019

INDHOLD

1.	Indledning	2
2.	Evalueringens datagrundlag	3
2.1	Spørgeskemadata	3
2.2	Registerdata	4
2.3	Kvalitative data	9
3.	Virkningsevaluering	10
3.1	Analysetilgang	10
3.2	Udvalgte resultater fra spørgeskemaundersøgelse blandt ledere	12
3.3	Statistiske analyser	25
4.	Effektevalueringen	32
4.1	Beskrivelse af de anvendte effektmål	32
4.2	Analysetilgang	34
4.3	Resultater	41
4.4	Kobling af virkningsevaluering og effektevaluering	46

1. INDLEDNING

Dette notat indeholder en detaljeret beskrivelse af det datagrundlag samt de analysestrategier og metoder, der er anvendt i evalueringen af projektet, "Kompetenceløft af pædagoger i skolen – til gavn for børns læring og trivsel". Rambøll har gennemført evalueringen på vegne af A.P. Møller Fonden, der i 2016 bevilgede 21 mio. kr. til projektet, som gennemføres af KL og BUPL.

Overordnet set forsøger evalueringen at besvare følgende undersøgelsesspørgsmål:

1. Hvorvidt og i hvilken grad har kompetenceudviklingsforløbet styrket pædagogernes faglighed og kompetencer til at indgå i skolens læringsmiljøer med lærerne, og hvilke faktorer kan forklare resultaterne?
2. Hvorvidt og i hvilken grad har kompetenceudviklingsforløbet haft effekter på elevers ikke-kognitive kompetencer, trivsel og faglige kompetencer, og hvilke faktorer kan forklare de eventuelle effekter?

Evalueringen er gennemført som en kombineret virknings- og effektevaluering, der trækker på en række kvantitative og kvalitative data. Metodenotatet beskriver de metodiske valg og processer, der er gennemført som led i virknings- og effektevalueringen. Indledningsvist beskrives det samlede datagrundlag for analyserne, hvorefter analysestrategien og metode for hhv. virkningsevalueringen og effektevalueringen præsenteres. Metodenotatet indeholder desuden resultaterne fra en række supplerende analyser, der ikke er medtaget i evalueringsrapporten.

2. EVALUERINGENS DATAGRUNDLAG

Evalueringen baserer sig primært på kvantitative data men suppleres af kvalitative interviewdata indsamlet løbende i projektperioden. De kvantitative data består både af spørgeskemadata og registerdata. Nedenfor beskrives først de indsamlede spørgeskemadata, hvorefter det beskrives, hvilke registerdata der anvendes i analysen. Afslutningsvis beskrives de kvalitative data

2.1 Spørgeskemadata

Evalueringens spørgeskemadata består af en række spørgeskemaundersøgelser, der er gennemført blandt pædagoger og skoleledere. Spørgeskemaundersøgelserne er gennemført i tre spor, hhv. et pædagogspor, et elevspor og et ledelsesspor.

Pædagogsporet består af følgende spørgeskemaundersøgelser:

1. en førmåling umiddelbart inden pædagogernes deltagelse i kompetenceudviklingen.
2. en eftermåling umiddelbart efter pædagogerne deltagelse i kompetenceudviklingen.
3. en opfølgende eftermåling 4-6 måneder efter afsluttet kompetenceudviklingsforløb.

De tre målingers temaer fremgår af tabellen nedenfor.

Tabel 2.1: Temaer i spørgeskemaundersøgelser blandt pædagoger

Måling 1: Førmåling	Måling 2: Eftermåling	Måling 3: 2. eftermåling
Del 1: Forventninger og forberedelse til kompetenceudviklingsforløbet	Del 1: Gennemførelse af kompetenceudviklingsforløbet	Del 1: Oplevelse af prøven
Del 2: Praksis og viden	Del 2: Praksis og viden	Del 2: Praksis og viden
Del 3: Forhold på skoleniveau	Del 3: Forhold på skoleniveau	Del 3: Forhold på skoleniveau
Baggrundsoplysninger	Baggrundsoplysninger	Del 4: Forankring
		Baggrundsoplysninger

Elevsporet består af følgende spørgeskemaundersøgelser:

1. en førmåling baseret på Child Trends-måleredskabet umiddelbart inden pædagogernes deltagelse i kompetenceudviklingen (CT1)
2. en eftermåling baseret på Child Trends-måleredskabet umiddelbart efter pædagogernes deltagelse i kompetenceudviklingen (CT2).

Pædagogerne har i disse målinger vurderet tre af deres elevers ikke-kognitive kompetencer. Eleverne er tilfældigt udvalgt med afsæt i elevernes fødselsdato. Vurderingerne er lavet ud fra 15 spørgsmål om hver elev. De samme spørgsmål er stillet i både før- og eftermålingen. Spørgsmålene stammer fra den amerikanske forskningsenhed Child Trends, der på baggrund af eksisterende forskning har udviklet et måleredskab til at måle fem ikke-kognitive kompetencer, som tilsammen kan tematiseres som læringsparathed: **selvkontrol** ('self-control'), **vedholdenhed** ('persistence'), **mestringsorientering** ('mastery orientation'), **tiltro til egne faglige evner** ('academic self-efficacy') og **sociale kompetencer** ('social competence')¹.

Disse ikke-kognitive kompetencer indgår i komplekse, indbyrdes sammenhænge og er gensidigt understøttende som led i den enkelte elevs udvikling. Child Trends Measure består oprindeligt af en survey, der besvares af lærere, og en survey der besvares af elever med hjælp fra læreren. Child Trends lærersurvey omhandler de enkelte elever i klassen og giver et billede af den enkelte elevs

¹ Se Child Trends (2014): Measuring Elementary School Students' Social and Emotional Skills: Providing Educators with Tools to Measure and Monitor Social and Emotional Skills that Lead to Academic Success.

læringsparathed. Tidligere erfaringer viser, at elever i indskoling har svært ved at besvare spørgeskemaet og derfor har brug for meget hjælp fra læreren til at udfylde skemaet.

I denne undersøgelse anvendes derfor kun lærerskemaet fra Child Trends Measures. Lærersurveyen afdækker tre af de fem ikke-kognitive kompetencer, som Child Trends har afgrænset, hhv. selvkontrol, vedholdenhed og sociale kompetencer. Derudover er lærersurveyen suppleret med yderligere spørgsmål om den enkelte elevs arbejdsindsats, klasseadfærd, motivation og holdning til skolen. Dette giver i alt fem temaer, der samlet set afdækker elevernes ikke-kognitive kompetencer:

- Vedholdenhed
- Selvkontrol
- Sociale kompetencer
- Tiltro til at egne færdigheder kan udvikles
- Åbenhed og nysgerrighed over for nye oplevelser.

Måleredskabet er udviklet på engelsk men oversat af Rambøll. Dette er sket ifm. en anden undersøgelse, hvor oversættelsen af spørgsmålene er kvalificeret gennem interviews med udvalgte lærere, som er blevet bedt om at vurdere og validere spørgsmålsformuleringerne samt give input til en oversættelse, der er mundret og relevant i en dansk folkeskolesammenhæng.

Ledersporet består af en spørgeskemaundersøgelse blandt ledere med personaleansvar for indskoling i forbindelse med afslutningen af hver af de fire runder med kompetenceudvikling. Spørgeskemaundersøgelsen indeholder følgende temaer:

- Introduktionsspørgsmål
- Del 1: Opstart af kompetenceudviklingsforløbet
- Del 2: Kompetenceudviklingsforløbets indhold og pædagogernes udbytte
- Del 3: Fastholdelse, spredning og implementering af viden og kompetencer
- Baggrundsoplysninger

Tabellen nedenfor giver et overblik over svarprocenter for hver af de i alt seks surveys indsamlet for de fire kompetenceudviklingsrunder.

Tabel 2.2: Svarprocenter

	Førmåling (pæd.spor)	Eftermåling (pæd.spor)	Opfølgings- måling (pæd.spor)	Leder- survey	CT1 (elevspor)	CT2 (elevspor)
N	1812	1812	1812	725	1812	1812
N (efter frafald)	1668	1645	1690	699	1687	1675
Frafaldsprocent	8%	9%	7%	4%	7%	8%
Gennemført	1062	852	677	469	674	622
Svarprocent	64%	52%	40%	67%	40%	37%

2.2 Registerdata

Rambøll anvender registerdata i effektevalueringen, som har til formål at undersøge, om og i hvilken grad kompetenceudviklingen af pædagoger har gavnlige effekter for de elever, pædagogerne er i kontakt med i skolernes understøttende undervisning samt i den øvrige undervisning. Til dette undersøges hhv. udviklingen i elever trivsel og faglige resultater i dansk og matematik.

Datagrundlaget består af data indhentet fra Styrelsen for IT og Læring (STIL) samt Danmarks Statistik. Analyserne bygger på følgende datakilder:

- Resultater fra de nationale trivselsmålinger (STIL)
- Resultater fra de nationale test i dansk og matematik (STIL)
- Registerdata (Danmarks Statistik)
- Eget register over skoler, der har deltaget i indsatsen

Ovenstående datakilder uddybes i det følgende.

2.2.1 Elevpopulationen

Undersøgelsen fokuserer på de yngste elever i folkeskolen, da der er en forventning om, at det er denne gruppe, som i særlig grad er i berøring med pædagoger i undervisningen. Effektanalysen indeholder dermed alle børn, der gik i 0.-4. klasse på en folkeskole i skoleåret 2015/2016. Da elevpopulationen skal kunne sammenlignes på hhv. trivselsmålingerne og nationale test før og efter pædagogerne har deltaget i kompetenceudviklingsforløbet, er det nødvendigt, at eleven ikke har skiftet skole mellem skoleåret 2015/2016 og 2017/2018, hvor de sidste målinger og test er foretaget. Elever, der har skiftet skole undervejs i projektet, frasorteres i analyserne.

I analysen defineres indsatsgruppen af elever, som elever i 0.-4. klasse i skoleåret 2015/2016 på skoler, hvor pædagoger har deltaget i kompetenceudviklingen. Analysens sammenligningsgruppe defineres derimod som alle andre elever i 0.-4. klasse i skoleåret 2015/2016 på skoler, hvor ingen pædagoger har deltaget i kompetenceudviklingen. Dermed fås en bred sammenligningsgruppe bestående af elever, der ikke har været en del af projektets indsats.

2.2.2 Indsatsskoler

Indsatsskoler er defineret som skoler, der minimum har sendt én pædagog på kursus. Institutionsnumrene er indsamlet af professionshøjskolerne i forbindelse med deltagerlisterne. Derefter er institutionsnumrene manuelt valideret. For insatsskoler med manglende indsamling af institutionsnummer, er disse fundet ved hjælp af skolens navn og STILs institutionsregister².

Nogle af de deltagende pædagoger er tilknyttet institutioner, som kategoriseres som klubber eller ungdomsskoler. Da disse institutionstyper ikke rammer analysens målgruppe, frasorteres disse institutioner fra insatsskolerne. Yderligere medtages kun institutioner, som er defineret som folkeskoler. Samlet frasorteres følgende institutioner i analyserne:

- Institutioner, hvor ordet "klub" indgår i institutionsnavnet
- Institutioner, der ikke er folkeskoler
- Institutioner med ugyldige institutionsnumre

Efter denne rensning af indsatsinstitutioner er der i alt 314 insatsskoler, der har haft mindst én deltagende pædagog på et af de fire kompetenceløftskurser. Institutionerne kan godt have flere deltagende pædagoger fordelt på de forskellige semestre.

2.2.3 Elevers trivsel

Elevernes trivsel måles ved at benytte den obligatoriske nationale trivselsmåling, som gennemføres årligt af alle elever. Til at måle elevernes trivsel anvendes to forskellige spørgeskemaer afhængigt

² <https://uvm.dk/institutioner-og-drift/institutionsregisteret>.

af, om eleven går i 0.-3. klasse eller i 4.-9. klasse. Det betyder, at der er forskel på trivselsmålingerne på tværs af indskoling og mellemtrinnet, som indgår i denne analyse³.

Udtrækket for de nationale trivselsmålinger indeholder besvarelser for skoleårene 2015/2016-2017/2018. I følgende oversigt ses et overblik over de data, der er indhentet til analyserne. Den grå linje markerer kompetenceudviklingens start, og dermed hvilke test der ligger hhv. før og efter pædagogernes kompetenceudvikling afhængigt af, hvornår pædagogerne har deltaget i kompetenceudviklingen.

Tabel 2.3: Overblik over trivselsmålinger, der er indhentet til analyse

	Opkvalificering 2016/2017		Opkvalificering 2017/2018
	2014/2015	2015/2016	2016/2017
0. kl. (2015/2016)		0. kl. trivsel (før)	1. kl. trivsel (efter1) 2. kl. trivsel (efter2)
1. kl. (2015/2016)		1. kl. trivsel (før)	2. kl. trivsel (efter1) 3. kl. trivsel (efter2)
2. kl. (2015/2016)		2. kl. trivsel (før)	3. kl. trivsel (efter1) 4. kl. trivsel (efter2)
3. kl. (2015/2016)		3. kl. trivsel (før)	4. kl. trivsel (efter1) 5. kl. trivsel (efter2)
4. kl. (2015/2016)		4. kl. trivsel (før)	5. kl. trivsel (efter1) 6. kl. trivsel (efter2)

Note: Test markeret med grøn betyder, at der er før- og eftermålinger, som meningsfuldt kan sammenlignes, mens test der er gennemstreget betyder, at data ikke anvendes i analyserne, da sammenligningen af før- og eftermålingerne ikke er meningsfuld ifm. effektvurderingen grundet forskel i testene.

I oversigten fremgår det, at der eksisterer før- og eftermålinger for alle elever, da trivselsmålingerne foretages hvert skoleår. Dog er målingerne for elever, der er startet i 0., 1. og 4. klasse i skoleåret 2015/2016 markeret med grøn, mens målinger for elever, der er startet i 2. og 3. klasse i samme skoleår er overstreget. Dette skyldes, at spørgerammen for trivselsmålinger til elever i 0.-3. klasse adskiller sig fra spørgerammen for trivselsmålinger til elever i 4.-9. klasse. Da spørgerammerne ikke har samme form, vil trivselsmålinger fra forskellige målinger ikke kunne sammenlignes meningsfuldt. Det betyder, at udviklingen i trivsel for elever med en førmåling fra den ene spørgeramme og en eftermåling fra den anden spørgeramme ikke vil kunne analyseres meningsfuldt. Derfor anvendes kun data fra trivselsmålinger for elever, som har før- og eftermålinger inden for samme spørgeramme.

2.2.4 Elevers faglige resultater

Til at vurdere elevernes faglige kompetencer anvendes data fra de obligatoriske nationale test. Denne analyse afgrænses til at se på elevernes resultater i dansk (læsning) og matematik. I dansk gennemføres obligatoriske nationale test i 2. og 4. klasse, mens der i matematik gennemføres obligatoriske test i 3. og 6. klasse.

Udtrækket for nationale test indeholder besvarelser for skoleårene 2014/2015-2017/2018. Følgende oversigt giver et overblik over de nationale testresultater, der er indhentet til analysen af effekten af kompetenceudviklingen på elevernes faglige kompetencer i hhv. dansk og matematik. Den grå linje markerer kompetenceudviklingens start og dermed hvilke test der ligger hhv. før og efter pædagogernes kompetenceudvikling afhængigt af, hvornår pædagogerne har deltaget i kompetenceudviklingen.

³ Det betyder ligeledes, at der er et forskelligt antal indikatorer for elevernes trivsel i hhv. 0.-3. klasse, hvor der er to indikatorer, og 4.-9. klasse, hvor der er fire differentierede indikatorer samt en samlet trivselsindikator (<https://uvm.dk/statistik/grundskolen/elever/trivselsmaalingen>).

Tabel 2.4: Overblik over obligatoriske nationale testresultater, der er indhentet til analyse

	Opkvalificering 2016/2017		Opkvalificering 2017/2018	
	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018
0. kl. (2015/2016)	-	-	-	2. kl. dansk
1. kl. (2015/2016)	-	-	2. kl. dansk	3. kl. mat
2. kl. (2015/2016)	-	2. kl. dansk (før)	3. kl. mat	4. kl. dansk (efter)
3. kl. (2015/2016)	2. kl. dansk (før)	-	4. kl. dansk (efter)	-
4. kl. (2015/2016)	3. kl. mat (før)	-	-	6. kl. mat (efter)

Note: Test markeret med grøn betyder, at der både er før- og eftermålinger, mens rød betyder, at der kun er en eftermåling.

I oversigten fremgår det, at der er tre tilfælde, hvor der både eksisterer før- og eftermålinger, hhv. to elevårsgange i dansk og en elevårgang i matematik. Yderligere er der en række eftermålinger for hhv. dansk og matematik.

2.2.5 Registerdata fra Danmarks Statistik

Effektevalueringens analyse af effektmålene vil blive suppleret af en række oplysninger om elevernes baggrundskarakteristika fra Danmarks Statistiks registre, som vil fungere som kontrolvariable. Børnenes baggrundskarakteristika beror dels på oplysninger om børnene og dels på oplysninger om børnenes forældre. Karakteristika for børnenes forældre kobles med børnene for det år, barnet blev født. For at undgå at sortere mange elever fra, fordi der mangler data på enkelte forældre, korrigeres der for manglende data ved at erstatte med gennemsnitsværdien (eller 0, hvis der er tale om en dummyvariabel)⁴.

Ligeledes vil der indgå variable med antallet af elever på samme skole, antal pædagoger på den enkelte skole, der har været på kursus, samt forholdet mellem antallet af elever på skolen og antallet af pædagoger, der har været på kursus.

Følgende registre indgår i datagrundlaget:

Tabel 2.5: Oversigt over baggrundskarakteristika

Register		Indhold
Befolkningsregisteret	BEF	Alder, køn, herkomst, familietype
Børn og unge – anbringelser	BUA	Elevernes historik for anbringelser
Børn og unge – foranstaltninger	BUFO	Elevernes historik for sociale foranstaltninger
Familierregisteret	FAM	Familieforhold
Indkomstregisteret	IND	Forældrenes indkomst og socioøkonomiske status
Institutionsregisteret	INST	Institutionstype
Elevregisteret	KOTRE	Oplysninger om elevernes institutionstilknytning
Kriminalstatistikregisteret	KRAF	Forældrenes kriminalitetshistorik
Fødselsregisteret	LPRFOEDS	Elevernes vægt ved fødslen
Sygesikringsregisteret	SSHO	Elevernes og forældrenes forbrug af sundhedsydelse
Uddannelsesregisteret	UDDA	Forældrenes højeste fuldførte uddannelse
Specialundervisningsregisteret	UDSP	Elevernes historik for specialundervisning

Kilde: Danmarks Statistik

2.2.6 Deskriptiv beskrivelse af elevpopulationen

Forud for effektanalyserne laves en selektionsanalyse for at undersøge, om der er systematiske forskelle mellem elever på skolerne, der er en del af indsatsen og elever på de øvrige skoler. For at illustrere hvordan indsats- og sammenligningsskolerne adskiller sig fra hinanden i udgangspunktet, afspejler følgende tabel den gennemsnitlige værdi for indsats- og sammenligningsskolerne på en række centrale baggrundskarakteristika. I tabellen ses forskelle i gennemsnittet mellem de to grupper af skoler, samt hvorvidt denne forskel er statistisk signifikant. Alle effektanalyserne kontrolleres

⁴ Dertil generes der variable, der indikerer, om observationen har været missing, og som medtages i analysemodellerne.

for signifikante forskelle mellem indsats- og sammenligningsgruppen. Det er særligt afgørende her, da indsatskolerne selv har meldt sig til indsatsen, og fordelingen af indsats- og sammenligningsgruppe dermed ikke er tilfældig.

Tablet 2.6: Beskrivelse af indsatskoler og øvrige skoler, som indgår i sammenligningsgruppen for skoleår 2015/2016

Baggrundskarakteristika	Indsatskoler	Øvrige skoler	Signifikans
Antal elever i 0.-4. klasse	199,7 elever	187,1 elever	
Elever			
Andel drenge	50,8 pct.	51,3 pct.	
Andel med ikke vestlig baggrund	5,2 pct.	6,5 pct.	
Andel med specialundervisning	2,5 pct.	2,5 pct.	
Andel med anbringelser eller foranstaltninger	4,2 pct.	4,1 pct.	
Andel med enlige forældre	6,9 pct.	7,6 pct.	*
Mødre			
Gennemsnitsalder ved fødsel	30,1 år	30,1 år	
Andel med lav indkomst (<250.000 kr.)	52,3 pct.	52,4 pct.	
Andel med mellem indkomst (250.000-500.000 kr.)	45,9 pct.	45,9 pct.	
Andel med høj indkomst (>500.000 kr.)	1,8 pct.	1,7 pct.	
Andel med grundskole som højst fuldførte udd.	16,1 pct.	17,3 pct.	
Andel med ungdomsudd. som højst fuldførte udd.	41,8 pct.	40,3 pct.	*
Andel med kort/mellem vidr. som højst fuldførte udd.	33,7 pct.	33,0 pct.	
Andel med lang vidr./PhD som højst fuldførte udd.	8,4 pct.	9,3 pct.	
Gennemsnitligt antal læge/sygehusbesøg	5,3 gange/år	5,3 gange/år	
Andel med kriminalitetsdom	0,2 pct.	0,1 pct.	
Fædre			
Gennemsnitsalder ved fødsel	32,6 år	32,8 år	*
Andel med lav indkomst (<250.000 kr.)	22,7 pct.	24,1 pct.	*
Andel med mellem indkomst (250.000-500.000 kr.)	65,5 pct.	64,8 pct.	
Andel med høj indkomst (>500.000 kr.)	11,8 pct.	11,1 pct.	
Andel med grundskole som højst fuldførte udd.	18,4 pct.	18,5 pct.	
Andel med ungdomsudd. som højst fuldførte udd.	53,2 pct.	52,8 pct.	
Andel med kort/mellem vidr. som højst fuldførte udd.	19,1 pct.	19,1 pct.	
Andel med lang vidr./PhD som højst fuldførte udd.	9,3 pct.	9,6 pct.	
Gennemsnitligt antal læge/sygehusbesøg	3,6 gange/år	3,6 gange/år	
Andel med kriminalitetsdom	2,7 pct.	3,0 pct.	
Skoler			
Antal skoler	314 skoler	851 skoler	
Antal elever	62.709 elever	159.203 elever	

Note: *, **, *** indikerer forskel på hhv. 5 pct., 1 pct. og 0,1 pct. signifikansniveau. Det vil sige, at man ved fx et signifikansniveau på 5 pct. med 95 pct. sikkerhed kan sige, at forskellen mellem grupperne ikke er tilfældig. Signifikans er testet med tosidet t-test med ens varianser.

Som det fremgår af tabellen, er der signifikante forskelle mellem indsats- og sammenligningsskolerne, når andelen af enlige forældre, andelen af mødre med en ungdomsuddannelse som højst fuldførte uddannelse, farens alder ved fødslen, samt andelen af fædre med lav indkomst. Indsatskolerne er karakteriseret ved at have en mindre andel af enlige forældre end de øvrige sammenligningsskoler. Samtidig har en større andel af mødre på indsatskolerne en ungdomsuddannelse som den højst fuldførte uddannelse. Sidst ses det, at fædre på indsatskolerne har en lavere gennemsnitsalder ved fødslen, og at indsatskolerne har en mindre andel af fædre med lav indkomst sammenlignet med sammenligningsskolerne.

Der er således signifikante systematiske forskelle mellem indsats- og sammenligningsskolerne. Dette tages der højde for i den videre effektanalyse, dels ved at inkludere en lang række forklarende variable på elevniveau, dels ved at inddrage elevernes tidligere resultater som kontrolvariabel.

2.3 Kvalitative data

I forbindelse med de tre første semestre af kompetenceudviklingsforløbet er der gennemført casebesøg på i alt otte udvalgte skoler. Casebesøgene fordeler sig således:

- Semester 1: Casebesøg på tre skoler
- Semester 2: Casebesøg på to skoler
- Semester 3: Casebesøg på tre skoler.

Hvert casebesøg bestod af følgende aktiviteter⁵:

- Gruppeinterview med 2-4 deltagende pædagoger
- Gruppeinterview med 2-3 lærerkolleger til deltagende pædagoger
- Gruppeinterview med 2-3 ikke-deltagende pædagoger
- Interview med den pædagogiske leder med ansvar for indskolingen

Derudover er der ifm. hvert casebesøg gennemført et telefoninterview med tovholderen i skolernes kommune (i alt ni telefoninterview), mens der i forbindelse med semester 2 gennemførtes telefoninterview med ni pædagoger, der deltog i kompetenceudviklingsforløbet på semester 1.

Interviewdata bidrager i evalueringen med viden i dybden, der via datatriangulering anvendes til at forklare og uddybe de øvrige analysers resultater.

⁵ Derudover blev der gennemført fokusgruppeinterview med elever fra klasser med deltagende pædagoger i to tilfælde, hvor deltagende pædagoger var tilknyttet klasser på mindst 3. klassestrin

3. VIRKNINGSEVALUERING

Virkningsevalueringen baserer sig på data fra spørgeskemaer og interviews, der gennemført som led i evalueringen. Analyserne i virkningsevalueringen har til formål at bidrage med et overblik over, hvordan pædagoger og ledere har oplevet kompetenceudviklingsforløbet, ligesom at udviklingen af pædagogernes viden og praksis samt drivkræfter og barrierer for lokal forankring udfoldes i rapporten.

Spørgeskemadata fra henholdsvis pædagog- og ledersporene er analyseret på tværs af de fire semestre, således at besvarelser fra alle semestre er samlet i ét samlet datasæt med data fra spørgeskemaundersøgelsen blandt pædagogerne og ét samlet datasæt med data fra spørgeskemaundersøgelsen blandt lederne. Denne datasammenlægning øger den statistiske styrke markant. Det betyder, at vi med relativt stor statistisk sikkerhed kan drage valide konklusioner om fx pædagogernes udbytte af kompetenceudviklingsforløbet i virkningsevalueringen og betydningen af forskellige betingende faktorer i både virknings- og effektevalueringen.

3.1 Analysetilgang

De kvantitative analyser i virkningsevalueringen er baseret på tre gensidigt supplerende tilgange. I de tilfælde, hvor et spørgsmål kun er stillet den enkelte pædagog én gang (fx kun opfølgingsmålingen) er der alene gennemført frekvensanalyser⁶ af pædagogernes svar.

I de tilfælde, hvor det samme eller sammenlignelige spørgsmål er stillet den enkelte pædagog flere gange (fx i både før-, efter- og opfølgingsmålingen) er der foretaget analyser af udviklingen i pædagogernes gennemsnitlige svar via t-test⁷. Der er konkret testet for forskelle i pædagogernes gennemsnitlige svar mellem; (1) førmåling og eftermåling; (2) førmåling og opfølgingsmåling; (3) eftermåling og opfølgingsmåling. Såfremt t-testen viser, at der er mindre end fem pct. sandsynlighed for, at forskellen mellem pædagogernes gennemsnit på tværs af to af målingerne er tilfældig, konkluderes det, at pædagogernes gennemsnitlige svar adskiller sig signifikant fra hinanden på det undersøgte spørgsmål. Disse statistiske analyser er konkret foretaget på de spørgsmål til pædagogerne, der fokuserer på udviklingen i pædagogernes viden, selvtillid og praksis – både i sig selv og via en række formative indeks, der afspejler pædagogernes viden, selvtillid og praksis på et mere generelt plan. Undersøgelsen formative indeks er præsenteret i boksen nedenfor.

Boks 3.1: Undersøgelsens formative indeks

Indeks for pædagogernes viden

- I hvilken grad kan du definere, hvad dannelse er?
- I hvilken grad kender du centrale faglige begreber, der relaterer sig til dannelse?
- I hvilken grad kan du definere, hvad didaktik er?
- I hvilken grad kender du centrale faglige begreber, der relaterer sig til didaktik?
- I hvilken grad kan du definere, hvad læring er?
- I hvilken grad kender du centrale faglige begreber, der relaterer sig til læring?

Indeks for pædagogernes anvendelse af viden

- Jeg anvender teoretisk viden om læring i tilrettelæggelsen og gennemførelsen af mine undervisningsaktiviteter.
- Jeg anvender teoretisk viden om didaktik i tilrettelæggelsen og gennemførelsen af mine undervisningsaktiviteter.

⁶ En frekvensanalyse udtrykker fordelingen af respondenternes svar og dermed andelen af respondenter, der har valgt hver af spørgsmålets svarmuligheder.

⁷ En t-test anvendes til at udtrykke, om der er forskel i to grupper gennemsnit (Agresti, A., & Finlay, B. (2009): Statistical methods for the social sciences).

- Jeg anvender teoretisk viden om dannelse i tilrettelæggelsen og gennemførelsen af mine undervisningsaktiviteter.

Indeks for pædagogernes arbejde med læringsmål

- Jeg formulerer læringsmål for eleverne i forløb med fokus på det sociale og trivsel.
- Jeg formulerer læringsmål for eleverne i forløb, der indgår som en del af undervisningen i specifikke fag.

Indeks for pædagogernes faglige selvtillid

- Jeg har generelt faglig selvtillid som pædagog i undervisningen.
- Jeg har faglig selvtillid i mit møde med eleverne.
- Jeg har faglig selvtillid i mit møde med forældrene.
- Jeg har faglig selvtillid i mit møde med lærerne.

Indeks for pædagogernes arbejde med varierede læringsmiljøer

- Jeg har fokus på og tilrettelægger varierede læringsmiljøer (fx forskellige undervisningssteder, materialer mv.).
- Jeg arbejder med mange forskellige tilgange til læring, når jeg tilrettelægger læringsaktiviteter for eleverne (fx inddragelse af kroppen, gruppearbejde mv.).
- Elevernes konkrete læringsmål afspejles i mit arbejde med forskellige tilgange til læring.

Indeks for lærer-pædagog-samarbejdet

- Jeg bidrager til faglige diskussioner og refleksioner i de teams, jeg er tilknyttet.
- Jeg bidrager på lige fod med lærerne til planlægning af undervisningen.
- Lærerne er lydhøre overfor de faglige input og betragtninger, jeg kommer med.
- Det tværfaglige samarbejde (som du selv er en del af) mellem lærere og pædagoger fungerer godt.

T-test er gennemført på et datasæt afgrænset til de pædagoger, for hvem en gyldig besvarelse af både før-, efter- og opfølgingsmåling foreligger. Det drejer sig konkret om 448 pædagoger.

Det samme gælder for den sidste type dataanalyse, som involverer vores undersøgelse af betingende faktorer. Disse undersøgelser af potentielle betingende faktorer indgår løbende i evalueringen og har til formål at undersøge, om bestemte faktorer betinger, om og i hvilken grad pædagogerne har opnået en positiv udvikling i viden, selvtillid og praksis. Man kan eksempelvis forestille sig, at pædagoger med høj motivation for at anvende det, som de har lært i deres kompetenceudviklingsforløb, tilsvarende oplever den største udvikling på spørgsmålet om pædagogernes anvendelse af viden og begreber i tilrettelæggelsen og gennemførelsen af deres undervisningsaktiviteter.

Undersøgelserne af betingende faktorer er konkret foretaget gennem en række multiple regressionsmodeller med klynge-robuste standardfejl⁸. De afhængige variable i disse regresionsanalyser er udviklingen fra førmålingen til opfølgingsmålingen i de formative indeks over pædagogernes viden, selvtillid og praksis, der fremgår af boksen ovenfor. Endelig er der gennemført en enkelt regressionsanalyse, hvor spørgsmålet fra opfølgingsmålingen *"I hvilken grad har du anvendt den viden og de kompetencer, som du har fået med dig fra kompetenceforløbet i den konkrete pædagogiske praksis?"* indgår som afhængig variabel.

⁸ Standardfejl der er klynget sammen på institutionsniveau, således at vi tager højde for korrelation mellem fejleddene på tværs af institutioner. Disse tager med andre ord højde for, at pædagoger fra samme institutioner kan have en tilbøjelighed til at ligne hinanden i deres besvarelser.

De uafhængige variable i regressionsmodellerne fremgår af boksen nedenfor. Disse spørgsmål er alle inddraget, da de rent teoretisk kan tænkes at betinge, om og i hvilken grad pædagogerne har opnået en positiv udvikling i viden, selvtillid og praksis som følge af kompetenceudviklingsforløbet

Boks 3.2: Betingende faktorer i virkningsevalueringen

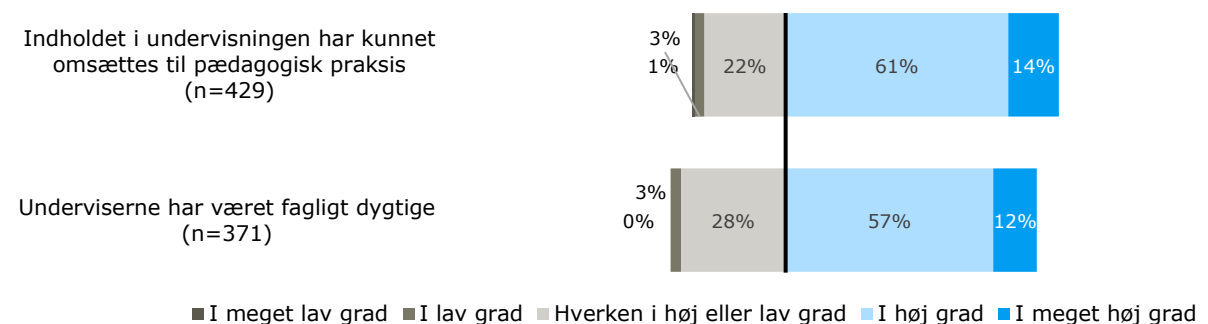
- **Opfølgingsmåling:** Hvor motiveret er du samlet set for at anvende det, som du lærte i dit kompetenceudviklingsforløb?
- **Eftermåling:** I hvilken grad passer kompetenceudviklingsforløbets indhold til den elevgruppe, du arbejder med?
- **Eftermåling:** Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn? - I løbet af modulet var der mulighed for at afprøve det, jeg har lært (praksisopgaver).
- **Opfølgingsmåling:** Mine pædagogkollegaer (der ikke har været på kursus) har vist interesse for det, jeg har lært, og min pædagogiske praksis,
- **Opfølgingsmåling:** Mine lærerkollegaer har vist interesse for det, jeg har lært, og min pædagogiske praksis.
- **Opfølgingsmåling:** Indeks over ledelsesunderstøttelse (indekset består af de seks items, der fremgår nedenfor)
 - o **Opfølgingsmåling:** Min ledelse har vist interesse for det, jeg har lært, og min pædagogiske praksis.
 - o **Opfølgingsmåling:** Jeg har fået feedback fra min ledelse.
 - o **Opfølgingsmåling:** Jeg har kunnet sparre med min ledelse om de ting fra uddannelsen, som jeg har ønsket at afprøve.
 - o **Opfølgingsmåling:** Min leder har sørget for (prioriteret tid til), at jeg deler det, jeg har lært, med mine kollegaer.
 - o **Opfølgingsmåling:** Min leder er optaget af og understøtter, at ny viden, nye metoder m.v. fra kompetenceudviklingsforløbet fastholdes i praksis fremover.
 - o **Opfølgingsmåling:** Min leder har udarbejdet en konkret handlingsplan for, hvordan ny viden, nye metoder m.v. fra kompetenceudviklingsforløbet fastholdes i praksis fremover.

Afgrænsningen af datasættet betyder, at antallet af observationer i disse statistiske analyser er lavere end antallet af observationer, der indgår i frekvensanalyserne. Det svækker den statistiske styrke, hvilket understreger vigtigheden af, at data analyseres samlet på tværs af kompetenceudviklingsrunder. Det sikrer, at vi stadig har tilstrækkelig styrke til signifikant at indfange selv relativt små effektstørrelser.

3.2 Udvalgte resultater fra spørgeskemaundersøgelse blandt ledere

Hovedrapporten præsenterer ikke figurer, der indeholder data fra spørgeskemaundersøgelsen blandt ledere på skolerne. Dette afsnit indeholder derfor en række udvalgte resultater fra spørgeskemaundersøgelsen blandt ledere, der relaterer sig til evalueringens hovedkonklusioner.

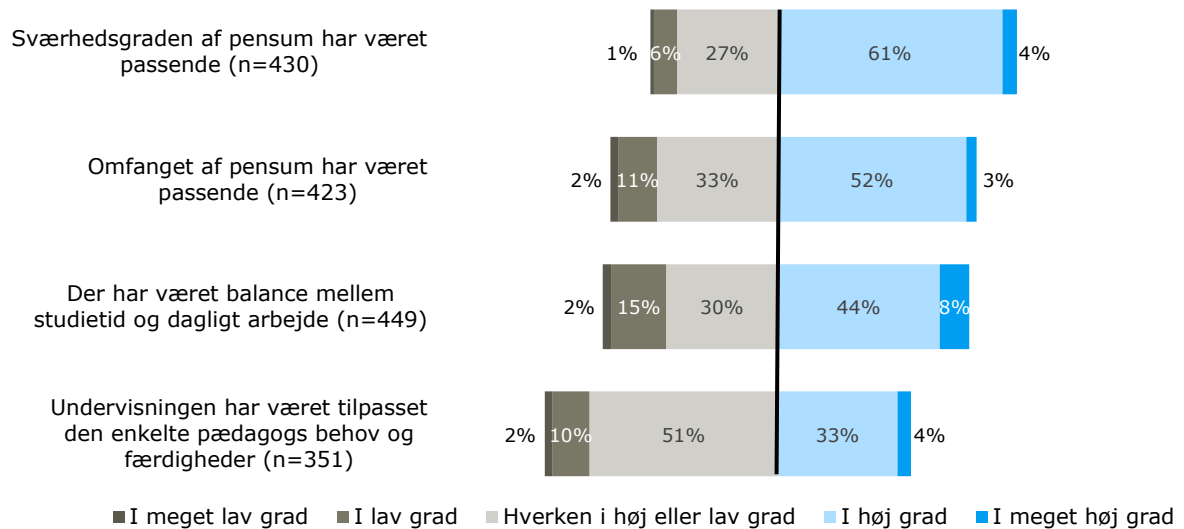
Figur 3-1: Andel af ledere, der oplever, at indholdet kan omsættes til pædagogisk praksis



Note: Spørgsmålsformulering: I hvilken grad gør nedenstående udsagn sig gældende? 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen.
 Datakilde: Ledersurvey.

De fleste ledere har oplevet, at kompetenceudviklingen kan omsættes til praksis. Således har tre fjerdedele af lederne vurderet, at indholdet i undervisningen i høj eller meget høj grad har kunnet omsættes til pædagogisk praksis. Herudover har mere end to tredjedele af lederne vurderet, at underviserne i høj eller meget høj grad har været fagligt dygtige.

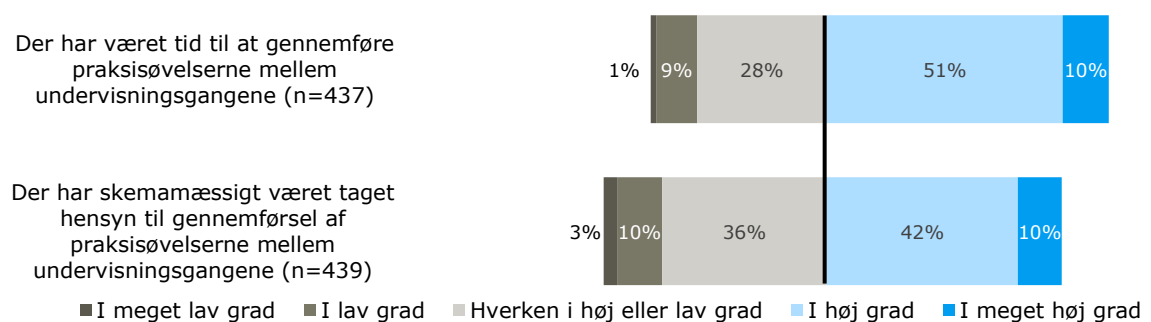
Figur 3-2: Andel af ledere, der oplever, at kompetenceudviklingens pensum og arbejdsmængde har været passende



Note: Spørgsmålsformulering: I hvilken grad gør nedenstående udsagn sig gældende? 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen.
 Datakilde: Ledersurvey

Kun 37 pct. af lederne svarer, at undervisningen i høj eller meget høj grad har været tilpasset den enkelte pædagogs behov og færdigheder.

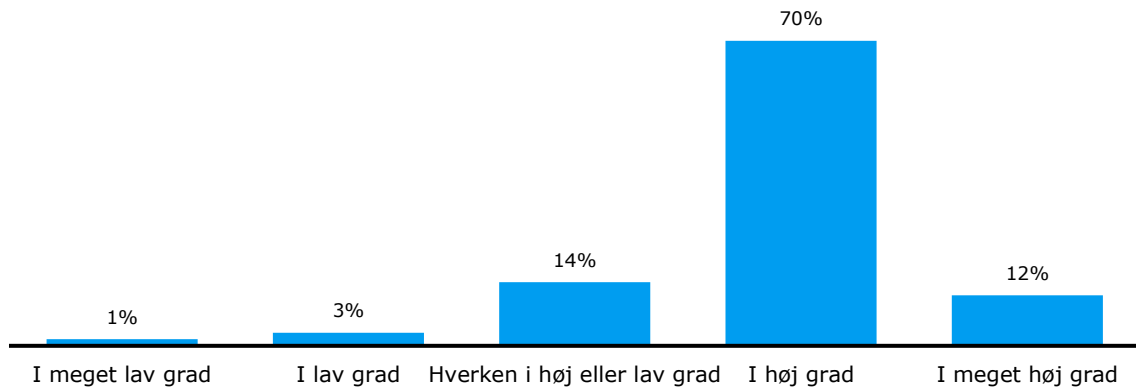
Figur 3-3: Andel af ledere, der vurderer, at der været tid til at gennemføre praksisøvelser



Note: Spørgsmålsformulering: I hvilken grad gør nedenstående udsagn sig gældende? 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen.
 Datakilde: Ledersurvey.

To tredjedele af lederne svarer, at der i høj eller meget høj grad har været tid til at gennemføre praksisøvelserne mellem undervisningsgangene, mens lidt over halvdelen svarer, at der skemamæssigt har været taget hensyn til gennemførelse af praksisøvelserne mellem undervisningsgangene.

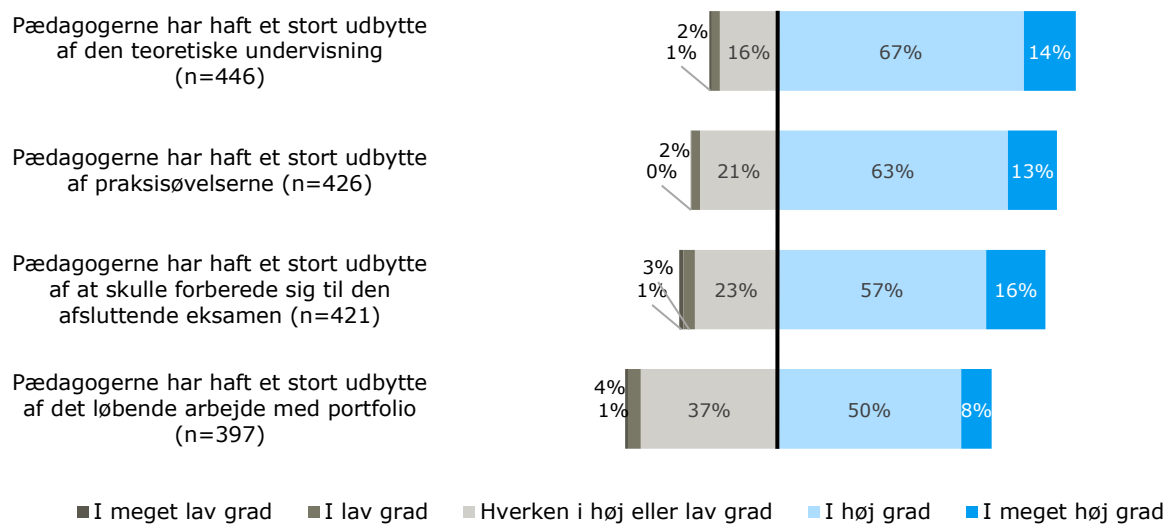
Figur 3-4: Andelen af ledere, der oplever, at kompetenceudviklingsforløbet har været vellykket



Note: N=469. Spørgsmålsformulering: I hvilken grad er det dit umiddelbare indtryk, at det netop afsluttede kompetenceudviklingsforløb har været vellykket? Datakilde: Ledersurvey.

Lederne er positive i deres vurdering af kompetenceudviklingsforløbet. Hele 82 af lederne vurderer således, at kompetenceudviklingsforløbet i høj eller meget høj grad har været vellykket.

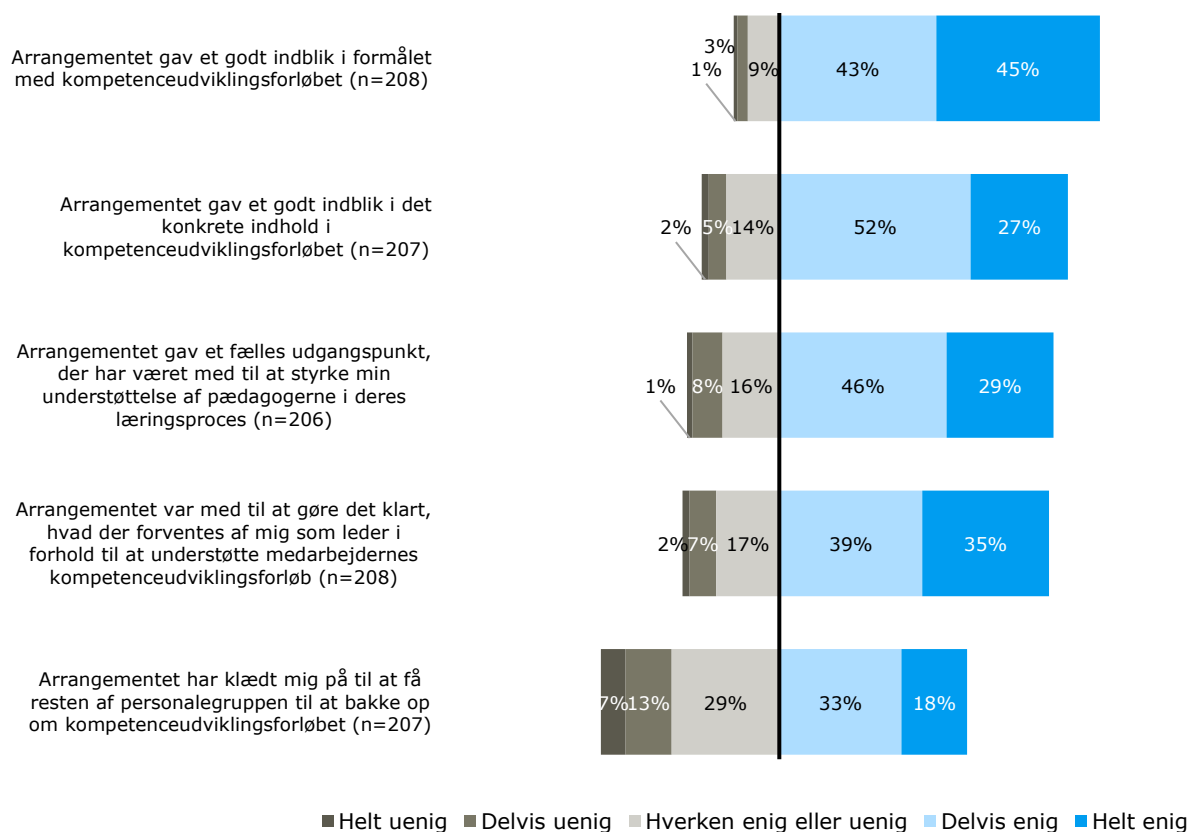
Figur 3-5: Ledernes vurdering af udbytte af kompetenceudviklingsforløbet



Note: Spørgsmålene angår ledernes vurdering af udbytte af kompetenceudviklingsforløbet. Spørgsmålsformulering: I hvilken grad gør nedenstående udsagn sig gældende? 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Ledersurvey.

Lederne vurderer især, at pædagogerne i høj eller meget høj grad har haft et stort udbytte af den teoretiske undervisning (81 pct.) og praksisøvelserne (76 pct.). En marginalt mindre andel af lederne vurderer, at pædagogerne i høj eller meget høj grad har haft et stort udbytte af at skulle forberede sig til den afsluttende eksamen.

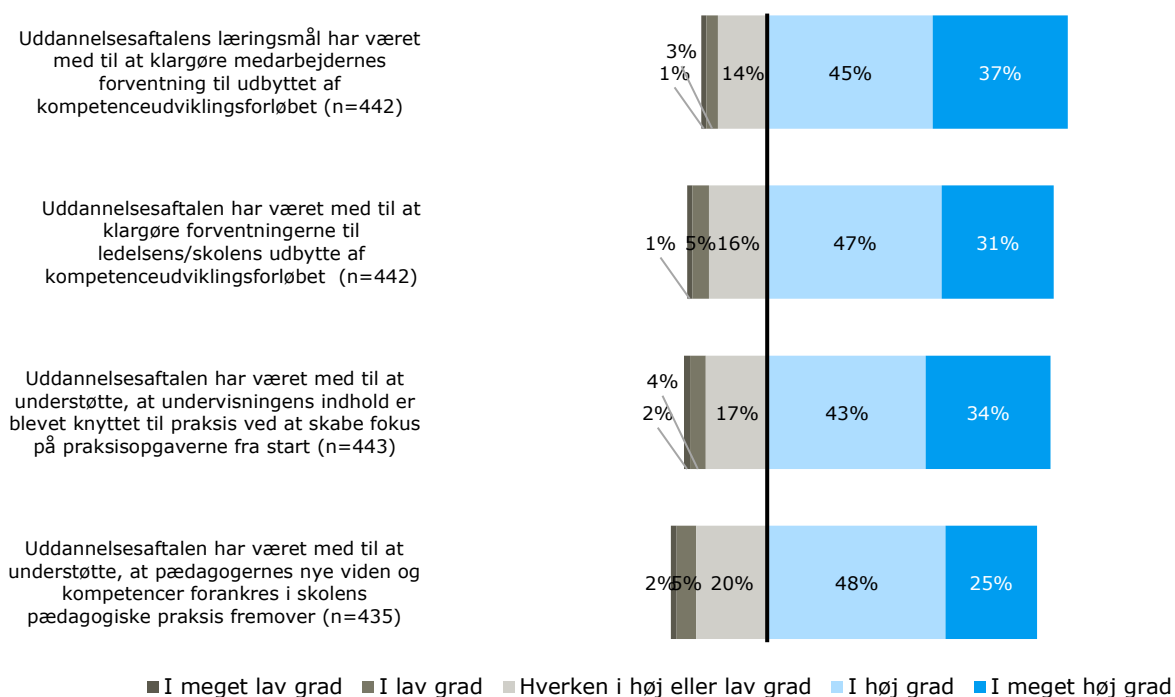
Figur 3-6: Ledernes vurdering af kick-off arrangementet



Spørgsmålsformulering: Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn vedrørende kick-off arrangementet? 'Figuren indeholder kun svar fra ledere, som har tilkendegivet at de deltog i kick-off arrangementet. 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Ledersurvey.

Lederne vurderer generelt, at kick-off-seminaret har givet et godt indblik i formålet med kompetenceudviklingsforløbet samt det konkrete indhold heraf. Størstedelen af lederne vurderer desuden, at arrangementet i høj eller meget høj grad har bidraget til at styrke deres understøttelse af pædagogernes læringsproces og gjort det klart, hvad der forventes af dem som ledere i forhold til at understøtte medarbejdernes kompetenceudviklingsforløb.

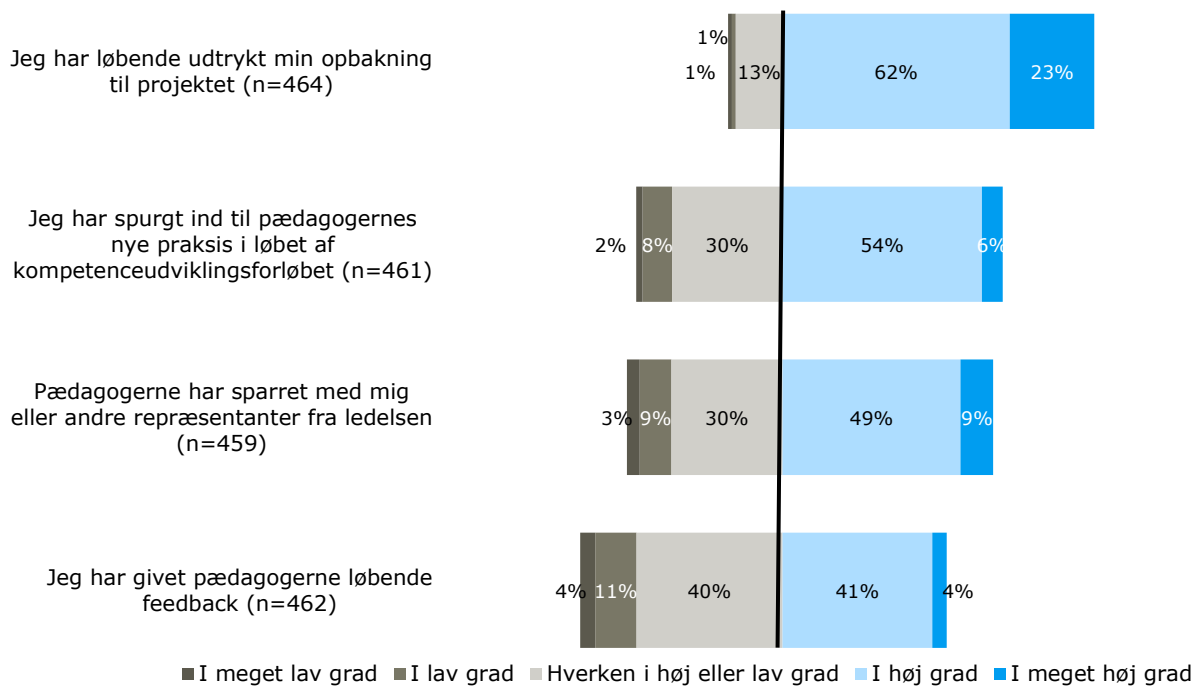
Figur 3-7: Ledernes vurdering af uddannelsesaftalen



Note: Spørgsmålene angår lederne vurdering af uddannelsesaftalen fra kompetenceudviklingsforløbet. Spørgsmålsformulering: I hvilken grad gør nedenstående udsagn sig gældende? 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Ledersurvey.

Lederne vurderer generelt, at uddannelsesaftalen i høj grad har været med til at klargøre både medarbejdernes forventninger til udbyttet af kompetenceudviklingsforløbet og forventningerne til ledelsens og skolens udbytte af kompetenceudviklingsforløbet. Tre fjerdedele af lederne vurderer desuden, at uddannelsesaftalen i høj eller meget høj grad har været med til at understøtte, at undervisningens indhold er blevet knyttet til praksis ved at skabe fokus på praksisopgaverne fra starten.

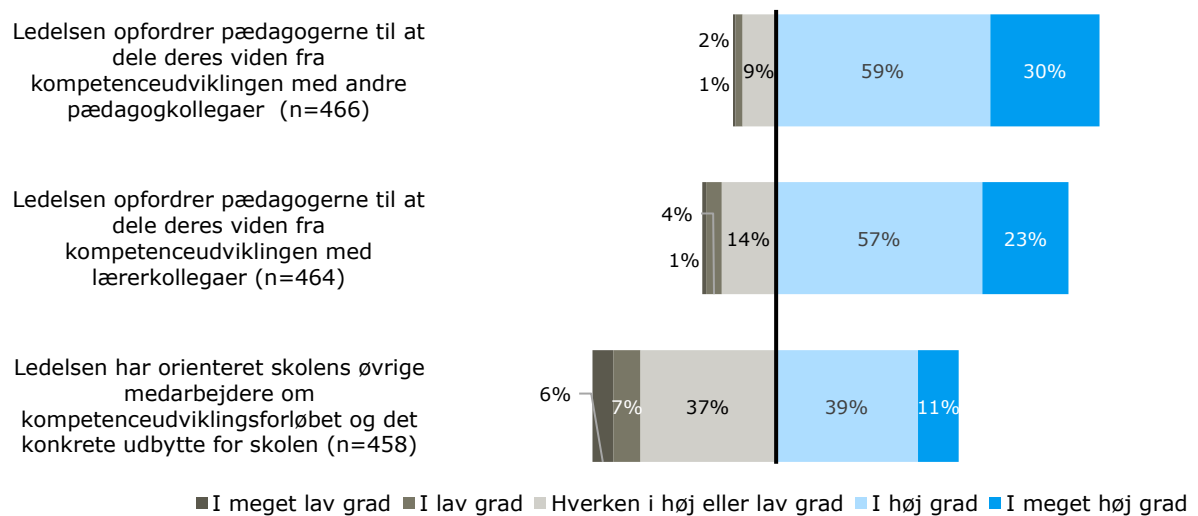
Figur 3-8: Ledernes vurdering af understøttelse fra kollegaer og ledelse



Note: Spørgsmålene angår ledernes vurdering af understøttelse fra kollegaer og ledelse fra kompetenceudviklingsforløbet. Spørgsmålsformulering: I hvilken grad gør nedenstående udsagn sig gældende? 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Ledersurvey.

Som det fremgår af figuren vurderer hele 85 pct. af lederne, at de i høj eller meget høj grad løbende har udtrykt deres opbakning til projektet. Desuden svarer seks ud af 10 ledere, at de i høj eller meget høj grad har spurgt ind til pædagogernes nye praksis i løbet af kompetenceudviklingsforløbet.

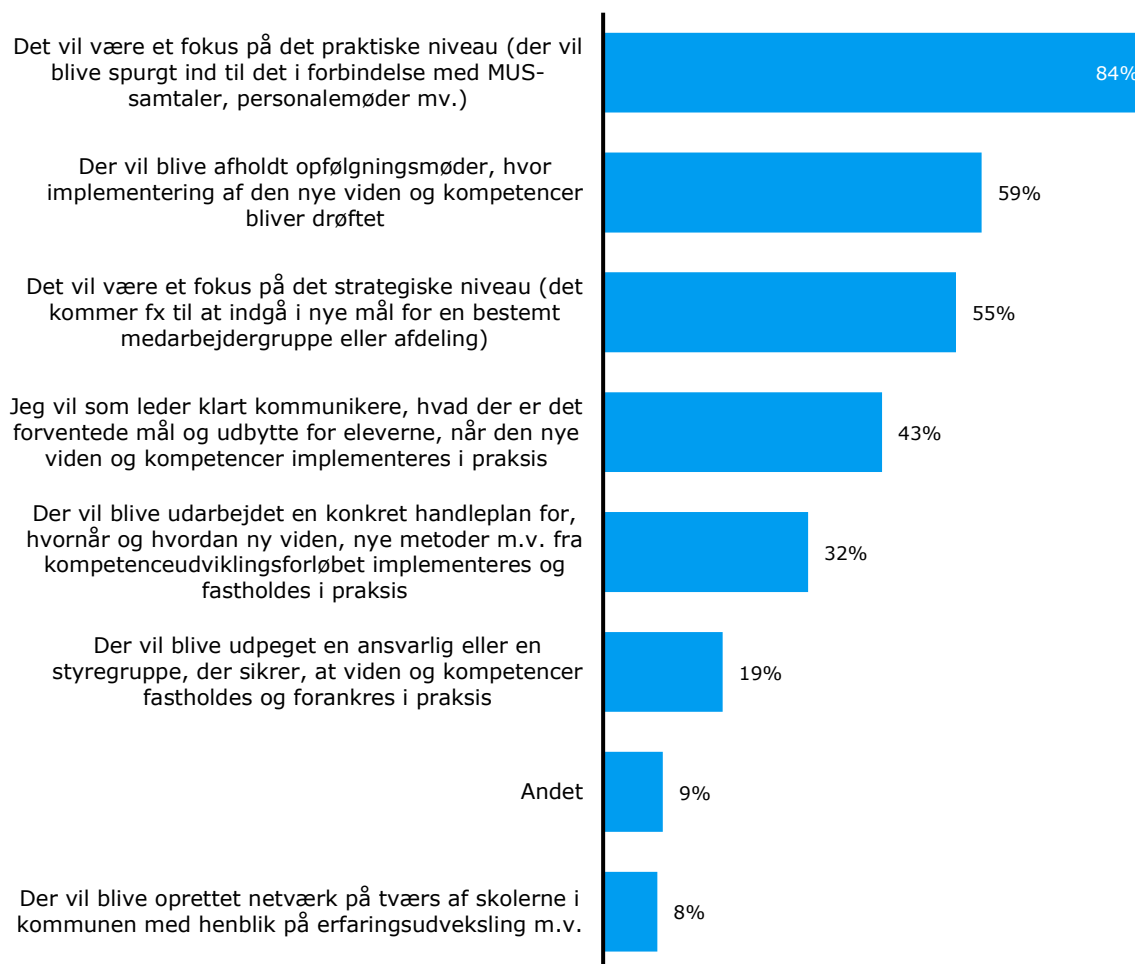
Figur 3-9:



Af figuren fremgår det, at lederne i høj grad har opfordret pædagogerne til at dele deres viden fra kompetenceudviklingen med deres pædagog- og lærerkollegaer, men at ledelsen i mindre grad

har orienteret skolens øvrige medarbejdere om kompetenceudviklingsforløbet og det konkrete udbytte heraf for skolen.

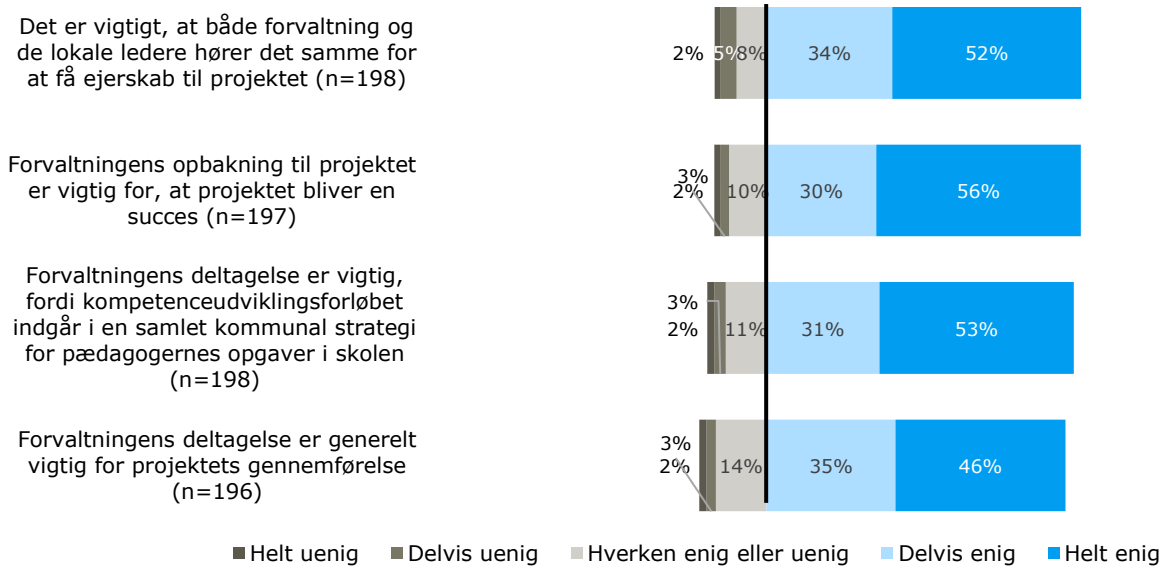
Figur 3-10: Ledernes vurdering af understøttelse fra kollegaer og ledelse fra kompetenceudviklingsforløbet



Note: Spørgsmålene angår ledernes vurdering af understøttelse fra kollegaer og ledelse fra kompetenceudviklingsforløbet. Spørgsmålsformulering: I hvilken grad gør nedenstående udsagn sig gældende? 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Ledersurvey.

Størstedelen af lederne (84 pct.) angiver, at de fremadrettet vil fokusere på det praktiske niveau i forhold til at understøtte, at pædagogernes nye viden og kompetencer fastholdes og forankres, fx ved at spørge ind til det i forbindelse med MUS-samtaler og personalemøder mv. Ligeledes svarer lidt over halvdelen af lederne, at der vil blive afholdt opfølgingsmøder, og at der vil være fokus på det strategiske niveau med henblik på fremadrettet at sikre, at pædagogernes viden og kompetencer fastholdes og forankres.

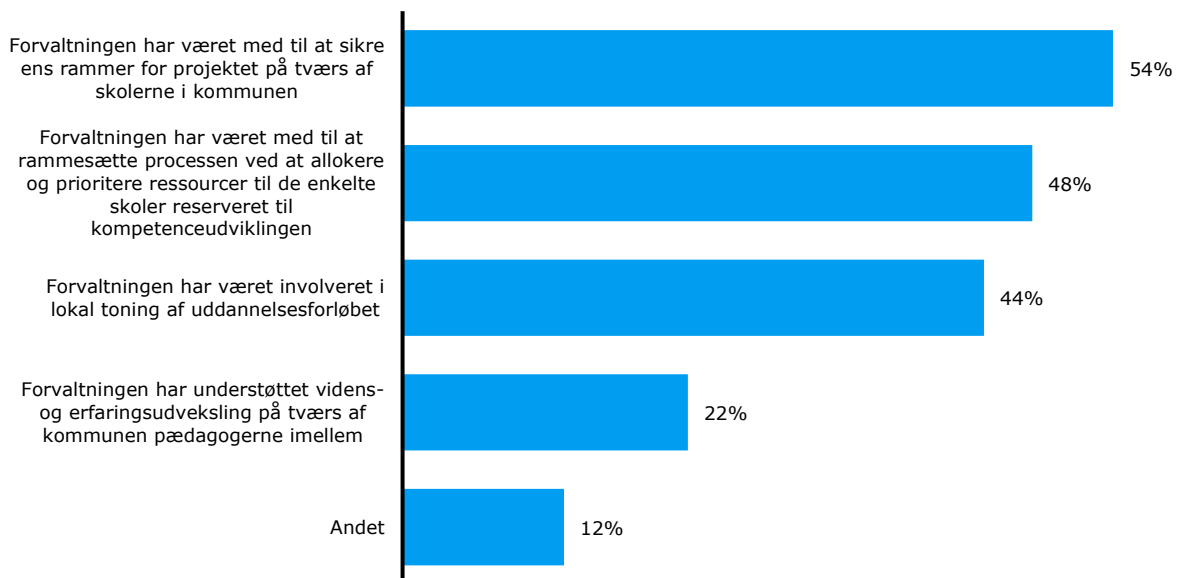
Figur 3-11: Ledernes vurdering af forvaltningsrepræsentanternes deltagelse i kick-of arrangementet



Spørgsmålsformulering: Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn vedrørende forvaltningsrepræsentanternes deltagelse i kick-of arrangementet? 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Ledersurvey.

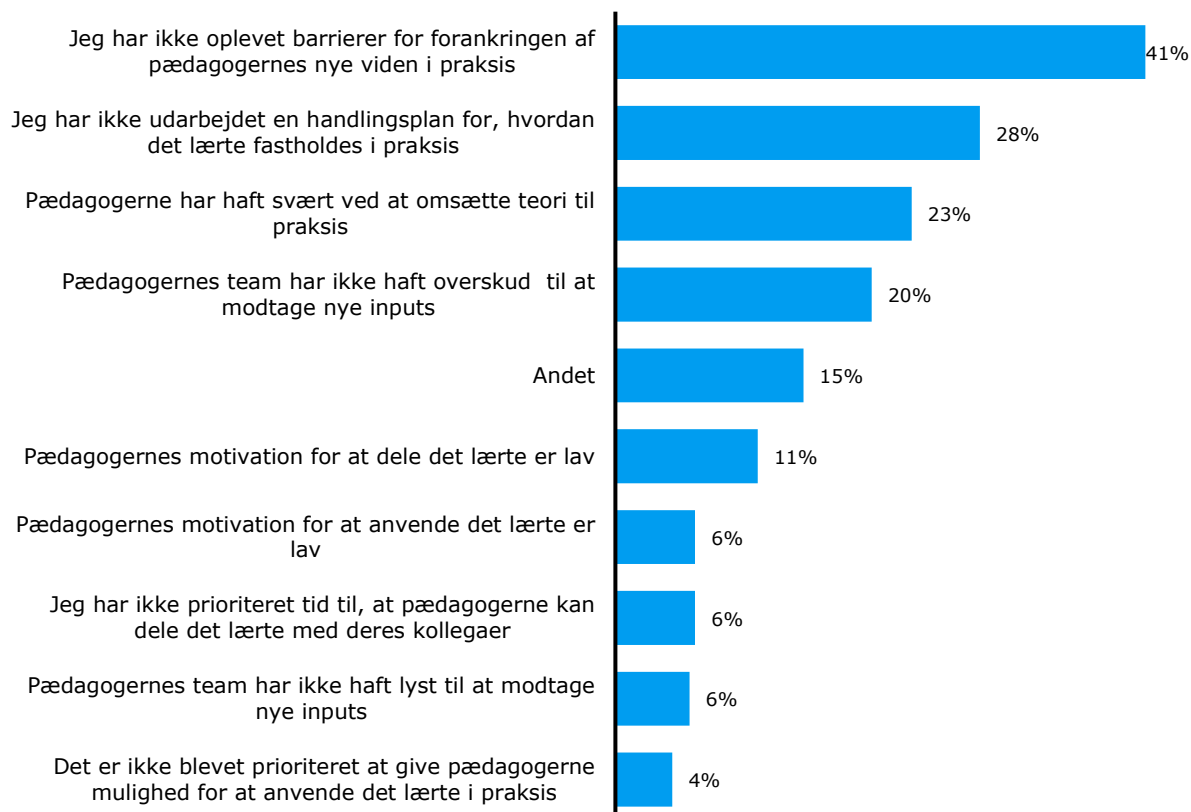
Som det fremgår af ovenstående figur, vurderer lederne i høj grad, at forvaltningens deltagelse i kick-off arrangementet er vigtig. Derudover vurderer lederne, at det er vigtigt, at forvaltningen har været med til at sikre ens rammer og rammesætte processen. Dette fremgår af figuren nedenfor.

Figur 3-12: Ledernes vurdering af, hvilken rolle forvaltningen har spillet i projekterne



Note: N=243. Spørgsmålsformulering: Hvilken rolle har forvaltningen spillet i projekterne? Det er kun ledere, der har angivet, at det er første gang, at de har pædagoger afsted på kompetenceudviklingsforløbet, der har svaret på dette spørgsmål. Datakilde: Ledersurvey.

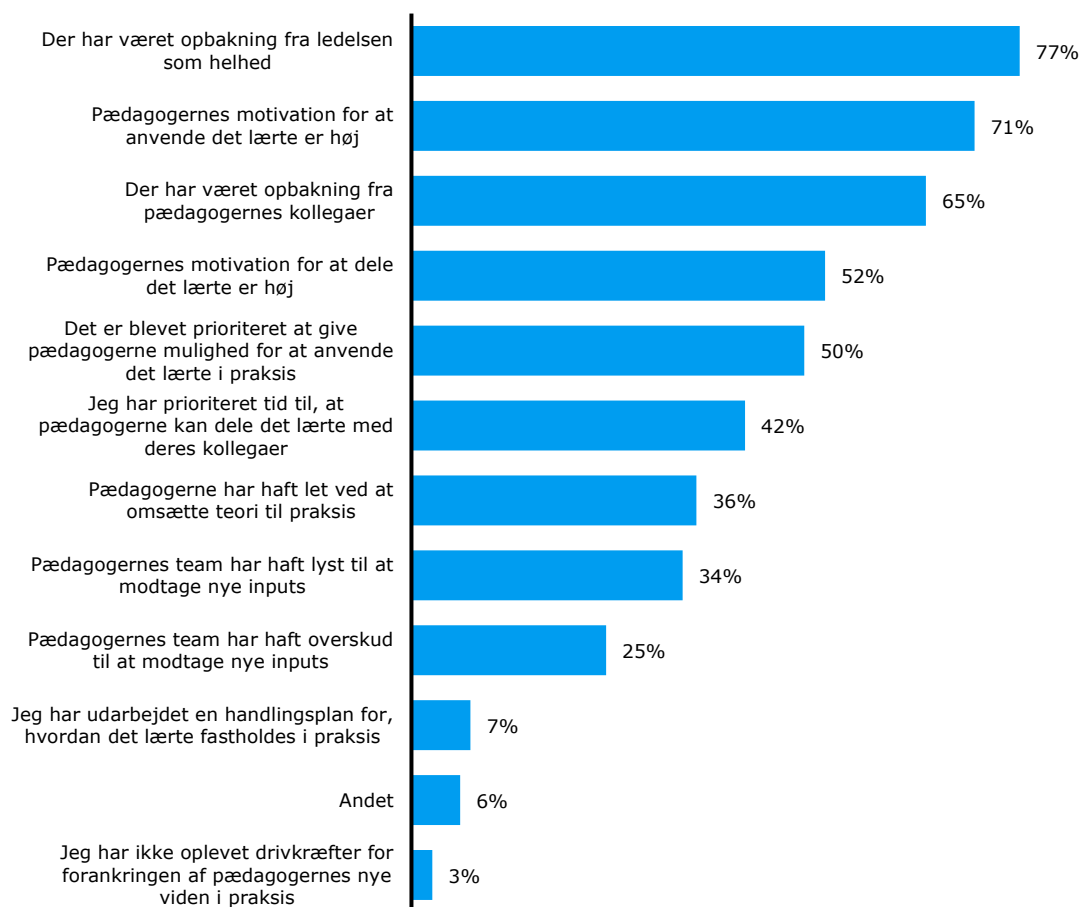
Figur 3-13: Ledernes vurdering af potentielle barrierer for forankring af pædagogernes nye viden i praksis



Note: N=227. Spørgsmålsformulering: Hvilke potentielle barrierer for forankring af pædagogernes nye viden i praksis, har du oplevet i perioden efter kompetenceudviklingsforløbets afslutning? Datakilde: Ledersurvey.

Fire ud af 10 ledere svarer, at de ikke har oplevet barrierer for forankringen af pædagogernes nye viden i praksis. Blandt de potentielle barrierer oplevet hos lederne er den hyppigst forekommende, at lederen ikke har udarbejdet en handlingsplan for, hvordan det lærte fastholdes i praksis.

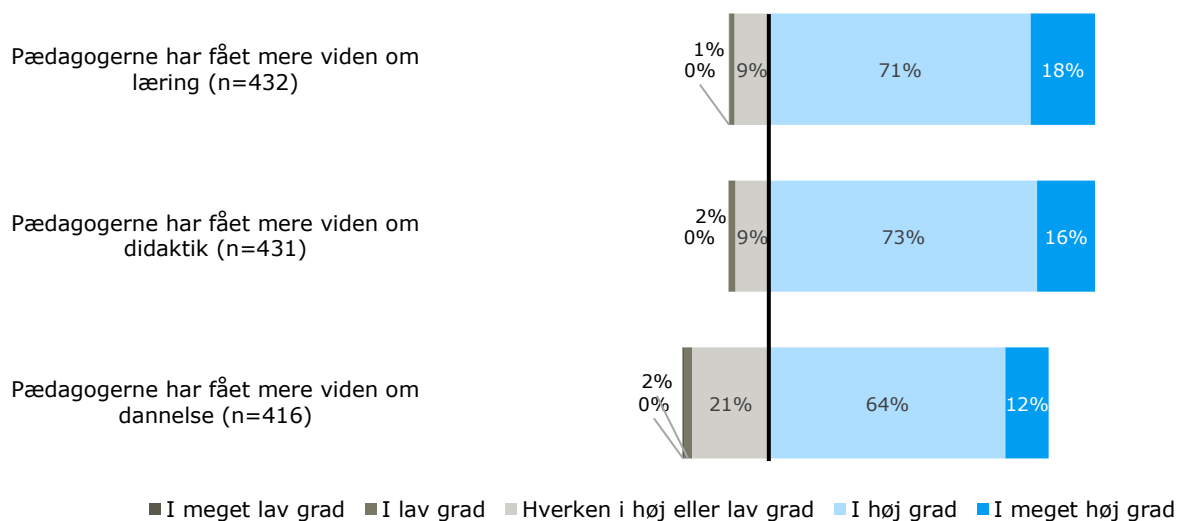
Figur 3-14: Ledernes vurdering af potentielle drivkræfter for forankring af pædagogernes nye viden i praksis



Note: N=277. Spørgsmålsformulering: Hvilke potentielle drivkræfter for forankring af pædagogernes nye viden i praksis, har du oplevet i perioden efter kompetenceudviklingsforløbets afslutning? Datakilde: Ledersurvey.

Som det fremgår af ovenstående figur, mener tre fjerdedele af lederne, at opbakningen fra ledelsen som helhed har fungeret som en drivkraft for forankringen af pædagogernes nye viden i praksis. Derudover fremhæves især pædagogernes motivation og opbakning fra pædagogernes kollegaer som drivkræfter.

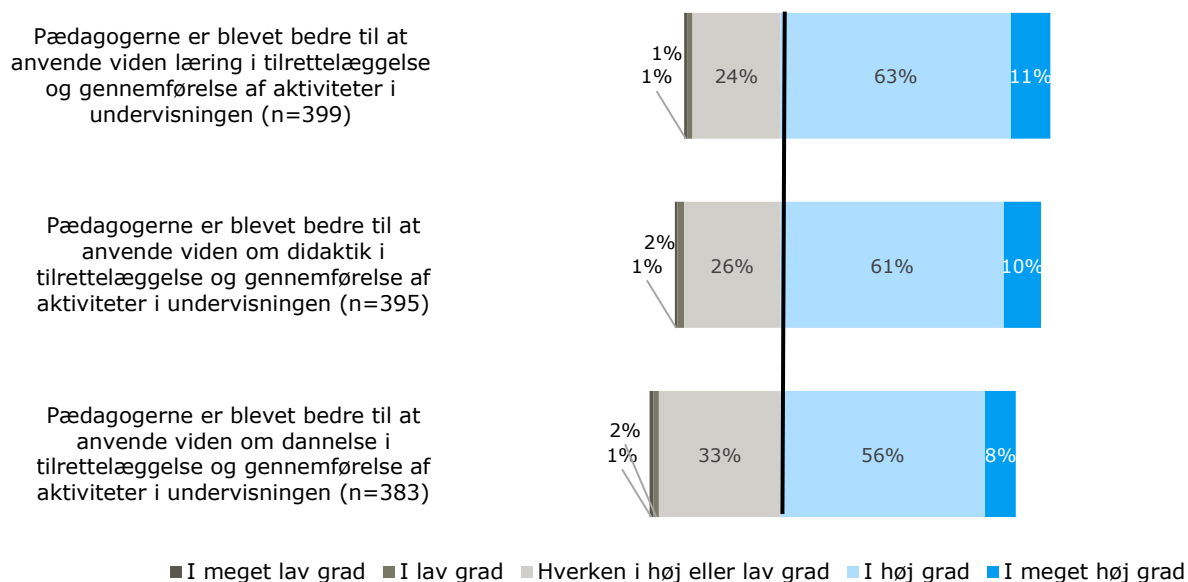
Figur 3-15: Ledernes vurdering af pædagogernes tilegnelse viden efter kompetenceudviklingsforløbet



Note: Spørgsmålene angår lederens vurdering af pædagogernes tilegnelse viden efter kompetenceudviklingsforløbet. Spørgsmålsformulering: I hvilken grad gør nedenstående udsagn sig gældende? 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Ledersurvey.

Der tegner sig på tværs af figuren et billede af, at lederne i høj eller meget høj grad vurderer, at pædagogerne har fået mere viden som følge af kompetenceudviklingsforløbet.

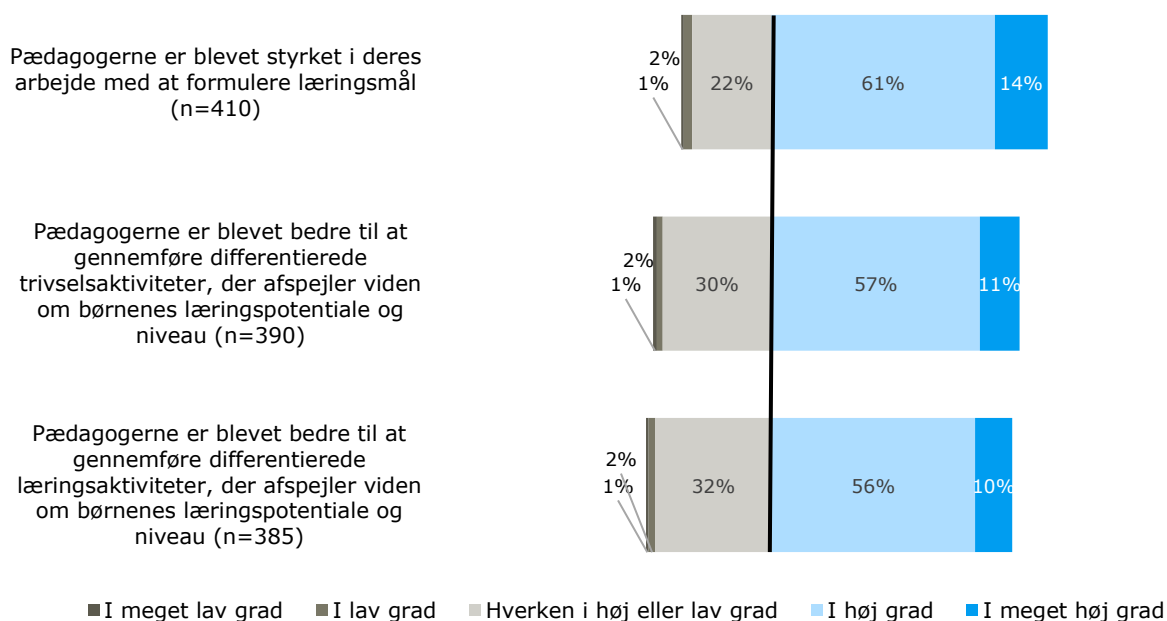
Figur 3-16: Ledernes vurdering af pædagogernes anvendelse af viden efter kompetenceudviklingsforløbet



Note: Spørgsmålene angår lederens vurdering af pædagogernes anvendelse af viden efter kompetenceudviklingsforløbet. Spørgsmålsformulering: I hvilken grad gør nedenstående udsagn sig gældende? 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Ledersurvey.

Lederne giver generelt udtryk for, at pædagogerne er blevet bedre til at anvende viden efter kompetenceudviklingsforløbet.

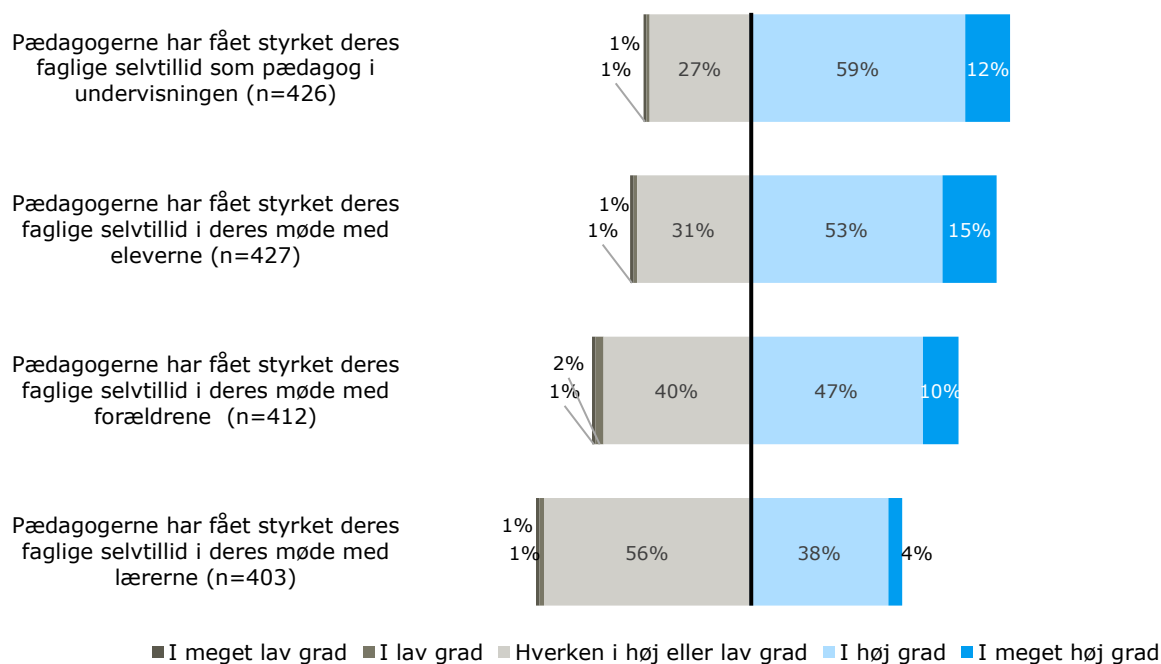
Figur 3-17: Ledernes vurdering af pædagogernes arbejde med læringsmål og undervisningsdifferentiering



Note: Spørgsmålene angår ledernes vurdering af pædagogernes arbejde med læringsmål og undervisningsdifferentiering. Spørgsmålsformulering: I hvilken grad gør nedenstående udsagn sig gældende? 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Ledersurvey.

Der tegner sig overordnet set et billede af, at skolelederne er positivt indstillet overfor virkningen af kompetenceudviklingsforløbet på pædagogernes arbejde med læringsmål og undervisningsdifferentiering.

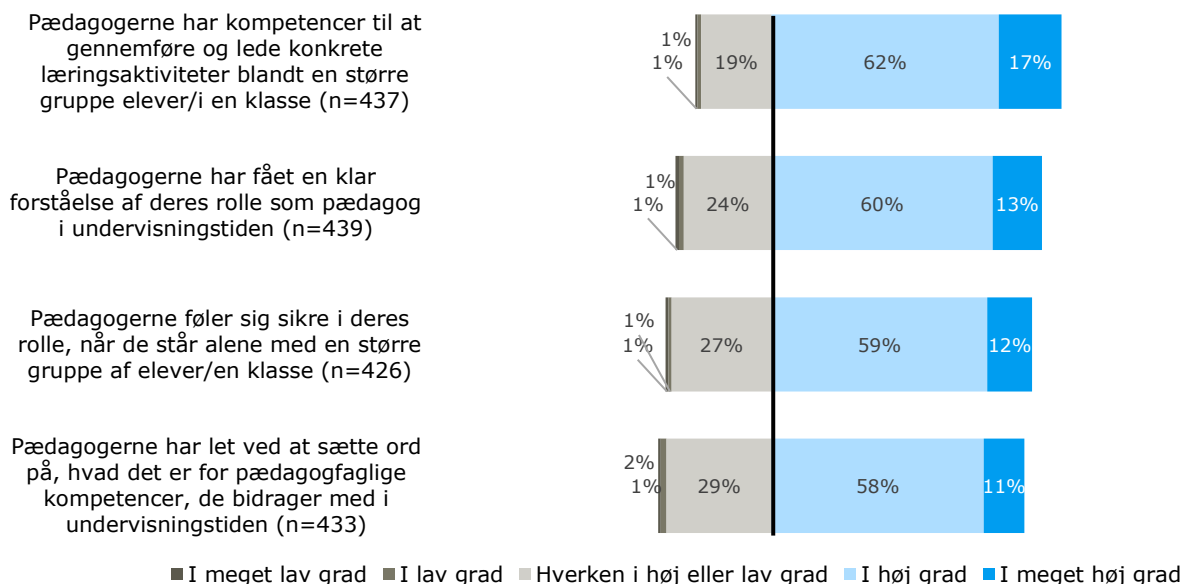
Figur 3-18: Ledernes vurdering af pædagogernes faglige selvtillid



Note: Spørgsmålene angår ledernes vurdering af pædagogernes faglige selvtillid. Spørgsmålsformulering: I hvilken grad gør nedenstående udsagn sig gældende? 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Ledersurvey.

Syv ud af 10 ledere svarer, at pædagogerne i høj eller meget høj grad har fået styrket deres faglige selvtillid som pædagog i undervisningen efter kompetenceudviklingsforløbet.

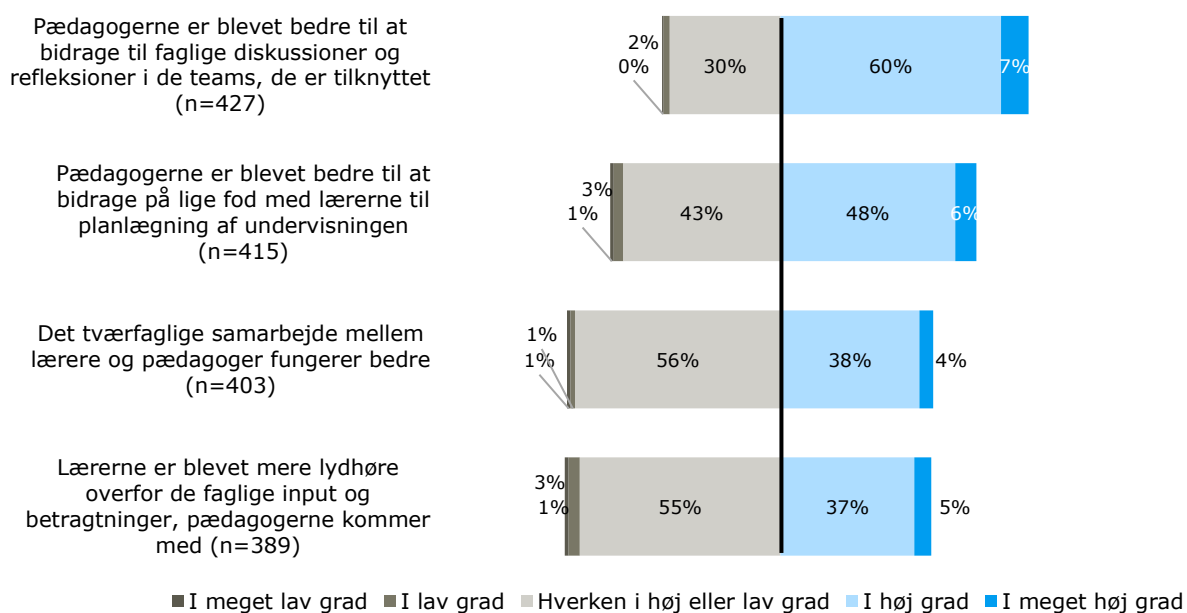
Figur 3-19: Ledernes vurdering af pædagogernes rolleforståelse og pædagogfaglige kompetencer



Note: Spørgsmålene angår ledernes vurdering af pædagogernes rolleforståelse og pædagogfaglige kompetencer. Spørgsmålsformulering: I hvilken grad gør nedenstående udsagn sig gældende? 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Leder-survey.

Otte ud af 10 ledere angiver i høj eller meget høj grad, at pædagogerne har kompetencer til at gennemføre og lede konkrete læringsaktiviteter blandt en større gruppe elever eller en hel klasse. I tråd hermed svarer syv ud af 10 ledere, at pædagogerne i høj eller meget høj grad har let ved at sætte ord på, hvad det er for pædagogfaglige kompetencer, de bidrager med i undervisningen.

Figur 3-20: Ledernes vurdering af lærer-pædagog-samarbejdet



Note: Spørgsmålene angår lederens vurdering af lærer-pædagog-samarbejdet. Spørgsmålsformulering: I hvilken grad gør nedenstående udsagn sig gældende? 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Ledersurvey.

Der er en relativt stor andel af skolelederne (67 pct.), der angiver, at pædagogerne i høj eller meget høj grad er blevet bedre til at bidrage til faglige diskussioner og refleksioner i de teams, som de er tilknyttet.

3.3 Statistiske analyser

Nedenstående tabeller gengiver resultater af samtlige statistiske analyser, der er foretaget som led i virkningsevalueringen.

Tabel 3-1: Virkningsevaluering: Betingende variable (med lederindeks) på anvendelse og udvikling i indeks.

	Anvendelse	Viden	Anvendt viden	Anvendt begreber	Anvendt læringsmåls	Selvtillid	Variert læringsmiljø	Samarbejde
Motivation for anvendelse	0.135*** (0.02)	0.044* (0.02)	0.089*** (0.02)	0.030 (0.03)	0.039 (0.03)	0.007 (0.02)	0.029 (0.02)	0.027 (0.02)
Match med elevgruppe	0.166*** (0.04)	0.012 (0.04)	0.054 (0.05)	0.055 (0.06)	0.016 (0.07)	0.074* (0.04)	0.082 (0.05)	0.005 (0.05)
Afprøve ny viden	0.090* (0.04)	0.048 (0.03)	0.082* (0.04)	0.061 (0.06)	0.107* (0.05)	0.007 (0.03)	-0.007 (0.05)	-0.035 (0.03)
Lederindeks	0.110** (0.04)	-0.037 (0.03)	0.128** (0.05)	0.081 (0.05)	0.042 (0.05)	0.046 (0.04)	0.057 (0.04)	0.061 (0.04)
Interesse fra pædagogkollegaer	0.032 (0.03)	0.032 (0.03)	-0.050 (0.05)	-0.087 (0.05)	0.066 (0.06)	0.027 (0.03)	0.039 (0.05)	0.025 (0.04)
Interesse fra lærerkollegaer	0.064 (0.04)	-0.007 (0.03)	0.010 (0.04)	0.109* (0.04)	0.016 (0.05)	-0.012 (0.04)	-0.004 (0.05)	0.059 (0.04)
Konstantled	0,646** (0.20)	0.054 (0.19)	-1.09*** (0.19)	-0.602* (0.26)	-1.11*** (0.27)	-0.372 (0.20)	-0.762** (0.26)	-0.505* (0.20)
Antal observationer	385	385	383	382	385	384	384	383
R-squared	0.430	0,036	0.132	0.057	0.059	0.038	0.045	0.055

Note: *, ** og *** angiver signifikansniveau på hhv. 5 pct., 1 pct. og 0,1 pct. Regressionerne er lavet med Ordinary Least Square med klyngerobuste standardfejl på institutionsniveau.

Tabel 3-2: Virkningsevaluering: Betingende variable (med lederitens) på anvendelse og udvikling i indeks.

	Anvendelse	Viden	Anvendt viden	Anvendt begreber	Anvendt læringsmåls	Selvtillid	Variert læringsmiljø	Samarbejde
Motivation for anvendelse	0.139*** (0.02)	0.035* (0.02)	0.082*** (0.02)	0.024 (0.03)	0.036 (0.03)	0.009 (0.02)	0.027 (0.02)	0.027 (0.02)
Match med elevgruppe	0.158*** (0.04)	0.023 (0.04)	0.052 (0.05)	0.046 (0.06)	0.012 (0.07)	0.076* (0.04)	0.070 (0.05)	0.007 (0.05)
Afprøve ny viden	0.086* (0.04)	0.049 (0.03)	0.080* (0.04)	0.061 (0.06)	0.103* (0.05)	0.003 (0.03)	-0.007 (0.04)	-0.033 (0.03)
Interesse fra ledelse	-0.103* (0.04)	0.163*** (0.05)	0.002 (0.06)	-0.052 (0.07)	-0.116 (0.07)	-0.026 (0.05)	-0.080 (0.06)	0.040 (0.05)
Feedback fra ledelse	0.058 (0.04)	-0.119* (0.05)	0.013 (0.06)	0.011 (0.07)	0.095 (0.07)	0.036 (0.04)	0.018 (0.06)	0.051 (0.04)
Sparring med ledelse	0.024 (0.05)	-0.018 (0.05)	0.061 (0.06)	0.085 (0.07)	-0.040 (0.07)	-0.001 (0.04)	0.064 (0.06)	0.042 (0.06)
Prioritering af tid	0.079 (0.03)	-0.065 (0.04)	-0.035 (0.05)	-0.035 (0.05)	-0.031 (0.06)	0.050 (0.03)	-0.028 (0.05)	0.003 (0.04)
Fastholdelse i praksis	0.086 (0.04)	0.068 (0.04)	0.146** (0.06)	0.136 (0.08)	0.103 (0.07)	0.026 (0.04)	0.070 (0.07)	-0.135** (0.05)
Handlingsplan	-0.055 (0.04)	-0.032 (0.04)	-0.073 (0.05)	-0.088 (0.06)	0.008 (0.06)	-0.054 (0.04)	-0.004 (0.05)	0.068 (0.04)
Interesse fra pædagogkollegaer	0.032 (0.04)	0.031 (0.03)	-0.050 (0.05)	-0.090 (0.05)	0.080 (0.06)	0.025 (0.04)	0.040 (0.05)	0.021 (0.05)
Interesse fra lærerkollegaer	0.085* (0.04)	-0.029 (0.03)	0.019 (0.05)	0.127** (0.06)	0.029 (0.06)	-0.006 (0.04)	0.012 (0.05)	0.054 (0.05)

	(0.03)	(0.03)	(0.04)	(0.04)	(0.05)	(0.04)	(0.05)	(0.04)
Konstantled	0.694***	-0.057	-1.10***	-0.582*	-1.02***	-0.371	-0.702**	-0.494*
	(0.19)	(0.18)	(0.18)	(0.26)	(0.27)	(0.20)	(0.25)	(0.21)
Antal observationer	385	385	383	382	385	384	384	383
R-squared	0.450	0.089	0.155	0.079	0.074	0.049	0.058	0.084

Note: *, ** og *** angiver signifikansniveau på hhv. 5 pct., 1 pct. og 0,1 pct. Regressionerne er lavet med Ordinary Least Square med klyngerobuste standardfejl på institutionsniveau.

Table 3-3: Virkningsevaluering: Betingende variable (med lederindeks) på udvikling i spørgsmål, der ikke indgår i indeks.

	Udv. diff_ind	Ud. feed-back	Udv. rolle	Udv. komp	Udv. sikker	Udv. klasseled	Udv. skema
Motivation for anvendelse	0.036 (0.03)	0.046 (0.03)	0.038 (0.04)	0.051 (0.03)	-0.003 (0.03)	0.023 (0.03)	-0.003 (0.04)
Match med elevgruppe	0.060 (0.06)	0.088 (0.07)	0.010 (0.07)	-0.119* (0.06)	0.089 (0.05)	0.016 (0.05)	-0.045 (0.10)
Afprøve ny viden	0.088 (0.05)	0.083 (0.06)	-0.056 (0.05)	0.044 (0.05)	0.020 (0.04)	-0.076 (0.04)	-0.138 (0.07)
Lederindeks	0.060 (0.05)	-0.033 (0.06)	0.018 (0.06)	0.052 (0.05)	-0.051 (0.05)	-0.011 (0.05)	0.118 (0.08)
Interesse fra pædagogkollegaer	0.088 (0.06)	0.190** (0.06)	-0.038 (0.06)	0.100 (0.06)	0.148** (0.05)	0.076 (0.05)	0.098 (0.08)
Interesse fra lærerkollegaer	-0.115 (0.06)	-0.084 (0.07)	-0.001 (0.06)	-0.003 (0.05)	-0.124* (0.05)	-0.070 (0.05)	0.052 (0.07)
Konstantled	-0.880** (0.29)	-1.280*** (0.34)	0.304 (0.27)	-0.268 (0.28)	-0.134 (0.28)	0.393 (0.26)	-0.079 (0.37)
Antal observationer	384	383	380	380	380	378	377
R-squared	0.052	0.074	0.011	0.051	0.44	0.021	0.039

Note: *, ** og *** angiver signifikansniveau på hhv. 5 pct., 1 pct. og 0,1 pct. Regressionerne er lavet med Ordinary Least Square med klyngerobuste standardfejl på institutionsniveau. **Udv. diff_ind** = Jeg gennemfører differentierede lærings- og trivselsaktiviteter, der afspejler det enkelte barns niveau. **Udv. feedback** = Jeg giver eleverne feedback på deres indsats og deres udbytte af aktiviteter/undervisning. **Udv. rolle** = Jeg har en klar forståelse af min egen rolle som pædagog i undervisningstiden. **Udv. komp** = Jeg har let ved at sætte ord på, hvad det er for pædagogfaglige kompetencer, jeg bidrager med i undervisningstiden. **Udv. sikker** = Jeg føler mig sikker i min rolle, når jeg står alene med en større gruppe af elever/en klasse. **Udv. klasseled** = Jeg har kompetencer til at gennemføre og lede konkrete læringsaktiviteter blandt en større gruppe elever/i en klasse. **Udv. skema** = Der har skemateknisk været mulighed for et samarbejde med klassens lærere om forberedelse af undervisning/aktiviteter.

Table 3-4: Virkningsevaluering: Betingende variable (med lederitens) på udvikling i spørgsmål, der ikke indgår i indeks.

	Udv. diff_ind	Ud. feed-back	Udv. rolle	Udv. komp	Udv. sikker	Udv. klasseled	Udv. skema
Motivation for anvendelse	0.030 (0.03)	0.039 (0.03)	0.038 (0.04)	0.048 (0.03)	-0.004 (0.03)	0.019 (0.03)	-0.007 (0.04)
Match med elevgruppe	0.059 (0.059)	0.095 (0.06)	0.014 (0.07)	-0.122* (0.06)	0.090 (0.05)	0.021 (0.05)	-0.017 (0.10)
Afprøve ny viden	0.081 (0.05)	0.081 (0.06)	-0.059 (0.05)	0.043 (0.05)	0.013 (0.04)	-0.079 (0.04)	-0.144* (0.07)
Interesse fra ledelse	-0.163* (0.08)	0.044 (0.08)	0.013 (0.08)	-0.031 (0.07)	-0.083 (0.06)	0.041 (0.06)	0.153 (0.10)
Feedback fra ledelse	0.201** (0.06)	-0.029 (0.07)	0.006 (0.07)	0.009 (0.07)	0.061 (0.05)	0.017 (0.07)	0.070 (0.11)
Sparring med ledelse	0.025 (0.07)	-0.060 (0.08)	0.016 (0.07)	0.006 (0.08)	-0.011 (0.05)	0.029 (0.06)	-0.205* (0.10)
Prioritering af tid	-0.051	-0.063	0.023	-0.017	-0.002	-0.033	0.032

	(0.05)	(0.06)	(0.05)	(0.06)	(0.04)	(0.05)	(0.08)
Fastholdelse i praksis	0.076	0.073	0.033	0.088	0.064	0.003	0.017
	(0.06)	(0.08)	(0.07)	(0.07)	(0.06)	(0.06)	(0.09)
Handlingsplan	-0.076	0.016	-0.081	-0.010	-0.106*	-0.069	0.083
	(0.06)	(0.07)	(0.06)	(0.06)	(0.05)	(0.05)	(0.07)
Interesse fra pædagogkollegaer	0.097	0.198**	-0.043	0.104	0.148**	0.071	0.117
	(0.06)	(0.064)	(0.06)	(0.06)	(0.05)	(0.05)	(0.08)
Interesse fra lærerkollegaer	-0.092	-0.094	0.001	0.004	-0.111*	-0.073	0.016
	(0.06)	(0.07)	(0.06)	(0.06)	(0.05)	(0.05)	(0.08)
Konstantled	-0.764**	-1.298***	0.276	-0.248	-0.112	0.370	-0.155
	(0.284)	(0.337)	(0.271)	(0.283)	(0.279)	(0.269)	(0.380)
Antal observationer	384	383	380	380	380	378	377
R-squared	0.091	0.081	0.017	0.056	0.059	0.032	0.059

Note: *, ** og *** angiver signifikansniveau på hhv. 5 pct., 1 pct. og 0,1 pct. Regressionerne er lavet med Ordinary Least Square med klyngerobuste standardfejl på institutionsniveau. **Udv. diff_ind** = Jeg gennemfører differentierede lærings- og trivselsaktiviteter, der afspejler det enkelte barns niveau. **Udv. feedback** = Jeg giver eleverne feedback på deres indsats og deres udbytte af aktiviteter/undervisning. **Udv. rolle** = Jeg har en klar forståelse af min egen rolle som pædagog i undervisningstiden. **Udv. komp** = Jeg har let ved at sætte ord på, hvad det er for pædagogfaglige kompetencer, jeg bidrager med i undervisningstiden. **Udv. sikker** = Jeg føler mig sikker i min rolle, når jeg står alene med en større gruppe af elever/en klasse. **Udv. klasseled** = Jeg har kompetencer til at gennemføre og lede konkrete læringsaktiviteter blandt en større gruppe elever/i en klasse. **Udv. skema** = Der har skemateknisk været mulighed for et samarbejde med klassens lærere om forberedelse af undervisning/aktiviteter.

Tabel 3-5: Virkningsevaluering: Yderligere regressionsanalyser

	Relevans1	Relevans2	Tilfredshed	Tilfredshed	Tilfredshed	Ledelsesfeedback2	Kollegafeedback2	Ledelsesfeedback3	Kollegafeedback2
Motivation for deltagelse	0.109*** (0.02)	0.100*** (0.02)	0.109*** (0.02)						
Arbejdsomængde				0.386*** (0.04)					
Differentiering					0.345*** (0.05)	0.440*** (0.07)	0.406*** (0.07)	0.371*** (0.07)	0.340*** (0.07)
Konstantled	2.965*** (0.19)	3.078*** (0.18)	2.968*** (0.18)	2.617*** (0.15)	2.657*** (0.17)	1.944*** (0.26)	1.955*** (0.23)	2.068*** (0.25)	2.124*** (0.26)
Antal observationer	417	417	417	417	417	412	411	412	411
R-squared	0.062	0.055	0.065	0.220	0.153	0.086	0.084	0.056	0.055

Note: *, ** og *** angiver signifikansniveau på hhv. 5 pct., 1 pct. og 0,1 pct. Regressionerne er lavet med Ordinary Least Square med klyngerobuste standardfejl på institutionsniveau. **Relevans1** = I hvilken grad mener du, at litteraturen var relevant i forhold til din praksis? **Relevans2** = I hvilken grad mener du, at undervisningens indhold var relevant i forhold til din praksis? **Tilfredshed** = I hvilken grad er du samlet set tilfreds med kompetenceudviklingsforløbet? **Ledelsesfeedback2** = Survey 2: Jeg har fået feedback fra min ledelse. **Kollegafeedback2** = Survey 2: Jeg har fået feedback fra kolleger på det, jeg har lært. **Ledelsesfeedback3** = Survey 3: Jeg har fået feedback fra min ledelse. **Kollegafeedback3** = Survey 3: Jeg har fået feedback fra kolleger på det, jeg har lært.

Tabel 3-6: Virkningsevaluering: Hvad betinger ledelsesunderstøttelse?

	Lederindeks
Har du og dine medarbejdere gjort brug af uddannelsesaftalen?	0.224 (0.03)

Deltog du i implementeringsseminaret (afslutningsseminar) i forbindelse med afslutningen af kompetenceudviklingsforløbet?	0.082 (0.15)
Deltog du i det kick-of arrangement (opstartsmøde), der blev afholdt i forbindelse med opstart af kompetenceudviklingsforløbet?	-0.276 (0.25)
Jeg har spurgt ind til pædagogernes nye praksis i løbet af kompetenceudviklings	0.091 (0.16)
Jeg har givet pædagogerne løbende feedback	0.317* (0.15)
Pædagogerne har sparret med mig eller andre repræsentanter fra ledelsen	-0.094 (0.11)
Jeg har løbende udtrykt min opbakning til projektet	-0.269 (0.16)
Ledelsen opfordrer pædagogerne til at dele deres viden fra kompetenceudviklingen med andre pædagoger	0.029 (0.13)
Ledelsen opfordrer pædagogerne til at dele deres viden fra kompetenceudviklingen med lærerkolleger	0.074 (0.09)
Ledelsen har orienteret skolens øvrige medarbejdere om kompetenceudviklingsforløbet	0.006 (0.09)
Det har været et fokus på det strategiske niveau	0.416** (0.14)
Det har været et fokus på det praktiske niveau	0.575** (0.21)
Jeg har som leder klart kommunikeret, hvad der er det forventede mål og udbytte for eleverne, når den nye viden og kompetencer implementeres i praksis	0.097 (0.13)
Der er blevet udpeget en ansvarlig eller en styregruppe, der sikrer, at viden og kompetencer fastholdes og forankres i praksis-	-0.117 (0.25)
Der er blevet afholdt opfølgingsmøder, hvor implementering af den nye viden og kompetencer drøftes	0.215 (0.13)
Der er blevet udarbejdet en konkret handleplan for, hvornår og hvordan ny viden, nye metoder mv. fra kompetenceudviklingsforløbet implementeres og fastholdes i praksis	-0.055 (0.16)
Der er blevet oprettet netværk på tværs af skolerne i kommunen med henblik på erfaringsudveksling mv.	0.060 (0.18)
Andet, uddyb venligst	-0.011 (0.16)
Konstantled	3.019*** (0.42)
Antal observationer	277
R-squared	0.122

Note: *, ** og *** angiver signifikansniveau på hhv. 5 pct., 1 pct. og 0,1 pct. Regressionerne er lavet med Ordinary Least Square med klyngerobuste standardfejl på institutionsniveau.

Tabel 3-7: Virkningsevaluering: T-test mellem målinger

	Forskel i gennemsnit mellem efter- og før-måling	Forskel i gennemsnit mellem opfølgning- og førmåling	Forskel i gennemsnit mellem opfølgning- og eftermåling
Indeks for pædagogernes viden	-0,70***	-0,62***	0,08***
I hvilken grad kan du definere, hvad dannelse er?	-0,42***	-0,38***	0,04
I hvilken grad kender du centrale faglige begreber, der relaterer sig til dannelse?	-0,69***	-0,59***	0,10**
I hvilken grad kan du definere, hvad didaktik er?	-0,89***	-0,80***	0,09**
I hvilken grad kender du centrale faglige begreber, der relaterer sig til didaktik?	-1,05***	-0,95***	0,10**
I hvilken grad kan du definere, hvad læring er?	-0,47***	-0,39***	0,08*
I hvilken grad kender du centrale faglige begreber, der relaterer sig til læring?	-0,71***	-0,62***	0,09**
Indeks for pædagogernes anvendelse af viden	-0,62***	-0,41***	0,21***
Jeg anvender teoretisk viden om læring i tilrettelæggelsen og gennemførelsen af mine undervisningsaktiviteter	-0,51***	-0,32***	0,19***
Jeg anvender teoretisk viden om didaktik i tilrettelæggelsen og gennemførelsen af mine undervisningsaktiviteter	-0,88***	-0,61***	0,26***
Jeg anvender teoretisk viden om dannelse i tilrettelæggelsen og gennemførelsen af mine undervisningsaktiviteter	-0,49***	-0,33***	0,16***
Indeks for pædagogernes anvendelse af faglige begreber	-0,46***	-0,40***	0,06
Jeg gør brug af faglige begreber til at argumentere for metoder og indholdsmæssige valg overfor min ledelse og kolleger	-0,61***	-0,48***	0,12**
Jeg gør brug af faglige begreber til at argumentere for metoder og indholdsmæssige valg overfor forældre	-0,30***	-0,32***	-0,01
Indeks for pædagogernes anvendelse af læringsmål	-0,29***	-0,14**	0,15***
Jeg formulerer læringsmål for eleverne i forløb med fokus på det sociale og trivsel	-0,22***	-0,06	0,16***

Når jeg kører fagfaglige forløb i specifikke fag, formulerer jeg læringsmål for eleverne	-0,40***	-0,30***	0,09
Jeg giver eleverne feedback på deres indsats og deres udbytte af aktiviteter/undervisning	-0,15***	0,00	0,15***
Jeg gennemfører differentierede lærings- og trivselsaktiviteter, der afspejler det enkelte barns niveau	-0,21***	-0,07	0,15***
Indeks for pædagogernes faglige selvtillid	-0,28***	-0,19***	0,09***
Jeg har generelt faglig selvtillid som pædagog i undervisningen	-0,31***	-0,28***	0,04
Jeg har faglig selvtillid i mit møde med eleverne	-0,23***	-0,11***	0,12***
Jeg har faglig selvtillid i mit møde med forældrene	-0,30***	-0,18***	0,12***
Jeg har faglig selvtillid i mit møde med lærerne	-0,28***	-0,19***	0,08*
Jeg har en klar forståelse af min egen rolle som pædagog i undervisningstiden	-0,40***	-0,32***	0,08*
Jeg har let ved at sætte ord på, hvad det er for pædagogfaglige kompetencer, jeg bidrager med i undervisningstiden	-0,49***	-0,39***	0,09*
Jeg føler mig sikker i min rolle, når jeg står alene med en større gruppe af elever/en klasse	-0,27***	-0,18***	0,09*
Jeg har kompetencer til at gennemføre og lede konkrete læringsaktiviteter blandt en større gruppe elever/i en klasse	-0,38***	-0,31***	0,07*
Indeks for pædagogernes arbejde med varierede læringsmiljøer	-0,18***	-0,04	0,13***
Jeg har fokus på og tilrettelægger varierede læringsmiljøer	-0,15**	-0,07	0,08
Jeg arbejder med mange forskellige tilgange til læring, når jeg tilrettelægger læringsaktiviteter for eleverne	-0,15***	-0,02	0,13**
Elevernes konkrete læringsmål afspejles i mit arbejde med forskellige tilgange til læring	-0,28***	-0,07	0,18***
Indeks for lærer-pædagog-samarbejdet	-0,06*	-0,06	0,00

Jeg bidrager til faglige diskussioner og refleksioner i de teams, jeg er tilknyttet	-0,15***	-0,02	0,12***
Jeg bidrager på lige fod med lærerne til planlægning af undervisningen	-0,11*	-0,20***	-0,08
Lærerne er lydhøre overfor de faglige input og betragtninger, jeg kommer med	-0,06	-0,04	0,01
Det tværfaglige samarbejde (som du selv er en del af) mellem lærere og pædagoger fungerer godt	0,05	0,02	-0,03
Der har skemateknisk været mulighed for et samarbejde med klassens lærere om forberedelse af undervisning	0,03	-0,04	-0,06

Note: *, ** og *** angiver signifikansniveau på hhv. 5 pct., 1 pct. og 0,1 pct. Gennemsnit for én måling er testet med t-test imod gennemsnittet fra en anden måling. I beregningen af gennemsnit er "Slet ikke"=1 og "I meget høj grad"=5. "Ved ikke"-svar er udeladt fra analysen.

4. EFFEKTEVALUERINGEN

Forud for effektanalyserne klargøres data ved blandt andet at frasortere elever, der har skiftet skole, idet elevpopulationen skal kunne sammenlignes på effektmålene, før og efter pædagogerne har været på kursus. For at elevens data kan sammenlignes over tid, er det både nødvendigt, at eleven ikke har skiftet skole, og at eleven har besvaret hhv. trivselsmålinger og nationale test i de skoleår, som er inkluderet i analysen. Det vil sige i skoleårene 2014/2015 (kun nationale test), 2015/2016, 2016/2017 og 2017/2018. Hvis eleven har skiftet skole eller ikke har svaret på de nødvendige målinger, frasorteres eleven fra analysen. Dette gælder både tværs af indsats- og sammenligningsgruppen.

Af tidligere beskrivelser fremgår det, at indsats- og sammenligningsskolerne adskiller sig fra hinanden på flere parametre, hvor nogle er signifikante. Vi får dermed en indikation af, at der er nogle systematiske forskelle mellem elevgrupperne på skolerne, der er en del af projektet, og elevgrupperne på de øvrige skoler, hvilket potentielt kan skævvride effektanalysens resultater, hvis ikke der tages højde for det i effektanalyserne. Dette tages der derved højde for i analyserne ved at kontrollere for elevernes, forældrenes samt skolerne karakteristika i analyserne.

I det følgende beskrives de anvendte effektmål for effektanalyserne af elevernes ikke-kognitive kompetencer (Child Trends), elevernes trivsel samt elevernes faglige kompetencer.

4.1 Beskrivelse af de anvendte effektmål

Til at vurdere effekten af kompetenceudviklingen anvender vi tre forskellige effektmål:

- Resultater fra Child Trends målinger
- Resultater fra de nationale trivselsmålinger
- Resultater fra de obligatoriske nationale test

De enkelte mål beskrives nedenfor.

4.1.1 Ikke-kognitive kompetencer (Child Trends)

Målingerne på Child Trends afdækker elevernes ikke-kognitive kompetencer, herunder vedholdenhed, selvkontrol, sociale kompetencer, tiltro til at egne færdigheder kan udvikles, samt åbenhed og nysgerrighed over for nye oplevelser. I nedenstående boks opsummeres de spørgsmål, der indgår i de fem indeks for elevernes ikke-kognitive kompetencer.

Boks 4.1: Indeks for vurdering af elevernes ikke-kognitive kompetencer

Vedholdenhed

- Eleven fortsætter med at arbejde på en opgave indtil opgaven er færdiggjort
- Eleven fortsætter med at arbejde på en opgave eller en aktivitet selvom den er vanskelig
- Eleven fastholder fokus på en opgave indtil den er færdiggjort

Selvkontrol

- Eleven venter tålmodigt på at det bliver hans/hendes tur
- Eleven sidder stille når han/hun skal
- Eleven venter på det han/hun gerne vil have

Sociale kompetencer

- Eleven er god til at samarbejde med klassekammerater
- Eleven løser konflikter med klassekammerater uden at blive aggressiv
- Eleven er betænksom overfor sine klassekammeraters følelser
- Eleven samarbejder med klassekammerater på eget initiativ
- Eleven forstår sine klassekammeraters følelser

- Eleven løser konflikter med klassekammerater på egen hånd

Tiltro til at egne færdigheder kan udvikles, hvis man gør en indsats

- Eleven har tiltro til, at jo hårdere han/hun arbejder på noget, jo bedre bliver han/hun til det

Åbenhed og nysgerrighed over for nye oplevelser

- Eleven er åben og nysgerrig over for nye oplevelser
- Eleven er fantasifuld og kreativ

Hvert indeks indgår som et effektmål for elevernes ikke-kognitive kompetencer i effektanalysen. Effektmålene er standardiseret med et gennemsnit på 0 og en standardafvigelse på 1.

4.1.2 Trivselsmålinger

De nationale trivselsmålinger anvendes til at afdække elevernes trivsel. Trivselsmålingerne differentierer mellem to spørgeskemaer; et spørgeskema med **20 spørgsmål** til elever i 0.-3. klasse og et spørgeskema med **40 spørgsmål** til elever i 4.-9. klasse. I analysen fokuserer vi på de elever, der har taget en før- og eftermåling inden for samme spørgeramme. Det betyder, at der fokuseres på elever, der i skoleåret 2015/2016 gik i 0., 1. og 4. klasse.

Spørgsmålene i spørgeskemaet henvendt til elever i 4.-9. klasse er på baggrund af en faktoranalyse inddelt i fire differentierede indikatorer, samt en samlet indikator for trivsel, hvoraf 29 af spørgsmålene indgår. Denne faktoranalyse er beregnet af Undervisningsministeriet⁹. Da Undervisningsministeriet ikke har beregnet differentierede indikatorer for spørgsmålene i spørgeskemaet henvendt til elever i 0.-3. klasse, har vi tidligere foretaget en faktoranalyse for ligeledes at identificere differentierede faktorer for denne gruppe. Dette har resulteret i to differentierede indikatorer, samt en samlet indikator for trivsel, hvoraf 14 af spørgsmålene indgår. Fælles for indikatorerne er, at indikatoren beregnes, hvis eleven har besvaret minimum halvdelen af spørgsmålene, der indgår i indikatoren. Det betyder, at en elev godt kan have målinger på nogle indikatorer og samtidig mangle målinger for andre indikatorer.

De to differentierede indikatorer samt den samlede indikator for trivselsmålingerne i 0.-3. kl. er:

- **Generel trivsel:** måler elevernes opfattelse af skolen, timerne, klassen og fællesskabet
- **Personlig trivsel:** måler elevernes fysiske og psykiske trivsel på skolen, herunder drillerier og ensomhed
- **Samlet trivsel:** måler den overordnede trivsel og består af de 14 spørgsmål, der indgår i de to differentierede indikatorer.

De fire differentierede indikatorer samt den samlede indikator for trivselsmålingerne i 4.-9. kl. er:

- **Social trivsel:** måler elevernes opfattelse af deres tilhørsforhold til skolen, klassen og fællesskabet, samt tryghed og mobning
- **Faglig trivsel:** måler elevernes oplevelse af egne faglige evner, koncentrationsevne og problemløsningsevne
- **Støtte og inspiration:** måler elevernes oplevelse af motivation og medbestemmelse, samt lærernes hjælp og støtte
- **Ro og orden:** måler elevernes oplevelse af ro og støj i klassen samt klasseledelse

⁹ Styrelsen for IT og Læring (2016). *Metodebilag: Beregning af indikatorer i den nationale trivselsmåling i folkeskolen*. <https://uvm.dk/statistik/grundskolen/elever/trivselsmaalinge>

- **Samlet trivsel:** måler den overordnede trivsel og består af de 29 spørgsmål, der indgår i de fire differentierede indikatorer.

Samtlige indikatorer anvendes som effektmål for elevernes trivsel, afhængigt af hvilket klassetrin eleven går på. Det betyder, at hhv. tre og fem effektmål for elevernes trivsel undersøges i effektanalysen. Effektmålene er standardiseret med et gennemsnit på 0 og en standardafvigelse på 1.

4.1.3 Nationale test

De nationale test anvendes til at belyse elevernes faglige kompetencer. Der findes både obligatoriske og frivillige nationale test. I denne undersøgelse anvendes kun testresultater fra de obligatoriske nationale test. Da målgruppen for denne indsats primært er elever i indskoling, afgrænses analysen til test foretaget af disse årgange. Det betyder, at der i denne undersøgelse anvendes resultater i dansk (læsning) foretaget i 2. og 4. klasse og matematik i 3. og 6. klasse.

De nationale test i dansk (læsning) og matematik består hver især af tre profilområder:

Tabel 4.2: Profilområder inden for dansk (læsning) og matematik

	Profilområde 1	Profilområde 2	Profilområde 3
Dansk (læsning)	Sprogforståelse	Afkodning	Tekstforståelse
Matematik	Tal og algebra	Geometri	Matematik i anvendelse

Eleven opnår en testscore, *theta*, for hvert profilområde, som giver et estimat for elevens evne inden for det pågældende profilområde. Theta bygger på Rasch-modellen, og værdien kan ligge mellem -7 og 7 på en logit-skala¹⁰. I analysen ser vi på den samlede score i hhv. dansk og matematik. Det vil sige, at vi anvender en score på tværs af de tre profilområder for hvert fag.

Inden gennemførelsen af analyserne skal elevernes samlede score konstrueres på tværs af de tre profilområder. Den umiddelbare løsning vil være at anvende det simple gennemsnit af theta-scores for de tre profilområder. Der er dog væsentlige forskelle i gennemsnit og standardafvigelser mellem de forskellige profilområder, og anvendelsen af de simple gennemsnit vil dermed ikke give et retvisende billede af elevens samlede evner inden for hhv. dansk (læsning) og matematik. Derfor anvender vi et standardiseret mål. Dette mål anvendes ligeledes i andre danske studier, der ser på resultater i nationale test¹¹.

Konkret beregnes dette mål ved følgende fremgangsmåde for hhv. dansk og matematik:

1. Theta-scoren for de enkelte profilområder i de enkelte testterminer standardiseres til gennemsnit 0 og standardafvigelse 1
2. Dernæst tages et gennemsnit af de tre standardiserede theta-scores
3. Dette gennemsnit standardiseres igen til gennemsnit 0 og standardafvigelse 1.

Standardiseringen er gennemført med afsæt i data fra de obligatoriske nationale test på landsplan. Dermed opnås der to endelige effektmål for nationale test, hhv. ét for dansk og ét for matematik.

4.2 Analysetilgang

Når effekten skal bestemmes, vil vi ideelt gerne vide, hvordan eleverne ville have klaret sig, hvis ikke de havde været berørt af pædagogerne med kompetenceudvikling, dvs. det "kontrafaktiske udfald". Dette er dog i sagens natur ikke muligt at vide. I stedet identificerer vi en sammenligningsgruppe, der ikke har været i berøring med pædagoger, der har deltaget i kompetenceudviklingen.

¹⁰ UNI-C (2012), "Den adaptive algoritme i De Nationale Tests" Notat vedrørende: Den adaptive algoritme i De nationale Tests.

¹¹ Se fx Andersen S.C., Humlum M., Nandrup, A.B. (2014), "Indledende analyser af forsøg med modersmålsbaseret undervisning".

Ved hjælp af sammenligningsgruppen kan vi måle forskellen mellem de resultater, elever i indsatsgruppen har opnået efter pædagogernes kompetenceløft, med det resultat, som elever i sammenligningsgruppen har opnået uden pædagogernes kompetenceløft. Herved identificeres effekten af kompetenceløftet af pædagoger.

I indsatsen indgår kun en gruppe af landets folkeskoler, som har valgt at kompetenceløfte mindst én pædagog. Elever i 0.-4. klasse på disse skoler indgår i indsatsgruppen. Modsat vil elever i 0.-4. klasse på alle andre af landets folkeskoler, som ikke har været en del af indsatsen, indgå i sammenligningsgruppen som udgangspunkt. Denne sammenligningsgruppe har dog kun været mulig at anvende i analyser af nationale trivselsmålinger og de nationale test, da der her er hentet data for samtlige elever i 0.-4. klasse i skoleåret 2015/2016. Dette uddybes i det følgende.

For effektanalysen af elevernes ikke-kognitive kompetencer ved brug af Child Trends er det ikke muligt at anvende elever fra øvrige skoler, der ikke er en del af indsatsen, som sammenligningsgruppe. Dette skyldes, at målinger på elevernes ikke-kognitive kompetencer er foretaget gennem surveys, som kun er udsendt til pædagoger, som har været en del af indsatsen. Ligeledes har en udfordring været, at flere indsatskoler angiver deres pædagoger som "årgangspædagoger", hvilket betyder, at de pågældende pædagoger har konfrontationstid med hele årgangen. Derved vil der ikke være elever på indsatskolen, som ikke får indsatsen, og dermed har det heller ikke været muligt at etablere en sammenligningsgruppe på indsatskolerne¹². Derimod har det været muligt at udnytte de forskudte kursusrul til at etablere en sammenligningsgruppe i effektanalysen. Dette beskrives i de følgende afsnit.

Boks 4.3: Forklaring af begreberne effektstørrelser, statistisk signifikans og konfidensintervaller

EFFEKTSTØRRELSER

Effektstørrelsen er en standardiseret måde at angive størrelsen af effekten af en indsats på. I denne rapport er der beregnet effektstørrelser for hvert effektmål. De beregnede resultater repræsenterer effekterne målt i standardafvigelse. Effektstørrelser er dermed uafhængige af, hvilken skala der anvendes til at måle effekterne. Herved kan resultater sammenlignes på tværs af de forskellige effektmål. Samtidig er det almindelig praksis i international forskning at arbejde med standardiserede effektmål, da det muliggør sammenligningen af effektstørrelser på tværs af studier.

Effektstørrelsen tager udgangspunkt i forskellen på de to grupper, hhv. indsatsgruppen og sammenligningsgruppen og giver et standardiseret mål for denne forskel. En af fordelene ved at anvende effektstørrelsen er, at den direkte kan bruges til at sige noget om, hvordan de to grupper er placeret i forhold til hinanden efter indsatsen. Jo større effektstørrelsen er, jo bedre har indsatsen virket på eleverne.

STATISTISK SIGNIFIKANS

I de følgende resultater markerer stjerner statistisk signifikans. Hvis et resultat er statistisk signifikant, betyder det, at det er meget usandsynligt, at resultatet skyldes tilfældigheder:

- Tre stjerner betyder, at der er mindre end 0,1 procents sandsynlighed for at få samme resultatet, hvis det reelt skyldes tilfældigheder
- To stjerner betyder, at der er mindre end 1 procents sandsynlighed
- Én stjerne betyder, at der er mindre end 5 procents sandsynlighed.

Jo flere stjerner et resultat har, jo mindre sandsynligt vil det være, at resultatet blot skyldes en tilfældighed, og jo mere sikkert er resultatet dermed.

¹² Jf. notat af 15. september 2016: 'Survey om læringsparathed og ikke-kognitive kompetencer'.

KONFIDENSINTERVALLER

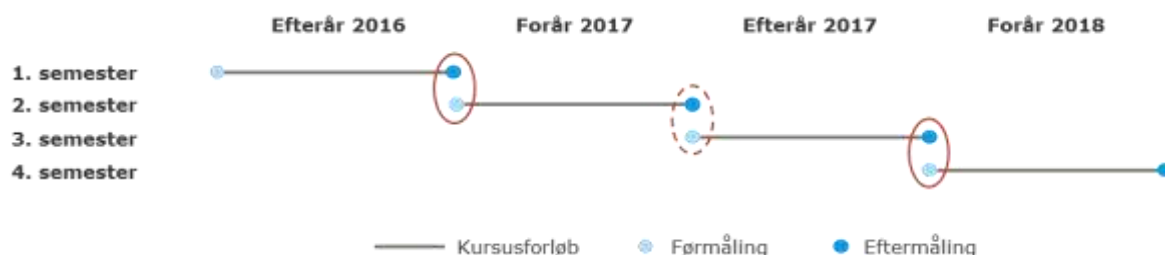
I figurerne i rapporten markerer stregerne indeni søjlerne 95 %-konfidensintervaller. Disse repræsenterer den usikkerhed, der er forbundet med beregningen af effekterne af indsatsen. De vandrette streger afspejler således, at indsatsens effekt, med 95 % sandsynlighed, vil ligge inden for området, som stregerne dækker. Hvis stregerne holder sig på den ene side af nul, betyder det, at der er mindre end 5 procents sandsynlighed for at få samme resultat, hvis det reelt skyldes tilfældigheder (svarende til at resultatet er statistisk signifikant).

4.2.1 Ikke-kognitive kompetencer (Child Trends)

For at imødekomme de nævnte udfordringer med at etablere en meningsfuld sammenligningsgruppe i effektanalysen af elevernes ikke-kognitive kompetencer anvendes et crossover-design. I et crossover-design etableres indsats- og sammenligningsgrupper ved aktivt at gøre brug af den semestervise udrulning af kompetenceudviklingen af pædagoger. Det indebærer, at førmålingen af elevernes ikke-kognitive kompetencer, der gennemføres forud for kompetenceudviklingen på fx 2. semester, anvendes som sammenligningsgrundlag for eftermålingen af elevernes ikke-kognitive kompetencer, der gennemføres efter kompetenceudviklingen på 1. semester. Ved at anvende dette design, etableres der altså en sammenligningsgruppe til eleverne i indsatsgruppen bestående af elever, der ligeledes er en del af indsatsen, men som endnu ikke har modtaget indsatsen, her forstået som elever, der endnu ikke har været i kontakt med kompetenceløftede pædagoger.

I nedenstående figur illustreres struktureringen af målinger i crossover-designet.

Figur 4.4: Strukturering af målinger i crossover-designet



Forudsætningen for dette crossover-design er, at tidspunktet for indsamlingen af data for indsats- og sammenligningsgruppen er sammenfaldende. Det betyder konkret, at vi udnytter, at førmålingen, der gennemføres forud for 2. semester, foretages på ca. samme tid, som eftermålingen efter 1. semester. På den måde sikres det, at data for både indsats- og sammenligningsgrupper er indsamlet på samme tid og derved ikke påvirket af tidsmæssige faktorer. Det betyder eksempelvis, at data ikke er påvirket af den naturlige aldersbetingede udvikling i ikke-kognitive kompetencer.

4.2.2 Regressionsanalyse af ikke-kognitive kompetencer

Analysetilgangen til effekten på elevernes ikke-kognitive kompetencer bygger på en lineær regressionsanalyse. Regressionsanalyse er en metode, der kan anvendes til at tage højde for, at der er forskel på gruppen af børn, der er en del af indsatsen og gruppen af børn, der ikke er en del af indsatsen. I en regressionsanalyse undersøger vi, hvordan indsatsen påvirker elevernes ikke-kognitive kompetencer ved at sammenligne resultater for indsats- og sammenligningsgruppe. Ved at tage højde for baggrundsvariable, sandsynliggøres det, at effekten kan tilskrives indsatsen. I en lineær regressionsanalyse sammenlignes altså resultaterne for eleverne i indsatsgruppen med resultater for eleverne i sammenligningsgruppen, der ikke har modtaget indsatsen, mens kontrolvariablene holdes konstante. Derved giver analysen et estimat på, hvordan effektmålet i indsats- og sammenligningsgruppen er forskellige fra hinanden, når der tages højde for observerbare karakteristika.

Til at estimere effekten på hver af de fem indikatorer for elevernes ikke-kognitive kompetencer anvendes følgende model:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 I_i + \beta_2 X_i + \varepsilon,$$

hvor Y_i er effektmålet for den enkelte indikator, I_i er en indikator for, om eleven har modtaget indsatsen, mens X_i er en række kontrolvariable for eleven. Alle analyserne er lavet med Ordinary Least Square (OLS) regressioner, og standardfejl er clustered på institutionsniveau.

Da det ikke vides præcis for hvilke elever, pædagogerne har vurderet ikke-kognitive kompetencer, har det ikke været muligt at identificere og anvende de eksakte elevers baggrundskarakteristika. Designet har derfor ikke givet mulighed for at anvende elevernes egne baggrundskarakteristika som kontrolvariable i analysen af effekten på elevernes ikke-kognitive kompetencer. Derimod er skolernes karaktergennemsnit anvendt som kontrol. Denne er frit tilgængelig på Undervisningsministeriets hjemmeside og datawarehouse. Karaktergennemsnittet er ofte anvendt som en proxy for den socioøkonomiske sammensætning af skolens elever, hvor det anvendes som en indirekte kontrol for skolens elevsammensætning¹³. Ligeledes er der i modellen blevet kontrolleret for hvilket klassetrin eleven går på, pædagogernes motivation for deltagelse i kompetenceudviklingen, og om pædagogen primært arbejder med børn med særlige behov, fx i specialklasser.

Koefficienten for β_1 angiver effekttestimatet, og dermed den målte effekt på indsatsgruppens elevers ikke-kognitive kompetencer sammenlignet med de elever, der ikke har modtaget indsatsen.

4.2.3 Trivselsmålinger og de nationale test

I analysen af effekten på elevernes trivsel og faglige kompetencer anvendes samme tilgang til etablering af en meningsfuld sammenligningsgruppe og analysetilgang, hvorfor denne beskrives samlet for disse effektmål.

For både trivselsmålingerne og nationale test er der i flere tilfælde før- og eftermålinger for den samme elev. Det giver os muligheden for at følge udviklingen i hhv. trivslen og faglige kompetencer for eleverne. Som ovenfor beskrevet indgår der i projektets indsatsgruppe kun den gruppe af landet folkeskoler, som har valgt at kompetenceløfte mindst én pædagog. Elever i 0.-4. klasse på disse skoler indgår dermed i indsatsgruppen. Elever i 0.-4. klasse på alle andre af landets folkeskoler, som ikke har været en del af indsatsen, indgår som udgangspunkt i sammenligningsgruppen.

Det betyder, at datagrundlaget indeholder før- og eftermålinger for både indsats- og sammenligningsgruppe, og dermed at det er muligt at anvende en såkaldt difference-in-difference-tilgang til analysen af effekten på elevernes trivsel og faglige kompetencer¹⁴. Difference-in-difference-tilgangen er baseret på sammenligninger af elevernes udvikling over tid. Herved kan vi tage højde for, at eleverne i udgangspunktet ikke var på samme niveau fagligt og trivselsmæssigt. Det betyder konkret, at hovedfokusset i en difference-in-difference-tilgang er at undersøge, hvor meget elever, som har været i berøring med kompetenceløftede pædagoger, har rykket sig på trivselsmæssigt og fagligt sammenlignet med elever, der ikke har været i berøring med kompetenceløftede pædagoger. På den måde korrigeres der for forskelle i gruppernes faglige og trivselsmæssige udgangspunkt, og eventuelle forskelle i udviklingen hos elever i indsatsgruppen kan dermed tilskrives indsatsen.

For at kunne anvende netop difference-in-difference-tilgangen i analysen af effekterne på elevernes trivsel og faglige kompetencer skal grundantagelsen om *common trend assumption* være til stede.

¹³ Undervisnings- og Forskningsministeriet, "Socioøkonomisk reference for grundskolekarakterer" (<https://uvm.dk/statistik/grundskolen/karakter-og-test/sociooekonomisk-reference-for-grundskolekarakterer>).

¹⁴ Difference-in-difference-tilgangen udtrykker forskellen i ændringerne i effektmålet, der skyldes indsatsen, mellem indsatsgruppen og sammenligningsgruppen. (Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*).

For at kunne anvende difference-in-difference-tilgangen er det således en vigtig antagelse, at de to elevgrupper ville have udviklet sig med en parallel trend uden indsatsen. Vi antager dermed, at forskellen mellem indsatsgruppen og sammenligningsgruppen ville forblive den samme, hvis ingen af grupperne kom i kontakt med kompetenceløftede pædagoger i indsatsen.

Vi har i ét tilfælde haft mulighed for at teste, om denne antagelse holder for datagrundlaget. Dette gælder for nationale test i dansk (læsning). Her foreligger der testscore for 2. klasser foretaget i hhv. 2015, 2016, 2017 og 2018, hvorfor det har været muligt at teste, om der har været systematiske forskelle i udviklingen af 2. klassernes faglige niveau i dansk mellem indsats- og sammenligningsskoler, så vi får en indikation af, hvordan udviklingen har været i elevernes faglige kompetencer før indsatsen (2015 og 2016) og efter indsatsen (2017 og 2018). Ved at foretage en simpel sammenligning af udviklingen i det gennemsnitlige faglige niveau for 2. klasserne ses det, at antagelsen om, at grupperne ville have udviklet sig med en parallel trend uden indsats, ikke er overholdt, da grupperne ikke udvikler sig med samme trend inden indsatsen.

Figur 4.5: Udviklingen i 2. klassernes faglige niveau fra 2015-2018 på hhv. indsats- og sammenligningsskoler



Af figuren fremgår det, at det faglige niveau for 2. klasserne på hhv. indsats- og sammenligningsskolerne i udgangspunktet ligger ens i 2015, hvorefter det faglige niveau på indsatssskolerne daler, mens det faglige niveau for 2. klasser på sammenligningsskoler stiger svagt. Det betyder altså, at grundantagelsen for anvendelsen af difference-in-difference-tilgangen ikke overholdes, og dermed vil denne tilgang ikke meningsfuldt kunne anvendes til at analysere effekten på elevernes faglige kompetencer i dansk, da modellen ikke passer til datagrundlaget. Da antagelsen ikke holder for elevernes faglige kompetencer i dansk, går vi konservativt til værks i analyserne og antager ligeledes, at antagelsen heller ikke holder for hhv. elevernes trivsel og faglige kompetencer i matematik, hvor muligheden for at teste antagelsen ikke forekommer.

En alternativ analysemetode til at vurdere effekten af indsatsen på elevernes trivsel og faglige kompetencer er at anvende en lineær regression, som der ligeledes er anvendt i analysen af effekten på elevernes ikke-kognitive kompetencer. Denne tilgang samt metoden til at etablere sammenligningsgruppen beskrives nedenfor.

Propensity Score Matching og regressionsanalyse

Det er ikke tilfældigt, hvilke skoler der har deltaget i projektet. Ved projektets begyndelse har skolerne haft mulighed for at ansøge om at deltage i indsatsen og dermed få et kompetenceløft af en eller flere pædagoger. Idet at skolerne har valgt at ansøge om at deltage i projektet, har der været en selv-selektion ind i projektet og dermed er der en ikke-tilfældig tildeling af indsatsen. Når rekrutteringen til hhv. indsats- og sammenligningsgruppe ikke sker tilfældigt, vil der være en sand-

synlighed for, at en forskel i effektmålet mellem de to grupper også kan tilskrives en række bagvedliggende karakteristika hos skolerne i den ene gruppe, der gør, at de har haft bedre eller dårligere forudsætninger for fx at klare sig godt fagligt.

Vi er interesseret i at vide, hvordan eleverne ville have klaret sig, hvis ikke de havde været berørt af pædagoger med kompetenceudvikling, dvs. det "kontrafaktiske udfald", for at bestemme effekten af indsatsen. Dette kontrafaktiske udfald er i sagens natur ikke muligt at bestemme, og det tætteste vi kan komme på en identisk sammenligningsgruppe, som ikke har været påvirket af indsatsen, er ved at udvælge en gruppe elever, som på alle observerbare karakteristika er sammenlignelige med indsatsgruppen.

Sammenligningsgruppen består som udgangspunkt af alle elever i 0.-4. klasse på skoler, der ikke er en del af indsatsen. En potentiel effekt af kompetenceudviklingen kan dog være svær at påvise, hvis eleverne i indsatsgruppen og sammenligningsgruppen er forskellige fra hinanden fx i deres faglige udgangspunkt før kompetenceudviklingen. Denne uobserverbare heterogenitet kan påvirke, hvordan eleverne klarer sig trivselsmæssigt og fagligt. Det betyder, at der potentielt vil være en risiko for skævvridning af resultaterne, hvis effekterne identificeres med en standard regression med brug af hele den brede sammenligningsgruppe. Ved at anvende den brede sammenligningsgruppe kan vi således ikke være sikre på, at der er kvalitet nok i sammenligningsgruppen.

For at tage højde for den potentielle forskel mellem indsatsgruppen og sammenligningsgruppen, har vi i denne analyse valgt strategi til etableringen af en sammenligningsgruppe bestående af elever, der i høj grad er sammenlignelige med elever i indsatsgruppen. Vi har valgt at anvende matching metoden, *propensity score matching* (PSM), til at etablere en sammenligningsgruppe. I *propensity score matching* anvendes observerbare karakteristika for hver elev til at udregne en sandsynlighed for deltagelse i indsatsen. I dette tilfælde vil det være sandsynligheden for at gå på en skole, der har kompetenceløftet mindst én pædagog. På baggrund af den beregnede sandsynlighed defineres en analysepopulation, som sikrer, at eleverne i indsatsgruppen er så sammenlignelig som muligt med eleverne i sammenligningsgruppen på alle observerbare karakteristika, inkl. deres faglige udgangspunkt.

En begrænsning ved at anvende *propensity score matching* er, at det kun er muligt at tage højde for de observerbare forskelle, der er mellem elever i indsats- og sammenligningsgruppen. Eksempelvis kan det være svært at tage højde for elevernes faglige og trivselsmæssige evner bare ved at betragte deres baggrundskarakteristika. Ved at udnytte at nogle af eleverne i indsatsgruppen har en førmåling på hhv. trivselsmåling, national test i dansk og national test i matematik, kan vi dog matche eleverne i indsatsgruppen med elever i sammenligningsgruppen, der har haft det samme faglige og trivselsmæssige udgangspunkt. Det betyder, at der foretages en matching af indsats- og sammenligningsgruppe for hvert effektmål. Ligeledes betyder det, at der kun anvendes elever, hvor der eksisterer en før- og eftermåling i analyserne af effekten på elevernes trivsel og faglige kompetencer. I følgende tabel ses en oversigt over de målinger, der anvendes i analysen.

Tabel 4.6: Anvendte målinger i analysen af effekter på elevernes trivsel og faglige kompetencer

	2014/2015	2015/2016	Opkvalificering 2016/2017	Opkvalificering 2017/2018
0. kl. (2015/2016)		0. kl. trivsel (før)		2. kl. trivsel (efter)
1. kl. (2015/2016)		1. kl. trivsel (før)		3. kl. trivsel (efter)
2. kl. (2015/2016)		2. kl. dansk (før)		4. kl. dansk (efter)
3. kl. (2015/2016)	2. kl. dansk (før)		4. kl. dansk (efter)	
4. kl. (2015/2016)	3. kl. mat (før)	4. kl. trivsel (før)		6. kl. trivsel (efter)
				6. kl. mat (efter)

Med denne analysestrategi minimeres risikoen for, at de estimerede resultater er skævvredne, hvorfor matchingen giver et solidt sammenligningsgrundlag og dermed et robust afsæt for analyserne. Når der anvendes en PSM-strategi, afhænger kvaliteten af de estimerede effekter af følgende antagelser:

- *Conditional independence assumption*: antagelsen kræver, at der ikke er uobserverbare forskelle mellem eleverne i hhv. indsats- og sammenligningsgruppen, efter matchingen er gennemført. Dette tager vi så vidt muligt højde for ved at matche på en lang række baggrundsvariable samt elevernes faglige udgangspunkt før indsatsen.
- *Common support*: antagelsen kræver, at der kan findes elever i hhv. indsats- og sammenligningsgruppen med samme propensity score. Denne antagelse sættes som en betingelse i analysen.
- Eleverne i hhv. indsats- og sammenligningsgruppe med lignende propensity scores skal samtidig ligne hinanden på de observerbare karakteristika. Denne antagelse sættes ligeledes som en betingelse i analysen.

På baggrund af matching gennemføres regressionsanalyser med samme metode som for analysen af effekten på elevernes ikke-kognitive kompetencer. Dette uddybes i det følgende.

4.2.4 Regressionsanalyse af trivsel og nationale test

Analysetilgangen til effekten på elevernes trivsel og faglige kompetencer bygger også på en lineær regressionsanalyse. Ved at tage højde for baggrundsvariable sandsynliggøres det, at effekten kan tilskrives indsatsen. I en lineær regressionsanalyse sammenlignes dermed resultaterne for eleverne i indsatsgruppen med resultater for eleverne i sammenligningsgruppen, der ikke har modtaget indsatsen, mens kontrolvariablene holdes konstante. Derved giver analysen et estimat på, hvordan effektmålet i indsats- og sammenligningsgruppen er forskelligt fra hinanden, når der tages højde for de observerbare karakteristika.

Til at estimere effekten på elevernes trivsel og faglige kompetencer anvendes følgende model:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 I_i + \beta_2 X_i + \varepsilon,$$

hvor Y_i enten er effektmålet for den enkelte indikator for trivsel eller effektmålet for den enkelte testscore i hhv. dansk eller matematik, I_i er en indikator for, om eleven har modtaget indsatsen, mens X_i er en række kontrolvariable for eleven. Alle analyserne er lavet med Ordinary Least Square (OLS) regressioner, og standardfejl er clustered på institutionsniveau¹⁵.

Ved brug af registerdata fra Danmarks Statistik har det været muligt at anvende elevernes samt deres forældres baggrundskarakteristika. Disse er blevet anvendt som kontrolvariable i analysemodellen.

Koefficienten for β_1 angiver effekttestimatet, og dermed den målte effekt, på hhv. trivselsindikatorerne og de faglige kompetencer af at have modtaget indsatsen i forhold til børn, der ikke har modtaget indsatsen.

¹⁵ Regressionsanalyserne er udført både med og uden bootstrapped standardfejl, hvilket ikke har betydning for estimatkoefficienterne samt signifikansen.

4.3 Resultater

I det følgende præsenteres resultaterne for analysens fulde regressionsmodeller med alle koefficienter fra analyserne på samtlige effektmål. Ligeledes kommenteres der på, hvorvidt propensity score matchingen har øget ligheden mellem indsats- og sammenligningsgruppe for hhv. elevernes trivsel og faglige kompetencer og dermed modellens fit.

4.3.1 Child Trends

I tabellen nedenfor ses resultaterne af den fulde regressionsmodel for analysen af elevernes ikke-kognitive kompetencer. Samtlige indikatorer, undtagen tiltro til egne evner, viser en signifikant positiv effekt af pædagogernes kompetenceløft på elevernes ikke-kognitive kompetencer.

Tabel 4.7: Resultater af regressionsanalyse for elevernes ikke-kognitive kompetencer (Child Trends)

	Vedholdenhed	Selvkontrol	Sociale kompetencer	Åbenhed og nysgerighed	Tiltro egne evner	til
Indsats	0,304*** (0,00)	0,266*** (0,00)	0,245** (0,01)	0,222** (0,00)	0,105 (0,16)	
Skolen karaktergennemsnit	0,074 (0,16)	0,033 (0,48)	0,010 (0,86)	0,044 (0,42)	0,019 (0,71)	
Klassetrin	0,028 (0,27)	0,042 (0,07)	0,050 (0,06)	0,030 (0,26)	0,037 (0,06)	
Pædagogens motivation for deltagelse	-0,006 (0,84)	0,006 (0,81)	0,005 (0,87)	-0,010 (0,71)	0,024 (0,37)	
Pædagog tilknyttet børn med særlige behov	-0,543*** (0,00)	-0,496*** (0,00)	-0,659*** (0,00)	-0,591*** (0,00)	-0,481*** (0,00)	
Konstantled	-0,524 (0,22)	-0,388 (0,29)	-0,163 (0,73)	-0,237 (0,57)	-0,307 (0,47)	
Antal observationer	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	
R-squared	0,064	0,052	0,071	0,059	0,036	

Note: *, ** og *** angiver signifikansniveau på hhv. 5 pct., 1 pct. og 0,1 pct. Regressionerne er lavet med Ordinary Least Square med clustered standardfejl på institutionsniveau.

4.3.2 Trivselsmålinger

I tabellen nedenfor ses resultaterne af den fulde regressionsmodel for analysen af elevernes trivsel for elever, der i skoleåret 2015/2016 gik i 0.-1. klasse. Forud for regressionsanalysen er der foretaget en matching af elever i hhv. indsatsgruppe og sammenligningsgruppe. For alle tre trivselsindikatorer ses det, at matchingen øger sammenligneligheden mellem grupperne ved, at den eksisterende bias mellem grupperne reduceres markant for størstedelen af baggrundskaraktistikaene. Dermed øges modellens fit ved at foretage matchingen forud for regressionerne¹⁶.

Resultaterne viser, at der ikke er en signifikant positiv effekt på elevernes trivsel efter pædagogernes kompetenceudvikling.

Tabel 4.8: Resultater af regressionsanalyse for trivsel for elever der i skoleåret 2015/2016 gik i 0.-1. klasse

	Generel trivsel	Personlig trivsel	Samlet trivsel
Indsats	0,030 (0,44)	0,036 (0,30)	0,042 (0,26)
1. klasse (ref.: 0. klasse)	0,056** (0,00)	0,045*** (0,00)	0,064*** (0,00)
Antal elever	0,000* (0,03)	0,001** (0,00)	0,000* (0,02)
Dreng	-0,256***	0,287***	-0,019

¹⁶ Regressionsmodellen er udført både med og uden match mellem indsats- og kontrolgruppe. Det ses at koefficienterne til en vis grad er følsomme over for sammenligneligheden mellem indsats- og kontrolgruppe, og dermed ændrer sig en anelse, når regressionen udføres på baggrund af en matched indsats- og kontrolgruppe.

	(0,00)	(0,00)	(0,08)
Ikke vestlig baggrund	0,193***	-0,013	0,116***
	(0,00)	(0,55)	(0,00)
Anbringelse og foranstaltninger	-0,153***	-0,118**	-0,160***
	(0,00)	(0,00)	(0,00)
Specialundervisning	0,049	-0,071	0,014
	(0,42)	(0,14)	(0,83)
Lav fødselsvægt	-0,111***	0,011	-0,056**
	(0,00)	(0,56)	(0,01)
Enlige forældre	-0,067**	-0,057*	-0,071**
	(0,00)	(0,01)	(0,01)
Antal børn i familien	-0,055***	-0,015**	-0,040***
	(0,00)	(0,01)	(0,00)
Mors alder ved fødsel	0,000	0,001	-0,001
	(1,00)	(0,38)	(0,69)
Fars alder ved fødsel	-0,000	0,001	0,001
	(0,87)	(0,36)	(0,55)
Mors uddannelse (år efter grundskole)			
- 3 år (ungdomsuddannelse)	0,048**	0,102***	0,065***
	(0,00)	(0,00)	(0,00)
- 4 år (Kort videregående uddannelse)	-0,005	0,042	0,006
	(0,88)	(0,24)	(0,86)
- 5 år (Kort videregående uddannelse)	0,033	0,154***	0,101***
	(0,26)	(0,00)	(0,00)
- 7 år (Mellemlang videregående uddannelse)	0,065***	0,215***	0,147***
	(0,00)	(0,00)	(0,00)
- 8 år (Lang videregående uddannelse)	0,101***	0,252***	0,195***
	(0,00)	(0,00)	(0,00)
- 11 år (Ph.d.)	0,089	0,085	0,137
	(0,15)	(0,22)	(0,12)
Fars uddannelse (år efter grundskole)			
- 3 år (ungdomsuddannelse)	0,016	0,068***	0,076***
	(0,25)	(0,00)	(0,00)
- 4 år (Kort videregående uddannelse)	0,008	0,029	0,028
	(0,81)	(0,44)	(0,47)
- 5 år (Kort videregående uddannelse)	0,069**	0,111***	0,114***
	(0,00)	(0,00)	(0,00)
- 7 år (Mellemlang videregående uddannelse)	0,055**	0,154***	0,132***
	(0,01)	(0,00)	(0,00)
- 8 år (Lang videregående uddannelse)	0,075**	0,176***	0,160***
	(0,00)	(0,00)	(0,00)
- 11 år (Ph.d.)	-0,049	0,153**	0,104
	(0,36)	(0,00)	(0,10)
Mors antal kontakter med sundhedsvæsenet	-0,015***	-0,014***	-0,020***
	(0,00)	(0,00)	(0,00)
Fars antal kontakter med sundhedsvæsenet	0,000	-0,009**	-0,003
	(0,88)	(0,00)	(0,38)
Mors indkomst (ref.: lav indkomst, <250.000 kr.)			
- Mellem indkomst (250.000-500.000 kr.)	0,002	0,020	0,020
	(0,84)	(0,07)	(0,10)
- Høj indkomst (>500.000 kr.)	0,031	0,007	0,027
	(0,21)	(0,80)	(0,33)
Fars indkomst (ref.: lav indkomst, <250.000 kr.)			
- Mellem indkomst (250.000-500.000 kr.)	0,037**	0,007	0,046**
	(0,01)	(0,58)	(0,00)
- Høj indkomst (>500.000 kr.)	0,037*	0,044*	0,049*
	(0,02)	(0,05)	(0,02)
Mors kriminalitetshistorik	0,100	-0,057	0,104
	(0,27)	(0,67)	(0,38)
Fars kriminalitetshistorik	-0,092	-0,083	-0,111*
	(0,07)	(0,05)	(0,01)
Pædagoger på kursus, efterår 2016	-0,027	-0,030	-0,030
	(0,38)	(0,33)	(0,35)

Pædagoger på kursus, forår 2017	-0,048 (0,08)	-0,028 (0,27)	-0,045 (0,11)
Pædagoger på kursus, efterår 2017	0,021 (0,51)	0,007 (0,79)	0,018 (0,59)
Pædagoger på kursus, forår 2018	-0,045 (0,23)	-0,024 (0,42)	-0,038 (0,29)
Konstantled	0,238*** (0,00)	-0,407*** (0,00)	-0,062 (0,29)
Antal observationer	44.348	44.104	44.404
R-squared	0,026	0,043	0,017

Note: *, ** og *** angiver signifikansniveau på hhv. 5 pct., 1 pct. og 0,1 pct. Regressionerne er lavet med Ordinary Least Square med clustered standardfejl på institutionsniveau.

I tabellen nedenfor ses resultaterne af den fulde regressionsmodel for analysen af elevernes trivsel for elever, der i skoleåret 2015/2016 gik i 4. klasse. Forud for regressionsanalysen er der foretaget en matching af elever i hhv. indsatsgruppe og sammenligningsgruppe. For samtlige fem trivselsindikatorer ses det, at matchingen øger sammenligneligheden mellem grupperne ved, at den eksisterende bias mellem grupperne reduceres markant for størstedelen af baggrundskaraktistikaene. Dermed øges modellens fit ved at foretage matchingen forud for regressionerne¹⁷.

Resultaterne viser, at der ikke er en signifikant positiv effekt på elevernes trivsel efter pædagogerens kompetenceudvikling.

Tabel 4.9: Resultater af regressionsanalyse for trivsel for elever der i skoleåret 2015/2016 gik i 4. klasse

	Social trivsel	Faglig trivsel	Støtte og inspiration	Ro og orden	Samlet trivsel
Indsats	0,054 (0,13)	0,046 (0,33)	0,025 (0,70)	0,011 (0,76)	0,043 (0,17)
Antal elever	-0,000 (0,65)	-0,000 (0,80)	0,000 (0,84)	0,000 (0,65)	0,000 (0,84)
Dreng	0,177*** (0,00)	-0,061*** (0,00)	-0,117*** (0,00)	0,085*** (0,00)	0,016 (0,36)
Ikke vestlig baggrund	0,042 (0,24)	0,088 (0,05)	0,232*** (0,00)	0,066 (0,18)	0,144** (0,00)
Anbringelse og foranstaltninger	-0,205*** (0,00)	-0,218*** (0,00)	-0,134** (0,00)	-0,185*** (0,00)	-0,247*** (0,00)
Specialundervisning	-0,259*** (0,00)	-0,174* (0,03)	-0,050 (0,37)	-0,142* (0,02)	-0,219*** (0,00)
Lav fødselsvægt	0,072* (0,03)	-0,053 (0,09)	-0,051 (0,14)	0,037 (0,27)	-0,020 (0,57)
Enlige forældre	-0,036 (0,32)	-0,105** (0,01)	-0,091* (0,03)	-0,139*** (0,00)	-0,073 (0,05)
Antal børn i familien	-0,031*** (0,00)	-0,059*** (0,00)	-0,054*** (0,00)	-0,037*** (0,00)	-0,064*** (0,00)
Mors alder ved fødsel	0,002 (0,33)	0,003 (0,33)	0,003 (0,08)	-0,003 (0,16)	-0,001 (0,59)
Fars alder ved fødsel	-0,003 (0,09)	-0,004 (0,07)	-0,006*** (0,00)	-0,004* (0,05)	-0,001 (0,59)
Mors uddannelse (år efter grundskole)					
- 3 år (ungdomsuddannelse)	0,135*** (0,00)	0,102*** (0,00)	0,124*** (0,00)	0,106** (0,00)	0,134*** (0,00)
- 4 år (Kort videregående uddannelse)	0,043 (0,61)	0,023 (0,82)	-0,013 (0,85)	0,009 (0,93)	0,008 (0,91)
- 5 år (Kort videregående uddannelse)	0,173*** (0,00)	0,165*** (0,00)	0,203*** (0,00)	0,142** (0,00)	0,178*** (0,00)

¹⁷ Regressionsmodellen er udført både med og uden match mellem indsats- og sammenligningsgruppe. Det ses at koefficienterne til en vis grad er følsomme over for sammenligneligheden mellem indsats- og sammenligningsgruppe, og dermed ændrer sig en anelse, når regressionen udføres på baggrund af en matched indsats- og sammenligningsgruppe.

- 7 år (Mellemlang videregående uddannelse)	0,207*** (0,00)	0,207*** (0,00)	0,216*** (0,00)	0,188*** (0,00)	0,237*** (0,00)
- 8 år (Lang videregående uddannelse)	0,275*** (0,00)	0,337*** (0,00)	0,291*** (0,00)	0,291*** (0,00)	0,334*** (0,00)
- 11 år (Ph.d.)	0,301* (0,04)	0,464*** (0,00)	0,352** (0,00)	0,283 (0,05)	0,319** (0,01)
Fars uddannelse (år efter grundskole)					
- 3 år (ungdomsuddannelse)	0,100*** (0,00)	0,126*** (0,00)	0,076** (0,00)	0,117*** (0,00)	0,146*** (0,00)
- 4 år (Kort videregående uddannelse)	0,140 (0,12)	-0,032 (0,68)	0,034 (0,66)	0,011 (0,88)	0,050 (0,47)
- 5 år (Kort videregående uddannelse)	0,138*** (0,00)	0,128*** (0,00)	0,061 (0,12)	0,097** (0,00)	0,152*** (0,00)
- 7 år (Mellemlang videregående uddannelse)	0,176*** (0,00)	0,202*** (0,00)	0,110*** (0,00)	0,127*** (0,00)	0,234*** (0,00)
- 8 år (Lang videregående uddannelse)	0,197*** (0,00)	0,239*** (0,00)	0,134*** (0,00)	0,107*** (0,00)	0,236*** (0,00)
- 11 år (Ph.d.)	0,047 (0,54)	0,075 (0,32)	0,116 (0,13)	0,001 (0,99)	0,187* (0,05)
Mors antal kontakter med sundhedsvæsenet	-0,008 (0,06)	-0,007 (0,18)	-0,003 (0,55)	-0,011* (0,04)	-0,012* (0,01)
Fars antal kontakter med sundhedsvæsenet	-0,001 (0,76)	-0,003 (0,44)	-0,000 (0,92)	0,000 (0,95)	0,000 (0,98)
Mors indkomst (ref.: lav indkomst, <250.000 kr.)					
- Mellem indkomst (250.000-500.000 kr.)	0,065*** (0,00)	0,019 (0,28)	0,029 (0,10)	0,032 (0,06)	0,053*** (0,00)
- Høj indkomst (>500.000 kr.)	0,046 (0,51)	0,008 (0,91)	0,055 (0,43)	-0,026 (0,72)	0,008 (0,91)
Fars indkomst (ref.: lav indkomst, <250.000 kr.)					
- Mellem indkomst (250.000-500.000 kr.)	0,036 (0,11)	0,041* (0,03)	0,040 (0,07)	0,046 (0,06)	0,035 (0,13)
- Høj indkomst (>500.000 kr.)	0,113*** (0,00)	0,096*** (0,00)	0,079** (0,01)	0,090** (0,00)	0,107*** (0,00)
Mors kriminalitetshistorik	0,180 (0,75)	-0,020 (0,98)	0,521 (0,56)	0,054 (0,96)	0,429 (0,50)
Fars kriminalitetshistorik	-2,237*** (0,00)	-0,878 (0,23)	-1,768** (0,01)	-1102 (0,21)	-2,108** (0,00)
Pædagoger på kursus, efterår 2016	-0,091** (0,00)	-0,104* (0,03)	-0,070 (0,08)	-0,080* (0,03)	-0,101*** (0,00)
Pædagoger på kursus, forår 2017	0,007 (0,81)	-0,021 (0,57)	-0,023 (0,65)	0,018 (0,65)	-0,010 (0,83)
Pædagoger på kursus, efterår 2017	0,041 (0,11)	0,077* (0,05)	0,043 (0,23)	0,043 (0,13)	0,060** (0,00)
Pædagoger på kursus, forår 2018	-0,007 (0,80)	-0,003 (0,93)	0,030 (0,49)	-0,007 (0,88)	-0,001 (0,99)
Konstantled	-0,339*** (0,00)	-0,021 (0,80)	0,065 (0,37)	0,014 (0,86)	-0,080 (0,28)
Antal observationer	19.364	19.380	19.264	19.266	19.356
R-squared	0,038	0,037	0,026	0,024	0,039

Note: *, ** og *** angiver signifikansniveau på hhv. 5 pct., 1 pct. og 0,1 pct. Regressionerne er lavet med Ordinary Least Square med clustered standardfejl på institutionsniveau.

4.3.3 Nationale test

I tabellen nedenfor ses resultaterne af den fulde regressionsmodel for analysen af elevernes faglige kompetencer. Forud for regressionsanalysen er der foretaget en matching af elever i hhv. indsatsgruppe og kontrolgruppe. For både dansk (læsning) og matematik ses det, at matchingen øger sammenligneligheden mellem grupperne ved, at den eksisterende bias mellem grupperne reduceres

markant for størstedelen af baggrundskarakteristikaene. Dermed øges modellens fit ved at foretage matchingen forud for regressionerne¹⁸.

Resultaterne viser, at der er en signifikant lille positiv effekt på elevernes faglige kompetencer i dansk (læsning), mens der ingen signifikant effekt er på elevernes resultater i matematik.

Tabel 4.10: Resultater af regressionsanalyse for nationale test i dansk (læsning) og matematik

	Dansk (læsning)	Matematik
Indsats	0,066* (0,03)	0,018 (0,67)
År 2018 (ref.: 2017)	-0,019* (0,05)	-
Antal elever	0,001** (0,00)	0,000 (0,78)
Dreng	-0,195*** (0,00)	0,017 (0,08)
Ikke vestlig baggrund	-0,157*** (0,00)	-0,123** (0,00)
Anbringelse og foranstaltninger	-0,150*** (0,00)	-0,267*** (0,00)
Specialundervisning	-0,641*** (0,00)	-0,559*** (0,00)
Lav fødselsvægt	0,072*** (0,00)	0,105** (0,00)
Enlige forældre	-0,082*** (0,00)	-0,116*** (0,00)
Antal børn i familien	-0,092*** (0,00)	-0,069*** (0,00)
Mors alder ved fødsel	0,008*** (0,00)	-0,001 (0,42)
Fars alder ved fødsel	0,002 (0,08)	0,000 (0,74)
Mors uddannelse (år efter grundskole)		
- 3 år (ungdomsuddannelse)	0,188*** (0,00)	0,176*** (0,00)
- 4 år (Kort videregående uddannelse)	0,130*** (0,00)	0,079 (0,29)
- 5 år (Kort videregående uddannelse)	0,323*** (0,00)	0,392*** (0,00)
- 7 år (Mellemlang videregående uddannelse)	0,404*** (0,00)	0,355*** (0,00)
- 8 år (Lang videregående uddannelse)	0,568*** (0,00)	0,565*** (0,00)
- 11 år (Ph.d.)	0,566*** (0,00)	0,813*** (0,00)
Fars uddannelse (år efter grundskole)		
- 3 år (ungdomsuddannelse)	0,131*** (0,00)	0,176*** (0,00)
- 4 år (Kort videregående uddannelse)	-0,026 (0,63)	0,079 (0,29)
- 5 år (Kort videregående uddannelse)	0,284*** (0,00)	0,392*** (0,00)
- 7 år (Mellemlang videregående uddannelse)	0,380*** (0,00)	0,355*** (0,00)
- 8 år (Lang videregående uddannelse)	0,486*** (0,00)	0,565*** (0,00)

¹⁸ Regressionsmodellen er udført både med og uden match mellem indsats- og sammenligningsgruppe. Det ses at koefficienterne til en vis grad er følsomme over for sammenligneligheden mellem indsats- og sammenligningsgruppe, og dermed ændrer sig en anelse, når regressionen udføres på baggrund af en matched indsats- og sammenligningsgruppe. Yderligere øges signifikansen for effekten på elevernes faglige kompetencer i dansk (læsning), når sammenligneligheden øges mellem indsats- og sammenligningsgruppe.

- 11 år (Ph.d.)	0,549*** (0,00)	0,813*** (0,00)
Mors antal kontakter med sundhedsvæsenet	-0,001 (0,68)	-0,017*** (0,00)
Fars antal kontakter med sundhedsvæsenet	-0,007** (0,01)	-0,009** (0,00)
Mors indkomst (ref.: lav indkomst, <250.000 kr.)		
- Mellem indkomst (250.000-500.000 kr.)	0,019 (0,08)	0,069*** (0,00)
- Høj indkomst (>500.000 kr.)	-0,024 (0,34)	0,047 (0,32)
Fars indkomst (ref.: lav indkomst, <250.000 kr.)		
- Mellem indkomst (250.000-500.000 kr.)	-0,034** (0,00)	0,024 (0,18)
- Høj indkomst (>500.000 kr.)	0,014 (0,40)	0,113*** (0,00)
Mors kriminalitetshistorik	0,095 (0,18)	0,737 (0,52)
Fars kriminalitetshistorik	-0,034 (0,30)	-0,223 (0,70)
Pædagoger på kursus, efterår 2016	-0,112*** (0,00)	-0,029 (0,41)
Pædagoger på kursus, forår 2017	-0,029 (0,17)	0,030 (0,35)
Pædagoger på kursus, efterår 2017	0,037 (0,16)	-0,015 (0,65)
Pædagoger på kursus, forår 2018	-0,059 (0,06)	-0,079 (0,05)
Konstantled	-0,471*** (0,00)	-0,173** (0,01)
Antal observationer	43.294	21.302
R-squared	0,148	0,138

Note: *, ** og *** angiver signifikansniveau på hhv. 5 pct., 1 pct. og 0,1 pct. Regressionerne er lavet med Ordinary Least Square med clustered standardfejl på institutionsniveau.

4.4 Kobling af virkningsevaluering og effektevaluering

I de tilfælde, hvor der er fundet signifikante effekter af kompetenceudviklingen i effektanalyserne, har det været relevant af undersøge, hvad der betinger effekten af kompetenceudviklingen på elevernes ikke-kognitive-kompetencer, trivsel og faglige resultater eller ej. Virkningsevalueringen er således anvendt til at forsøge at uddybe resultaterne af effektanalyserne og dermed undersøge, hvilke forhold der påvirker resultaterne. Derfor har vi undersøgt, om pædagogernes anvendelse af ny viden og nye kompetencer samt udviklingen i samarbejdet mellem lærer og pædagogerne betinger effekterne på elevniveau. Undersøgelsen af betingende faktorer er udført ved en regressionsanalyse på udviklingen i effektmålet ved hjælp af følgende model:

$$\Delta Y_i = \beta_0 + \beta_1 \text{Anvendelse}_i + \beta_2 \Delta \text{Samarbejde}_i + \varepsilon_i$$

hvor ΔY_i er udviklingen i elevens effektmål, fx udvikling i elevens vedholdenhed fra før til efter pædagogernes kompetenceløft, Anvendelse_i er den gennemsnitlige anvendelse af pædagogernes tilgængelige viden og kompetencer på elevens institution og $\Delta \text{Samarbejde}_i$ er den gennemsnitlige udvikling i samarbejdet mellem lærer og pædagoger på elevens institution. Alle analyserne er lavet med Ordinary Least Square (OLS) regressioner, og standardfejl er clustered på institutionsniveau. Nedenstående tabeller gengiver resultater af samtlige statistiske analyser, der er foretaget som led i koblingen mellem virkningsevalueringen og effektevalueringen.

Tabel 4-1: Effektevaluering: Betingende variable fra virkningsevalueringen på Child Trends.

	Vedhol- denhed	Selvkon- trol	Sociale kompe- tencer	Åbenhed	Tiltro til egne fær- digheder
Anvendelse (opfølgingsmåling)	-0.100 (0.06)	-0.078 (0.06)	-0.108 (0.06)	-0.019 (0.06)	-0.140 (0.09)
Indeks for lærer-pædagog-samarbejdet (førmåling)	0.020 (0.07)	0.001 (0.07)	0.088 (0.07)	0.104 (0.07)	0.208 (0.11)
Udvikling i indeks for lærer-pædagog-samarbejdet	-0.121 (0.09)	-0.196* (0.10)	-0.084 (0.10)	-0.094 (0.10)	-0.131 (0.14)
Konstantled	0.515 (0.29)	0.474* (0.24)	0.215 (0.27)	-0.156 (0.27)	-0.173 (0.45)
Antal observationer	1,038	1,038	1,038	1,038	1,038
R-squared	0.013	0.022	0.016	0.011	0.019

Note: *, ** og *** angiver signifikansniveau på hhv. 5 pct., 1 pct. og 0,1 pct. Regressionerne er lavet med Ordinary Least Square med klyngerobuste standardfejl på institutionsniveau.

Tabel 4-2: Effektevaluering: Betingende variable fra virkningsevalueringen på nationale test.

	Dansk	Matematik
Anvendelse (opfølgingsmåling)	-0.007	-0.036
Udvikling i indeks for lærer-pædagog-samarbejdet	0.010	0.056
Konstantled	0.017	0.115
Antal observationer	15212	7234

Note: *, ** og *** angiver signifikansniveau på hhv. 5 pct., 1 pct. og 0,1 pct. Regressionerne er lavet med Ordinary Least Square med klyngerobuste standardfejl på institutionsniveau.

Tabel 4-3: Effektevaluering: Betingende variable fra virkningsevalueringen på trivsel 0-1. klasse.

	Generel trivsel	Personlig trivsel	Samlet trivsel
Anvendelse (opfølgingsmåling)	-0.008	0.006	-0.002
Udvikling i indeks for lærer-pædagog-samarbejdet	0.040	0.001	0.024
Konstantled	0.025	-0.011	0.010
Antal observationer	15043	14955	15059

Note: *, ** og *** angiver signifikansniveau på hhv. 5 pct., 1 pct. og 0,1 pct. Regressionerne er lavet med Ordinary Least Square med klyngerobuste standardfejl på institutionsniveau.

Tabel 4-4: Effektevaluering: Betingende variable fra virkningsevalueringen på trivsel 4. klasse.

	Social trivsel	Faglig trivsel	Støtte og inspiration	Ro og orden	Samlet trivsel
Anvendelse (opfølgingsmåling)	-0.003	0.004	0.003	0.011	0.001
Udvikling i indeks for lærer-pædagog-samarbejdet	-0.061**	-0.103*	-0.102**	-0.098**	-0.106**
Konstantled	0.030	0.013	0.023	-0.011	0.026
Antal observationer	6579	6588	6553	6547	6581

Note: *, ** og *** angiver signifikansniveau på hhv. 5 pct., 1 pct. og 0,1 pct. Regressionerne er lavet med Ordinary Least Square med klyngerobuste standardfejl på institutionsniveau.