

Effekter af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde

Undersøgelse af effekten af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde



INDHOLD

Effekter af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde

1	Resumé	5
2	Indledning	12
2.1	Formål med undersøgelsen	12
2.2	Metodisk design	13
3	Indledende deskriptiv analyse af lærere med forskellig uddannelsesbaggrund	23
3.1	Variationen i lærernes uddannelsesbaggrund på skoler	23
3.2	Er der forskel på en ordinært uddannet lærer, en merituddannet lærer og en ikke-læreruddannet lærer – på tværs af skoler?	24
3.3	Er der forskel på en ordinært uddannet lærer, en merituddannet lærer og en ikke-læreruddannet lærer – inden for skoler?	28
3.4	Allokeres klasserne inden for skoler systematisk til lærere alt efter lærernes uddannelsesbaggrund?	29
4	Delanalyse 1: Effekten af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde i indskolingen	34
4.1	Fastholdelse i folkeskolen	35
4.2	Allokering og indskrivning i specialtilbud	39
5	Delanalyse 2: Effekten af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde i udskolingen	49
5.1	Uddannelsesovergange efter grundskolens 9. klasse	50
5.2	Trivsel og faglige færdigheder i grundskolens 9. klasse	61

Appendiks A – Litteraturliste	65
Appendiks B – Tabeller	66
Appendiks C – Udfoldet metodebilag	74

1 Resumé

I denne rapport undersøges effekten af at blive undervist af lærere med en given uddannelsesbaggrund, hvor der skelnes mellem lærere med en ordinær læreruddannelse, lærere med en meritlæreruddannelse og lærere uden læreruddannelse. Effekten undersøges på fastholdelse i den kommunale grundskole, tildeling af og fastholdelse på specialtilbud, på trivsel og faglige færdigheder i grundskolens 9. klasse samt valg af og fastholdelse på en række uddannelses tilbud efter grundskolens 9. klasse.

Baggrunden for undersøgelsen er, at der med satspuljeaftalen for 2019 blev truffet beslutning om at udvide Den Socialøkonomiske Investeringsmodel (SØM) til Børne- og Undervisningsministeriets (BUVM) område. På baggrund heraf blev Regnemodel for Uddannelsesinvesteringer (REFUD) udviklet. REFUD er en kommunal budgetøkonomisk model med formålet at understøtte kommunerne og andre beslutningstagere med et værktøj til at beregne de mulige økonomiske konsekvenser af større investeringer i dagtilbud og grundskolen. Én af de første investeringstyper, som modellen kommer til at omfatte på BUVM's område, er investeringer i formelle undervisningskompetencer blandt lærere i grundskolen. I forlængelse heraf har BUVM bedt Danmarks Evalueringsinstitut (EVA) om at undersøge effekten af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde.

I rapporten omtaler vi dét, at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde, som lærereksposering, forstået som eksposering til forskellige typer lærere, herunder ikke-læreruddannede, merituddannede og ordinært uddannede lærere. Dette er dels af sproglige hensyn, men også af metodiske hensyn. Effekten af lærereksposering er udtryk for den samlede effekt af lærens formelle underviserkompetencer samt den selektionsproces, der ligger bag, hvem der tilegner sig formelle underviserkompetencer, hvem der bliver ansat på skolerne, og de klasser, de tildeles i undervisningsplanen. Det betyder, at vi i rapporten analyserer den samlede effekt af de bagvedliggende faktorer, som påvirker, hvem der får hvilken uddannelse, samt de faktorer, som er af betydning for at blive ansat som fuldtidslærer i folkeskolen på de specifikke skoler, og hvordan de bringes i spil i undervisningsplanlægningen.

Resultaterne peger overordnet set på, at lærereksposering i folkeskolens klassetrin i indskolingen¹ ikke har en effekt på fastholdelse i den kommunale grundskole eller på tildeling af eller fastholdelse i specialtilbud. Ydermere finder vi ingen evidens for, at lærereksposering i folkeskolens 9. klasse samt lærereksposering igennem hele udskolingen har nogen systematisk effekt på elevers overgange til eller fastholdelse på ordinære ungdomsuddannelser, 10. klasse i folkeskolen eller forberedende ungdomsuddannelser. Vi finder evidens for, at elever, som bliver undervist af meritlærere i 9. klasse alene samt igennem hele udskolingen har lavere faglige færdigheder, men vi finder ingen tilsvarende evidens for effekter på elevernes skoletrivsel.

1 Børnehaveklassen er ekskluderet fra denne analyse, da det først er i 1. klasse at den egentlige fagopdelte undervisning begynder. Når vi i den følgende rapport nævner indskolingen, dækker det derfor udelukkende 1. til 3. klasse.

Resultater

I undersøgelsen har vi analyseret effekten af den andel af undervisningen i dansk og matematik varetaget af hhv. en lærer uden formelle underviserkompetencer, en merituddannet lærer og en ordinært uddannet lærer. Lærereksposering i det følgende udtrykker dermed den andel af undervisningstiden varetaget af lærere med forskellig uddannelsesbaggrund. Vi analyserer effekten af lærereksposering over forskellige perioder: i enkelte klassetrin separat (1., 2., 3. og 9. klasse) samt lærereksposeringen samlet set igennem hele indskolingen (1.-3. klasse) og hele udskolingen (7.-9. klasse).

Effekter af lærereksposering i indskolingen

Ingen påviselig effekt af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde på fastholdelse i grundskolen

På baggrund af resultaterne er der samlet set ikke evidens for, at det at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde har en effekt på fastholdelse i grundskolen i indskolingen (1., 2. og 3. klasse). Det gælder både med hensyn til sandsynligheden for at forlade folkeskolen, og med hensyn til hvor lang tid elever er i folkeskolen, før de skifter. Og det gælder både, når vi sammenligner det at blive undervist af en lærer uden formelle undervisningskompetencer med at blive undervist af en læreruddannet (merit eller ordinær) lærer, og når vi sammenligner det at blive undervist af en meritlærer med at blive undervist af en lærer med ordinær læreruddannelse.

Vi finder i et enkelt tilfælde en signifikant forskel, hvor børn, som bliver undervist af *meritlærere* i 1. klasse, har en signifikant lavere sandsynlighed for at forlade folkeskolen i 2. klasse, sammenlignet med børn, som undervises af ordinært uddannede lærere. De tilsvarende effektestimater for meritlærereksposering i 2. og 3. klasse samt for indskolingen samlet set er dog små og usikre, og resultaterne på tværs af klassetrin er inkonsistente med hensyn til størrelse og retning af estimaterne, hvilket svækker troværdigheden af resultatet. Samlet set peger resultaterne derfor på, at lærereksposering ikke har en effekt på sandsynligheden for at skifte ud af folkeskolen eller på fastholdelse heri.

Ingen påviselig effekt af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde på elevers deltagelse i specialundervisning

På baggrund af de gennemførte analyser er der samlet set ikke evidens for, at lærereksposering (til hverken *lærere uden formelle underviserkompetencer* sammenlignet med lærere med formelle underviserkompetencer eller *meritlærere* sammenlignet med ordinært uddannede lærere) har nogen hverken positiv eller negativ effekt på elevers sandsynlighed for at få tildelt specialundervisning. Det gælder både for specialundervisning i almene klasser, specialundervisning i specialklasser i den almene grundskole og specialundervisning på specialskoler.

I analysen af omfanget af tildelt specialundervisning finder vi samlet set ikke evidens for, at lærereksposering har en effekt. Dette gælder både tildelt specialundervisning i folkeskolens almene klasser, i specialklasser samt i specialskoler. Vi finder dog enkelte signifikante effektestimater. Vi finder en signifikant positiv effekt af eksponering til *lærere uden formelle underviserkompetencer* på antal ugers specialundervisning tildelt i almene klasser i 2. klasse og en signifikant negativ effekt i 3. klasse. For eksponering for *meritlærere* finder vi en signifikant positiv effekt i 1. klasse og en negativ effekt i 2. klasse. Da effektestimaterne samlet set er små, og de signifikante sammenhænge er inkonsistente, kan vi på baggrund af resultaterne ikke konkludere, at lærereksposering har en hverken positiv eller negativ effekt på omfanget af specialundervisning eleverne modtager i almene klasser i den kommunale grundskole.

Effekter af undervisereksponering i udskolingen

Ingen påviselig effekt af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde på overgang til 10. klasse eller forberedende uddannelser

Med afsæt i de gennemførte analyser vurderer vi samlet set at der ikke er evidens for, at det at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde i udskolingen har en hverken positiv eller negativ effekt på overgangen til eller varighed af indskrivning i 10. klasse og forberedende uddannelsesstilbud efter grundskolens 9. klasse.

Vi finder en enkelt statistisk signifikant sammenhæng mellem eksponering for *meritlærere* gennem hele udskolingen og varighed af indskrivning i 10. klasse, sammenlignet med eksponering for ordinært uddannede lærere. Vi vurderer dog at der samlet set ikke er evidens for at lærereksponering påvirker overgang og fastholdelse i 10. klasse, da effektestimatet er behæftet med en del usikkerhed og vi finder ikke en tilsvarende signifikant effekt for lærereksponering i 9. klasse.

Tvetydige og usikre effekter af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde på overgang til ungdomsuddannelser

Da resultaterne for effekten af lærereksponering på overgang til ungdomsuddannelser er forbundet med usikkerhed og tvetydighed, er det på baggrund af analysen samlet set usikkert, hvorvidt lærereksponering påvirker overgang til og indskrivning i ungdomsuddannelser.

På baggrund af analyserne er der ikke evidens for en effekt af lærereksponering på overgang til den ordinære toårige HF. Det gælder både, når vi sammenligner det at blive undervist af en lærer uden formelle undervisningskompetencer med at blive undervist af en læreruddannet (merit eller ordinær) lærer, og når vi sammenligner det at blive undervist af en meritlærer med at blive undervist af en lærer med ordinær læreruddannelse.

Vi finder dog enkelte statistisk signifikante effektestimater for overgang til og indskrivning i de øvrige ungdomsuddannelser. For eksponering for *ikke-læreruddannede lærere* igennem hele udskolingen finder vi en negativ effekt på sandsynligheden for at påbegynde et EUD-forløb og en positiv effekt på sandsynligheden for at påbegynde en treårig gymnasial ungdomsuddannelse. Men vi finder ingen effekter for tilsvarende eksponering i 9. klasse alene, hvilket svækker resultatet. Vi finder til gengæld en negativ effekt af eksponering for ikke-læreruddannede i 9. klasse på varighed af indskrivning i treårige gymnasiale ungdomsuddannelser, men ikke en tilsvarende effekt af lærereksponering igennem hele udskolingen. Da der i alle tilfælde er tale om enkeltstående signifikante resultater vurderer vi samlet set, at det er usikkert, om det at blive undervist af ikke-læreruddannede lærere, sammenlignet med læreruddannede lærere, påvirker overgangen til ungdomsuddannelser.

Vi finder derudover en statistisk signifikant negativ effekt af eksponering for *meritlærere* igennem hele udskolingen på overgang til treårige gymnasiale ungdomsuddannelser. Da vi også finder negative effekter af meritlærereksponering på faglige færdigheder, kunne det indikere at meritlærere påvirker elevers sandsynlighed for overgang til treårige gymnasiale ungdomsuddannelser. Omvendt kan vi ikke påvise en negativ effekt af eksponering for meritlærere i 9. klasse (i modsætning til hele udskolingen), hvilket svækker resultatet. Selvom vi finder indikationer på effekter er det samlet set usikkert, om det at blive undervist af meritlærere, sammenlignet med ordinært uddannede lærere, påvirker overgangen til ungdomsuddannelser.

Ingen påviselig effekt af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde på skoletrivsel

På baggrund af de gennemførte analyser er der samlet set ikke evidens for, at det at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde har en effekt på elevers skoletrivsel. Dette gælder både analysen af lærereksponering i 9. klasse og igennem hele udskolingen. Det gælder endvidere også både, når vi sammenligner det at blive undervist af en lærer uden formelle undervisningskompetencer med at blive undervist af en læreruddannet (merit eller ordinær) lærer, og når vi sammenligner det at blive undervist af en meritlærer med at blive undervist af en lærer med ordinær læreruddannelse. Vi finder således ikke evidens for, at det at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde har en effekt på elevers skoletrivsel.

Elever, der bliver undervist af meritlærere i udskolingen, får lavere gennemsnitskarakterer i dansk og matematik

Resultaterne indikerer, at det at blive undervist af *meritlærere* har en negativ effekt på karaktergennemsnittet for dansk og matematik i de bundne prøver i 9. klasse. Vi finder, at det at blive undervist af meritlærere igennem hele udskolingen har en negativ effekt på karaktergennemsnittet på 0,29 karakterpoint, sammenlignet med hvis man var blevet undervist af en underviser med ordinær læreruddannelse. Elever, som bliver undervist af merituddannede lærere i 9. klasse, sammenlignet med elever som bliver undervist af ordinært uddannede lærere, har et 0,09 karakterpoint lavere karaktergennemsnit. Vi finder dermed evidens for, at merituddannede lærere, sammenlignet med ordinært uddannede lærere, har en negativ effekt på fagligt udbytte i dansk og matematik.

Perspektivering

Konklusion

På baggrund af de gennemførte analyser kan det overordnet konkluderes, at eksponering for meritlærere i udskolingen har en lille negativ effekt på elevernes faglige præstationer sammenlignet med eksponering for lærere med en ordinær læreruddannelse. Men som det også fremgår af resultatbeskrivelserne ovenfor, er der ikke grundlag for at påvise systematiske effekter af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde for specialtilbud, uddannelsesovergange, eller varigheden af indskrivning heri.

Begrænsninger i analysen

Det er vanskeligt at isolere effekten af lærernes uddannelsesbaggrunde fra tre mulige selektionsmekanismer. For det første er der selektion ind i, hvem der får hvilken type læreruddannelse (eller ingen læreruddannelse). For det andet er der selektion i skolernes rekrutteringsproces, hvor skolerne sandsynligvis også inddrager andre lærerkvalitetsmarkører i ansættelserne. Slutteligt, kan der også være selektion i allokeringen af lærere til klasser, hvor det kan tænkes, at mere erfarne eller kompetente lærere får mere vanskelige klasser, og vice versa. Disse selektionsprocesser er meget vanskelige at tage højde for i effektanalysen, og effekterne skal derfor tolkes som en kombineret effekt af uddannelsesbaggrund samt disse selektionsprocesser.

Med hensyn til de to førstnævnte selektionsmekanismer udgør de ikke egentlige trusler mod effekt-designet, men de har konsekvenser for, hvordan vi kan fortolke resultaterne. Når der er selektion, med hensyn til hvem der har hvilke uddannelsesbaggrunde, betyder det, at vores resultater ikke kan fortolkes som effekter af de uddannelser, som de har/ikke har gennemført. I stedet er effekterne udtryk for både den selektion, der er, og de eventuelle effekter, der må være af at gennemføre læreruddannelsen sammenlignet med ikke at gennemføre. Når der er selektion med hensyn til

ansættelse af lærere, betyder det, at resultaterne er udtryk for den praksis, man har for ansættelser af forskellige typer af lærere på skolerne. Man kan fx ikke nødvendigvis opnå de samme effekter ved at ansætte alle blandt gruppen af ansøgere med de forskellige uddannelsesbaggrunde, hvis det betyder, man ændrer i den selektion, der foregår i forbindelse med ansættelsesprocessen. Den største trussel mod effektdesignet udgøres af den tredje form for selektion. Hvis undervisere med en meritlærerruddannelse eller undervisere uden en lærerruddannelse tildeles mere eller mindre vanskelige klasser, kan det medføre bias i effektestimaterne. De deskriptive analyser indikerer dog, at undervisere i 9. klasse ikke systematisk er tildelt klasser på baggrund af elevernes trivsel eller andre observerbare karakteristika.

Derudover knytter der sig nogle begrænsninger til datagrundlaget for analysen, der reducerer, hvor sikkert vi kan konkludere på effekterne af lærereksporer. For det første er datagrundlaget begrænset af, at det er vanskeligt at matche lærer og elever, som beskrevet i dokumentationen for registeret, som benyttes hertil. Alene af den grund begrænses, hvor stor en del af populationen vi kan analysere på. Derudover er datagrundlaget for analysen begrænset af vanskeligheden i at kunne identificere den primære underviser i et specifikt fag, da der ofte er flere undervisere knyttet et fag og stor usikkerhed i afreporteringen af, hvor mange timer lærerne har undervist i det specifikke fag. Vi har derfor valgt en konservativ definition af den primære underviser, som værende den underviser, der varetog, hvad der svarer til de vejledende antal undervisningstimer for det fag +/- 20 %. Denne afgrænsning har også ført til en yderligere begrænset population. Slutteligt har vi afgrænset analysen til at undersøge effekterne af lærereksporer i både dansk og matematik og derved afgrænset datagrundlaget yderligere til observationer med information på fuldtidslærere i begge fag. Samlet set har datakvaliteten og afgrænsningerne betydet, at en større mængde elever er ekskluderet fra analysen, fx i tilfælde, hvor én primær underviser ikke kunne identificeres.

For det andet er der begrænset variation i vores primære uafhængige variable, der måler lærereksporer, da langt de fleste lærere i grundskolen har en ordinær lærerruddannelse. Det vanskeliggør identifikation af en effekt af lærereksporer, selvom en sådan effekt havde eksisteret. Det forstærkes muligvis af, at undersøgelsen fokuserer på lærereksporer i kernefagene dansk og matematik. Effekterne af lærereksporer i denne undersøgelse må derfor betragtes som konservative bud på den reelle effekt. Selvom dansk og matematik er centrale fag gennem hele folkeskolen, kunne fremtidige analyser med fordel afsøge muligheden for at inkorporere flere fag, ifald der findes en løsning, som ikke har for store yderligere konsekvenser for datagrundlaget.

For det tredje er der begrænset variation i en del af de udvalgte afhængige variable, som måler uddannelsesoutcomes i og efter grundskolen. I analyserne af overgange fra folkeskolen til fx specialtilbud er variationen begrænset til de elever, som allokeres til specialtilbud og ikke har været vurderet til at have behov for specialtilbud før. Forventeligt vil en del elever dog allokeres til specialtilbud tidligt i grundskolen, hvorfor mobiliteten fra grundskole til specialtilbud er relativt begrænset fra år til år. Ligeledes er analyserne på varighed af indskrivning i uddannelsesstilbud efter grundskolens 9. klasse begrænset til de elever, som påbegynder det pågældende uddannelsesstilbud, og her må vi også forvente en række andre faktorer spiller en rolle for varigheden af indskrivningen heri.

Grundet de ovennævnte forbehold kan vi dog ikke med sikkerhed konkludere, at der ikke er nogen effekt af lærereksporer. Det er derfor oplagt at gennemføre tilsvarende analyser baseret på andre populationer eller med anvendelse af stærkere effektdesign, som kunne efterprøve resultaterne fra denne analyse. Det gælder ikke mindst for analysen af effekten af undervisereksporer på eleveres karaktergennemsnit i dansk og matematik. I denne rapport indgår denne del af analysen som et supplement til de øvrige analyser med henblik på at kvalificere tolkningen af de øvrige resultater. Der er dog mulighed for at undersøge dette spørgsmål mere grundigt, fx ved at inddrage data fra de nationale tests eller ved at benytte en anden type design.

Ingen af de tre grupper af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde skiller sig meget negativt ud

Selvom vi ikke med sikkerhed kan afvise, at der kan være effekter af undervisereksposering på de forskellige outcomes i analysen, er det alligevel påfaldende, hvor få forskelle vi finder mellem elever, der bliver undervist af undervisere med forskellige uddannelsesbaggrunde. Det er på den ene side positivt, at der ikke er nogen af de tre grupper af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde, der gennemgående skiller sig negativt ud i analyserne. På den anden side er det overraskende, at vi ikke finder større forskelle, når vi sammenligner lærere uden læreruddannelse med lærere, der har en læreruddannelse. Her er det dog vigtigt at huske på, at de undersøgte forskelle, som nævnt ovenfor, ikke tager højde for den selektionsproces, der ligger bag, hvem der tilegner sig formelle underviserkompetencer, og hvem der bliver ansat på skolerne. Det er oplagt, at der sker en stor selektion i ansøgere uden læreruddannelse, som søger en lærerstilling i forbindelse med ansættelsesprocessen. De lærere, som bliver ansat til en fuldtidsstilling uden læreruddannelse, har sandsynligvis andre relevante kompetencer og erfaringer, som kan kompensere herfor.

Det er vanskeligt at fortolke effekter af lærereksposering og deres økonomiske konsekvenser

I flere af analyserne er der potentielt set nogle modsatrettede mekanismer, som gør det vanskeligt at afgøre, hvordan eventuelle effekter skal fortolkes, ligesom tolkningen af de økonomiske konsekvenser heraf også skal overvejes grundigt i REFUD.

Med hensyn til allokering til specialundervisning kan man fx både forestille sig, at den gode lærer (om det så er en meritlærer, en ordinært uddannet eller en lærer uden læreruddannelse) er god til at rumme børn med særlige undervisningsbehov i almenklassen, og at elever, der bliver undervist af gode lærere, som følge heraf har mindre sandsynlighed for at få allokeret specialundervisning. Hvis det er denne mekanisme, der er på spil, vil den gode lærer således føre til færre økonomiske udgifter til specialundervisning i REFUD. Omvendt kunne man også forestille sig, at den gode lærer er bedre til at opdage børn med behov for specialundervisning, hvilket ville have den modsatte effekt. I dette tilfælde vil den gode lærer være forbundet med flere udgifter til specialundervisning.

Det er ligeledes ikke den enkelte lærer, som har beslutningsmyndigheden for, hvorvidt et barn skal i specialtilbud. Det er en beslutning, som tages af skoleleder, og den kan også bero på ønske fra barnet selv eller barnets forældre. Den enkelte lærers indflydelse herpå kan således være relativt begrænset. Når det kommer til varigheden af elevens indskrivning i specialtilbuddene, kunne man derudover forestille sig, at det nærmere er lærerne i det specifikke specialtilbud, som er en større afgørende faktor, end den lærer, eleven havde, indtil eleven fik allokeret specialundervisning.

Mere ligefrem er tolkningen af effekten af lærereksposering på fastholdelse i folkeskolen. Den gode lærer vil her sandsynligvis fastholde eleverne i folkeskolen frem for at øge sandsynligheden for skift væk fra folkeskolen. Den gode lærer forventes i denne sammenhæng at være associeret med højere udgifter til folkeskolen i REFUD, til trods for at det er udtryk for fastholdelse i den kommunale grundskole.

Ligesom med specialundervisning kunne man forestille sig, at den gode lærer i udskolingen er bedre til at løfte eleverne fagligt. I nogle tilfælde kan det formodes at føre til, at de overgår til ungdomsuddannelser og dermed ikke forberedende uddannelse. I andre tilfælde vil den gode lærer tilskynde elever, der ellers ville falde uden for uddannelsessystemet, til at påbegynde en forberedende uddannelse. Hvis sidstnævnte mekanisme er på spil, vil dette føre til øgede udgifter i REFUD.

Den gode lærer kan ligeledes formodes at styrke elevernes forudsætninger for at klare sig igennem efterfølgende uddannelsesvalg, og dermed også varigheden af indskrivningen på pågældende uddannelsesstilbud. I så fald, vil en længere varighed af indskrivning indgå som en højere udgift i REFUD. Men varigheden af elevens indskrivning på uddannelsesvalget efter grundskolen vil sandsynligvis også – og måske især – afhænge af faktorer på det specifikke uddannelsesstilbud: undervisere, ressourcerne etc. I det omfang undervisere i grundskolen påvirker overgangen til ungdomsuddannelser, kan de derfor formodes primært at påvirke overgangen og sekundært elevernes fastholdelse i de tilbud, de er startet på. På den baggrund er det ikke overraskende, at vi ikke finder systematiske effekter på varigheden af indskrivningen på ungdomsuddannelserne.

På baggrund af ovenstående overvejelser er der altså en række forhold, som komplicerer tolkningen af resultaterne fra undersøgelsen i REFUD.

Om datagrundlaget

Datagrundlaget i dette analysenotat baserer sig udelukkende på registerdata fra Danmarks Statistik. De brugte registre muliggør lærer-elev-koblinger fra skoleårene 2013/2014 til 2019/2020 og omfatter en række demografiske informationer om eleverne – herunder elevernes forældres uddannelsesbaggrund og arbejdsmarkedstilknytning. En mere udførlig beskrivelse af data, operationaliseringer og metodisk tilgang kan findes i metodebilaget.

2 Indledning

Der er bred uddannelsespolitisk enighed om, at kompetente undervisere er en vigtig forudsætning for et stærkt fagligt niveau i folkeskolen. Dansk og international forskning peger også på, at lærerens bidrag til elevens læring og faglige færdigheder har stor betydning (DORS, 2022; Jackson et al., 2014; Rivkin, Hanushek & Kain, 2005). En række studier viser, at blandt andet underviseres kompetencer har en positiv effekt på elevernes læring og faglige færdigheder (Produktivitetskommissionen, 2013; VIVE, 2019). Der foreligger således eksisterende analyser af effekten af formelle underviserkompetencer på elevers læring og faglige færdigheder. Det empiriske vidensgrundlag vil dog kunne udvides betragteligt, hvis der suppleres med nye analyser, der estimerer andre relevante effekter af læreres formelle underviserkompetencer.

2.1 Formål med undersøgelsen

Formålet med denne undersøgelse er at gennemføre analyser, der kan lede frem til det bedst mulige bud på den kausale sammenhæng mellem læreres formelle underviserkompetencer og en række uddannelsesoutcomes. Hensigten er, at disse estimater efterfølgende kan anvendes til beregninger i REFUD, der kan understøtte beslutningsgrundlaget for investeringer på dagtilbuds- og undervisningsområdet, bl.a. i kommunalt regi. Vi fokuserer på de uddannelsesoutcomes, der vurderes at have særlig relevans for formelle underviserkompetencer i grundskolen. Konkret drejer det sig om følgende uddannelsesoutcomes:

- Fastholdelse i folkeskolen: skoleskift ud af den kommunale grundskole samt antal ugers indskrivning i folkeskolen inden skift ud af folkeskolen.
- Specialundervisning i almen klasse: allokering af specialundervisning i almen klasse samt antal hele kalenderugers specialundervisning.
- Specialklasser i almene grundskoler: allokering til specialklasse på almen grundskole samt antal hele kalenderugers specialundervisning.
- Overgang til og varighed i specialskole: allokering til specialskole samt antal ugers indskrivning heri.
- Overgang til og fastholdelse i 10. klasse: indskrivning i 10. klasse i direkte forlængelse af 9. klasse samt antal uger indskrevet.
- Overgang til og fastholdelse på forberedende uddannelsestilbud: indskrivning på forberedende uddannelsestilbud inden for to år efter afslutning af grundskolens 9. klasse samt antal uger indskrevet.
- Overgang til og fastholdelse i ungdomsuddannelse (EUD, HF, HHX, HTX, STX): indskrivning på ungdomsuddannelse inden for et år efter afslutning af grundskolens 9. klasse samt antal uger indskrevet.
- Elevernes skoletrivsel i slutningen af grundskolens 9. klasse.

EVA gennemfører her en undersøgelse af, hvordan elever, der bliver undervist af ikke-læreruddannede lærere, klarer sig sammenlignet med elever, der bliver undervist af læreruddannede lærere, set i forhold til de ovenstående uddannelsesoutcomes. Derudover undersøger vi også, hvordan elever, der bliver undervist af merit-læreruddannede lærere, klarer sig sammenlignet med elever undervist af ordinært læreruddannede lærere. Mere konkret afdækker undersøgelsen, om det er muligt at påvise effekter af, at elever på de samme skoler, men i forskellige klasser, bliver undervist af hhv. en læreruddannet, en meritlæreruddannet eller en lærer uden formel læreruddannelse i forskellig grad i undervisningen. Foruden de ovenstående uddannelsesoutcomes udfører vi også supplerende analyser, hvor vi undersøger effekten af lærereksporerer på elevernes faglige færdigheder i 9. klasse.

2.2 Metodisk design

2.2.1 Kvantitativt effektdesign

Det er vanskeligt at isolere effekten af lærerens uddannelsesbaggrund fra alle andre forhold, der påvirker elevernes uddannelsesrelaterede outcomes. Der er en systematik i, hvilken lærersammensætning de enkelte skoler har, og denne systematik skyldes mange forhold. Fx er lærersammensætningen skoler imellem påvirket af geografiske forhold, såsom hvor lærerne uddanner sig, og hvor de er bosat, men er også påvirket af et match mellem lærernes kompetencer og præferencer og skolernes efterspørgsel. Geografisk placering påvirker således skolens lærerrekutteringsgrundlag, men også skolens elevgrundlag og ressourcer. Det er derfor afgørende, at undersøgelsens effektdesign kan korrigere for sådanne selektionsprocesser, så der tages højde for forhold, som ellers vil skævvride billedet af effekterne af lærereksporerer på elevernes uddannelsesoutcomes.

For at estimere effekten af lærereksporerer anvendes et skole-fixed effects-design. Her sammenligner vi elever inden for samme skoler, men i forskellige klasser, som i forskellig grad undervises af lærere med forskellig uddannelsesbaggrund (hhv. ingen læreruddannelse, meritlæreruddannelse, ordinær læreruddannelse). Ved at sammenligne elever i forskellige klasser inden for samme skole kan vi tage højde for de selektionsprocesser, der kan finde sted på skoleniveau.

Vi måler lærereksporerer som den andel af elevernes skoletid, som de har været undervist af lærere med forskellig uddannelsesbaggrund på tværs af de centrale kernefag dansk og matematik. I analyserne af effekten på fastholdelse i grundskolen samt brug og varighed af specialundervisningstilbud i grundskolen vil vi fokusere på lærereksporerer i indskolingen, mens vi i undersøgelsen af effekten på trivsel i og overgange efter 9. klasse vil fokusere på lærereksporerer i udskolingen. Børnehaveklassen er ekskluderet fra denne analyse, da det først er i 1. klasse at den egentlige fagopdelte undervisning begynder. Når vi i den følgende rapport nævner indskolingen, dækker det derfor udelukkende 1. til 3. klasse.

Styrken af det anvendte effektdesign

I denne analyse ønsker vi så vidt muligt at isolere effekten af, at elever bliver undervist af lærere med forskellig uddannelsesbaggrund på en række uddannelsesoutcomes. Den primære udfordring i en sådan analyse er at tage højde for de geografiske forskelle i lærerrekutterings- og elevgrundlag, som skaber en systematisk selektion i, hvilke lærere der bliver ansat på hvilke skoler, samt elevsammensætningen på de enkelte skoler.

For at tage højde for denne systematiske selektion, så den ikke påvirker vores estimater, benytter vi et skole-fixed effects-design. Det betyder, at vi sammenligner elever inden for samme skoler, som går i forskellige klasser og undervises af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde. Ved at sammenligne klasser inden for samme skole kan vi tage højde for de geografiske selektionsprocesser på skoleniveau, da det geografiske elev- og lærergrundlag vil være det samme for alle klasser på samme skole. Skole-fixed effects-designet er derudover fordelagtigt, da det tager højde for de baggrundsforhold på skoleniveau, der varierer mellem skoler (fx skolens ressourcer), som kan tænkes at påvirke elevernes uddannelsesoutcomes.

Den store styrke ved undersøgelsesdesignet er, at det tager højde for geografiske forskelle i bl.a. lærerrekutteringsgrundlaget og dermed reducerer en del af variationen i både udfalds- og forklaringsvariable. En udfordring ved det valgte design er derimod, at det gør en mulig effekt svær at opfange. Undersøgelsesdesignet er afhængigt af, at klasser inden for samme skole har lærere med forskellig uddannelsesbaggrund, for at effekten af dette kan estimeres. Da der fx er få ikke-læreruddannede lærere i fagene dansk og matematik i folkeskolen, udfordrer det identifikationsstrategien.

Skole-fixed effects-designet er stærkt, men ikke perfekt. Det er vigtigt at holde sig yderligere to udfordringer for øje ift. identifikationsstrategien: skolernes rekrutteringsselektion og skolernes classesselektion. Den første udfordring, rekrutteringsselektion, sker, hvis skolerne anvender andre kvalitetsmarkører end uddannelsesbaggrund i rekrutteringen af lærere. Det kunne fx være tilfældet, hvis skolerne ansætter ikke-læreruddannede lærere, som til gengæld har mange års undervisningserfaring eller har præsteret et højt fagligt niveau i tidligere uddannelse. Hvis det skulle være tilfældet, vil det påvirke estimaterne på effekten af lærerrekspøneringen. Den anden udfordring er classesselektion. Classesselektion sker, hvis skoleledere systematisk allokerer de særligt velfungerende eller særligt udfordrende klasser til en bestemt type lærere, fx de læreruddannede lærere. Hvis det skulle være tilfældet, vil det også påvirke estimaterne på effekten af lærerrekspøneringen. Vi inkluderer en række lærer- og elevkarakteristika for at reducere disse kilder til eventuel bias i estimaterne, herunder lærernes køn, alder og erhvervserfaring samt elevernes forældres uddannelsesbaggrund og arbejdsmarkedstilknøytning.

På trods af ovennævnte udfordringer anser vi skole-fixed effects-designet for at være det bedst tænkelige ift. undersøgelsesspørgsmålene. Designet tager højde for undersøgelsens største udfordring, nemlig lærerselektionsprocesser imellem skoler, mens vi kontrollerer for lærer- og elevkarakteristika for så vidt muligt at tage højde for eventuel rekrutterings- og classespecifik selektion inden for skolen. Vi vil i tolkningen af analyseresultaterne dog være opmærksomme på disse potentielle kilder til bias i estimaterne.

Analysen af effekten af lærereksposering kan opdeles i to dele, som henholdsvis fokuserer på lærereksposeringen i indskolingen og i udskolingen.

1. I første delanalyse undersøger vi effekten af lærereksposering i indskolingen på skoleskift og brug af specialtilbud i løbet af grundskolen, hvor vi analyserer (1) fastholdelse i folkeskolen samt antal ugers indskrivning i folkeskolen inden afgang fra folkeskolen samt (2) allokering og antal ugers indskrivning i specialtilbud.

Her undersøger vi både effekten af lærereksposering inden for de enkelte klassetrin på afgang fra folkeskolen og allokering af specialtilbud i efterfølgende klassetrin samt effekten af lærereksposering igennem hele indskolingen på afgang fra folkeskolen og allokering af specialtilbud i efterfølgende klassetrin.

2. I anden delanalyse undersøger vi effekten af lærereksposering i udskolingen samt specifikt i 9. klasse på elevernes trivsel i grundskolens 9. klasse og uddannelsesvalg efter grundskolens 9. klasse, herunder indskrivning og fastholdelse i hhv. 10. klasse, forberedende uddannelsesstilbud samt ungdomsuddannelser. Her undersøger vi effekten af lærereksposering i 9. klasse samt igennem hele udskolingen.

Vi supplerer de primære analyser med analyser af lærereksposeringen på faglige færdigheder, hvor vi undersøger effekten af lærereksposering i 9. klasse og hele udskolingen på karaktergennemsnittet i grundskolens bundne prøver i dansk og matematik.

Eftersom der, jf. tekstboksen ovenfor, er nogle begrænsninger forbundet med det anvendte effekt-design, har vi ligeledes gennemført supplerende analyser baseret på et familie-fixed effects-design. I dette undersøgelsesdesign undersøger vi de samme uddannelsesoutcomes, men frem for at sammenligne elever inden for samme skoler sammenligner vi søskende inden for familier. Dette design kan yderligere tage højde for genetisk variation samt bedre kontrollere for forskelle i elevernes familiebaggrund. Resultaterne fra disse supplerende analyser er dog generelt mere inkonsistente, hvilket blandt andet kan hænge sammen med, at der kun er meget begrænset variation. De vurderes derfor at være mindre troværdige end analyserne baseret på et skole-fixed effects-design, hvorfor de ikke er afrapporteret i rapporten.

Hvad undersøger vi effekten af?

En udfordring i en effektundersøgelse af formelle underviserkompetencer er at skelne mellem tilegnelse af formelle underviserkompetencer, og hvem der tilegner sig formelle underviserkompetencer, og hvorvidt de gør det via den ordinære læreruddannelse eller via merituddannelsen. Der er en række bagvedliggende og ofte ukendte årsager til, at den ene gruppe har taget en læreruddannelse, og den anden gruppe ikke har, dvs. en selektion ind i uddannelser, som er vanskelige at tage højde for i analyserne. Derudover er gruppen af ordinært uddannede lærere vanskelig at sammenligne med gruppen af merituddannede lærere og gruppen af ikke-læreruddannede lærere i forhold til faktorer såsom alder, erhvervs erfaring, evner og præferencer.

Undersøgelsesdesignet kan ikke korrigere for disse uobserverbare lærer karakteristika mellem lærere med og uden læreruddannelse og lærere med forskellige typer af læreruddannelse. Derfor vælger vi i stedet at måle effekten af de forskellige rekrutteringsstrategier: hhv.

rekruttering af undervisere med og uden formelle underviserkompetencer og rekruttering af undervisere med ordinær læreruddannelse over for undervisere med meritlæreruddannelse.

Vi korrigerer analyserne for erhvervserfaring som grundskolelærer. Herved måler vi effekten af de forskellige rekrutteringsstrategier og tager højde for, at de forskellige grupper af lærere kan have forskellig anciennitet som grundskolelærer. Hermed måler vi effekten af, at skoler rekrutterer lærere med formelle underviserkompetencer i forhold til at rekruttere undervisere uden formelle underviserkompetencer, og blandt dem med formelle underviserkompetencer, hvorvidt de har rekrutteret merit- eller ordinært uddannede lærere. Vi måler altså ikke den isolerede effekt af læreruddannelse, men effekten af læreruddannelse samt den selektion, der ligger i, hvem der vælger at uddanne sig som lærer.

Det er derudover vigtigt at være opmærksom på, at det er skolernes aktuelle praksis for at rekruttere undervisere med og uden formelle underviserkompetencer, som vi undersøger effekter af. Hvis skolerne fx begynder at ændre kravene til ansøgere uden formelle underviserkompetencer, vil resultaterne ikke kunne generaliseres til denne nye praksis.

2.2.2 Operationalisering af uafhængig variabel

Vi undersøger effekten af at blive undervist af lærere med forskellige underviserbaggrunde. Det er ikke muligt at isolere effekten af lærernes uddannelsesbaggrunde fra de selektionsprocesser, som leder til, at nogle lærere har en læreruddannelse, mens andre ikke har. Derfor vil effekten af at blive undervist af lærere med varierende uddannelsesbaggrunde være en kombineret effekt, som både udtrykker effekten af de formelle underviserkompetencer for de læreruddannede samt den selektionsproces, der ligger i rekrutteringen af de forskellige typer af lærere.

Vi operationaliserer den centrale uafhængige variabel i analysen som andelen af undervisningen i dansk og matematik varetaget af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde. Vi undersøger på den baggrund:

- Effekten af at blive undervist af en lærer uden formelle underviserkompetencer (dvs. ikke-læreruddannet) sammenlignet med at blive undervist af en lærer med formelle underviserkompetencer (dvs. med læreruddannelse)
- Effekten af at blive undervist af en lærer med formelle underviserkompetencer opnået via meritlæreruddannelsen sammenlignet med at blive undervist af en lærer med formelle underviserkompetencer opnået via den ordinære læreruddannelse.

Vi fokuserer på klassens primære lærere i dansk og matematik, dvs. de lærere tilknyttet klassen, som varetager, hvad der i klokketimers undervisning svarer til de vejledende timetal i fagene +/- 20 %. Hvis et fag har flere lærere tilknyttet efter denne definition, ekskluderes de fra analysen. Denne afgrænsning ekskluderer klasser med tolærerordning fra analysen.

Vi identificerer således en primær lærer i hvert fag, som enten kan have en ordinær læreruddannelse, en meritlæreruddannelse eller ingen læreruddannelse. Vi konstruerer dernæst en variabel for andelen af tid, hver elev har en meritlærer, hvor man enten kan score 0, hvis man hverken har en meritlærer som primær underviser i dansk eller i matematik, 1, hvis man har en meritlærer i en af de to fag, og 2, hvis man har en meritlærer i begge fag. Tilsvarende dannes en variabel for andelen af tid, hver elev har en ordinært uddannet lærer, og en variabel for andelen af tid, hver elev har en

lærer uden læreruddannelse. Alle tre variable er omkodet, så de går fra 0-1, som dermed angiver andelen af undervisningen varetaget af hver type lærer. De afrapporterede effekter afspejler således en ændring af minimum til maksimum, dvs. forskellen mellem hverken at have den pågældende type lærer i dansk eller i matematik sammenlignet med at have den pågældende type af lærer i begge fag.

I analyserne af effekten af at blive undervist af ikke-læreruddannede lærere benytter vi således variabelen for andel tid undervist af ikke-læreruddannet lærer i vores modeller, med de læreruddannede (både merit og ordinært uddannede) som referencekategori. I analyserne af effekten af at blive undervist af meritlærere sammenlignet med ordinært uddannede lærere, inkluderer vi variabelen for andel tid undervist af meritlærere som primær interessevariabel og kontrollerer for andelen af tid undervist af ikke-læreruddannede lærere, og sammenligner med andel tid undervist af ordinært uddannede lærere som referencekategori. Dermed opnås estimater for effekten af andelen af tid, eleverne bliver undervist af en lærertype frem for en anden.

Vi opgør lærerens uddannelsesniveau i ultimo august samme år som analyseåret, hvor vi skelner mellem at være ordinært uddannet lærer, merituddannet lærer og ikke-læreruddannet lærer.

2.2.3 Operationalisering af outcomemål

I effektanalysen undersøger vi effekten af lærereksposeringen på en række uddannelsesoutcomes og fastholdelse i disse. Vi opdeler analysen i to: effekten af lærereksposering på uddannelsesoutcomes i løbet af indskolingen og effekten af lærereksposering på uddannelsesoutcomes efter folkeskolens 9. klasse. Nedenfor beskrives de enkelte uddannelsesoutcomes, der undersøges i effektanalysen.

Delanalyse 1

I delanalyse 1 analyseres der på sandsynligheden for at forlade folkeskolen, allokering af specialtilbud og varighed heri for hele analysepopulationen i henholdsvis 1., 2. eller 3. klasse og hele indskolingen. De enkelte outcomes beskrives nærmere nedenfor.

Fastholdelse i den kommunale grundskole

Fastholdelse i den kommunale grundskole

Fastholdelse i den kommunale grundskole er et mål for, om eleven forlader den almene folkeskole i løbet af henholdsvis 1., 2. eller 3. klasse til fordel for et alternativt tilbud. Dette mål dækker således over elever, der af den ene eller anden grund er skiftet væk fra den almene folkeskole. Det dækker således både over elever der er skiftet til privat- eller friskole, samt elever der er emigreret væk fra Danmark. Vi undersøger effekten af lærereksposering for elever i 1., 2. og 3. klasse på fastholdelse i henholdsvis 1., 2. og 3. klasse. Derudover foretages også en analyse af lærereksposering i undervisningen i hele indskolingen på fastholdelse i 3. klasse.

Antal ugers indskrivning i folkeskolen inden skift til alternativt tilbud

Antal ugers indskrivning i folkeskolen måler antal uger, hver enkelt elev har været indskrevet i folkeskolen i henholdsvis 1., 2. og 3. klasse. Dette uddannelsesoutcome vil kun variere for elever, som har forladt folkeskolen i løbet af det undersøgte klassetrin. Hvis eleven forbliver i det undersøgte klassetrin hele skoleåret, vil eleven således have været indskrevet i 47,57 uger, som svarer til et helt skoleår.

Specialundervisning i almen klasse i folkeskolen

Allokering af specialundervisning i grundskolens almene klasser

Tildeling af specialundervisning i grundskolens almene klasser er et mål for, om eleven er blevet tildelt specialundervisningstimer – men bibeholdes i almen folkeskoleklasse – året efter en given lærereksponering. Vi måler derfor sandsynligheden for, at eleven bliver tildelt specialundervisningstimer i almen folkeskoleklasse som funktion af elevens lærereksponering året før. Vi undersøger overgangene til 2., 3. og 4. klasse.

Antal ugers specialundervisning i almen klasse omregnet til hele fuldtidsuger

Antal ugers specialundervisning er et udtryk for varigheden af tildelte specialundervisningstimer, for elever, der går i en almen folkeskoleklasse. Da eleverne kan få tildelt varierende ugentlige antal timers specialundervisning, omregnes disse til hele ugers fuldtidsspecialundervisning. Dette mål kan således forstås som antallet af hele ugers fuldtidsspecialundervisning som funktion af elevens lærereksponering året før. Elever kan ikke få tildelt mindre end 9 timers specialundervisning. Elever, der har brug for støtte i mindre end ni undervisningstimer ugentligt skal have støtte inden for den almindelige undervisning. Vi undersøger tildelt specialundervisning i 2., 3. og 4. klasse.

Specialundervisning i specialklasse på almen folkeskole

Allokering til specialklasse i den almene grundskole

Dette er et mål for, om eleven er blevet allokeret specialundervisning i en specialklasse på en almen folkeskole året efter en given lærereksponering. Vi måler derfor sandsynligheden for, at eleven bliver allokeret specialundervisning i en specialklasse, som funktion af elevens lærereksponering året før. Vi undersøger overgangene til 2., 3. og 4. klasse.

Antal ugers indskrivning i specialklasse omregnet til hele fuldtidsuger

Dette mål angiver antal ugers specialundervisning i specialklasse på en almen folkeskole. Da eleverne kan få tildelt varierende ugentlige antal timers specialundervisning, omregnes disse til hele ugers fuldtidsspecialundervisning. Dette mål kan således forstås som antallet af hele ugers fuldtidsspecialundervisning i specialklasse, som funktion af elevens lærereksponering året før. Elever kan ikke få tildelt mindre end 9 timers specialundervisning. Elever, der har brug for støtte i mindre end ni undervisningstimer ugentligt skal have støtte inden for den almindelige undervisning. Vi undersøger tildelt specialundervisning i 2., 3. og 4. klasse.

Indskrivning i specialskole

Allokering til specialskole

Dette er et mål for, om eleven er blevet allokeret til en specialskole samme år eller året efter en given lærereksponering i den almene grundskole. Vi måler derfor sandsynligheden for, at eleven bliver allokeret til en specialskole, som funktion af elevens lærereksponering i den almene grundskole. Det vil eksempelvis sige, at vi undersøger, om der er en sammenhæng mellem lærereksponering i 1. klasse og indskrivning i specialskole i løbet af 1. eller 2. klasse. Dette er muligt, da vi ved, dette outcome kan benytte et register, hvor elever ikke blot registreres på årsbasis, men i løbet af hvert skoleår.

Antal ugers indskrivning i specialskole

Dette mål angiver varighed af indskrivningen på en specialskole (i antal uger) i løbet af et givent skoleår samt året efter. Når lærereksponering undersøges i 1. klasse, vil en elev, der ikke skifter til specialskole, således have et ugeantal på nul, da denne elev ikke er skiftet til specialskole i hverken 1. eller 2. klasse.

Delanalyse 2

I delanalyse 2 skelnes der som i delanalyse 1 mellem påbegyndelse på og fastholdelse i en række uddannelsestilbud. I delanalyse 2 estimerer vi dog kun effekten på varighed af indskrivning i det specifikke uddannelsestilbud for de elever, som er påbegyndt det givne uddannelsesforløb, frem for hele populationen af 9. klasses elever. Analysen af indskrivningens varighed begrænses til de elever, som påbegynder det enkelte uddannelsestilbud, da det ellers vil være svært at skelne mellem effekten af selektionen ind i uddannelsestilbuddet fra effekterne på varigheden af indskrivningen.

Påbegyndelse og varighed i 10. klasse på almen folkeskole

Påbegyndt 10. klasse

Dette er et mål for, om eleven er påbegyndt en 10. klasse på en almen folkeskole i direkte forlængelse af 9. klasse. Variablen er således et udtryk for elevens sandsynlighed af at starte på i 10. klasse på en almen folkeskole som funktion af elevens lærereksposering i henholdsvis 9. klasse og hele udskolingen.

Antal ugers indskrivning i 10. klasse

Dette mål angiver antallet af uger, en elev er indskrevet i 10. klasse, hvis eleven starter på en 10. klasse på en almen folkeskole i direkte forlængelse af 9. klasse.

Påbegyndelse og varighed på forberedende uddannelsestilbud²

Påbegyndt forberedende uddannelse

Dette er et mål for, om eleven er visiteret til og har påbegyndt et forløb på et forberedende uddannelsestilbud. De forberedende uddannelsestilbud dækker over følgende uddannelsestilbud: Kombineret ungdomsuddannelse, Erhvervsgrunduddannelse (EGU), Særlig tilrettelagt ungdomsuddannelse (STU) og forberedende grunduddannelse (FGU). Variablen er et udtryk for, om eleven inden for to år efter afslutningen af folkeskolens 9. klasse er startet på et af ovenstående uddannelsestilbud. Variablen er kodet på denne måde, da elever har mulighed for at starte uden for de to største årlige optag på disse uddannelsestilbud.

Antal ugers indskrivning i forberedende uddannelsestilbud

Dette mål angiver antallet af uger, eleven har været indskrevet på et forberedende uddannelsestilbud, inden for de første to år efter afslutning af folkeskolens 9. klasse. Variablen er et udtryk for det samlede antal uger, eleven har været indskrevet, og forløbene behøver således ikke at have været sammenhængende. Dette outcome estimeres kun for elever, der er startet på et forberedende uddannelsestilbud.

Påbegyndelse af erhvervsuddannelse

Påbegyndt erhvervsuddannelse (grundforløb og evt. hovedforløb)³

Dette mål er et udtryk for, om eleven er påbegyndt en erhvervsuddannelse (grundforløb og evt. hovedforløb) inden for ét år efter afslutning af folkeskolens 9. klasse.

2 Forberedende uddannelsestilbud adskiller sig fra de øvrige uddannelsestilbud i denne analyse, da eleven skal visiteres til disse tilbud og ikke kan søge om optagelse herpå på samme vis som til 10. klasse og ungdomsuddannelser.

3 Vi analyserer ikke antal ugers indskrivning i EUD, da dette varierer meget alt efter type indskrivning.

Påbegyndelse og varighed på toårig gymnasial ungdomsuddannelse

Påbegyndt toårig gymnasial ungdomsuddannelse (HF)

Dette mål er et udtryk for, om eleven har påbegyndt den ordinære toårig gymnasiale ungdomsuddannelse (HF) inden for ét år efter afslutning af folkeskolens 9. klasse. Denne variabel inkluderer således ikke HF-enkeltfag som eventuelt er gennemført indenfor to år.

Antal ugers indskrivning i toårig gymnasiale ungdomsuddannelser (HF)

Dette mål angiver varigheden i antal uger på den ordinære toårig gymnasiale ungdomsuddannelse for elever, der har påbegyndt den ordinære toårig HF inden for ét år efter afslutning af folkeskolens 9. klasse. Dette mål inkluderer således ikke varighed af indskrivning i HF-enkeltfag som eventuelt er gennemført indenfor to år.

Påbegyndelse og varighed på treårig gymnasial uddannelse

Påbegyndt treårig gymnasial ungdomsuddannelse (HHX, HTX, STX)

Dette mål er et udtryk for, om eleven har påbegyndt en treårig⁴ gymnasial ungdomsuddannelse (HHX, HTX, STX) inden for ét år efter afslutning af folkeskolens 9. klasse.

Antal ugers indskrivning i hhv. treårige (HHX, HTX, STX)

Dette mål angiver varigheden i antal uger på en treårig gymnasial ungdomsuddannelse for elever, der har påbegyndt en treårig gymnasial uddannelse inden for ét år efter afslutning af folkeskolens 9. klasse.

Elevernes generelle skoletrivsel

Generel skoletrivsel i 9. klasse baseret på trivselsdata fra Styrelsen for It og Læring (STIL)

Dette er et mål for elevens generelle skoletrivsel målt i 9. klasse. STIL's trivselsmålinger foretages mellem 20. januar og 20. marts i det pågældende skoleår. Vi estimerer derfor elevens trivsel i samme skoleår, som eleven er eksponeret til en given lærereksposering.

Supplerende analyse: Faglige færdigheder

Karaktergennemsnit i grundskolens bundne prøver i dansk og matematik

Dette mål er et udtryk for elevernes karaktergennemsnit i dansk og matematik i 9. klasses bundne prøvefag.

En mere udførlig og teknisk beskrivelse af analysens variable kan findes i metodebilaget.

2.2.4 Datagrundlag og analysepopulation

Analyserne er baseret på registerdata fra Danmarks Statistik og omfatter folkeskoleelever i skoleårene 2013/2014 til 2019/2020. I analyserne tages der udgangspunkt i elever i danske folkeskoler i skoleårene 2013/2014 til 2019/2020, hvor analysepopulationen skæres til i forhold til den enkelte delanalyse. I delanalyse 1, hvor fastholdelse i folkeskolen samt fastholdelse og allokering af specialundervisningstilbud undersøges, udgøres analysepopulationerne af henholdsvis 1., 2. og 3.

4 Disse mål inkluderer også optag og indskrivning på de 4-årige HHX HTX og STX.

klasse samt hele indskolingen i denne periode. I delanalyse 2 udgøres analysepopulationerne henholdsvis af 9. klasse og hele udskolingen (7., 8. og 9. klasse). Ved delanalyse 2 analyserer vi ikke på lærereksponering for skoleåret 2019/2020, da vi for mange outcomes analyserer effekten af lærereksponering på indskrivning på uddannelsestilbud op til to år efter afslutning af grundskolens 9. klasse. For to outcomes, påbegyndelse på og indskrivning i en treårig gymnasial uddannelse, begrænses analyseårene yderligere, så der kun estimeres lærereksponering til og med skoleåret 2017/2018, da vi skal kunne følge eleverne i tre år efter påbegyndelse af en treårig gymnasial uddannelse efter en 9. klasse.

Vores analysepopulation består som udgangspunkt af elever, der i de undersøgte analyseår er indskrevet på en folkeskole i 1., 2. og 3. samt 7., 8. og 9. klasse. Vi opgør unikke folkeskoler til at omfatte både selvejede, særskilte folkeskoler samt afdelinger under folkeskoler. Derudover afgrænser vi analysepopulationen til at bestå af elever, som går i årgangssopdelte normalklasser.

I registeret er der data på de samme skoler over flere år og dermed også de samme klassetrin over flere år, fx en specifik skoles 7. klasse for både år 2015, 2016 og 2017. Vi pooler disse observationer i analyserne, så vi opnår den størst mulige analysepopulation for hver delanalyse. Vi tager højde for eventuelle tidspecifikke effekter ved at tildele skolerne unikke ID for hver årgang, således at hver skole identificeres med et kombineret skole-ID og årgangs-ID (fx skole 0123_2015, 0123_2016 etc.). I analyserne har vi således flere observerede "skoler", end der reelt eksisterer, fordi vi på denne vis har flere års observationer for hvert klassetrin, som er sammenlagt i samme analysepopulation. Vi analyserer således ikke på antal skoler, men på antal skoleårgange.

Tabellerne i appendiks B giver et overblik over forskellene mellem vores analysepopulationer i delanalyse 1 og delanalyse 2. Tabel B.1 sammenligner elevgrundlaget i henholdsvis 1., 2. og 3. klasse samt elevgrundlaget i hele indskolingen, og tabel B.2 sammenligner elevgrundlaget i 9. klasse samt hele udskolingen. I begge tabeller er der meget små eller ingen forskelle mellem analysepopulationerne. Dette understøtter således, at analysepopulationerne i hver af de to delanalyser er meget lig hinanden. Dette er særligt relevant, når der kigges på henholdsvis hele indskolingen og hele udskolingen, hvor vi pga. flere afgrænsninger mister en stor del af den teoretiske population.

En mere udførlig og teknisk beskrivelse af analysens datagrundlag kan findes i metodebilaget.

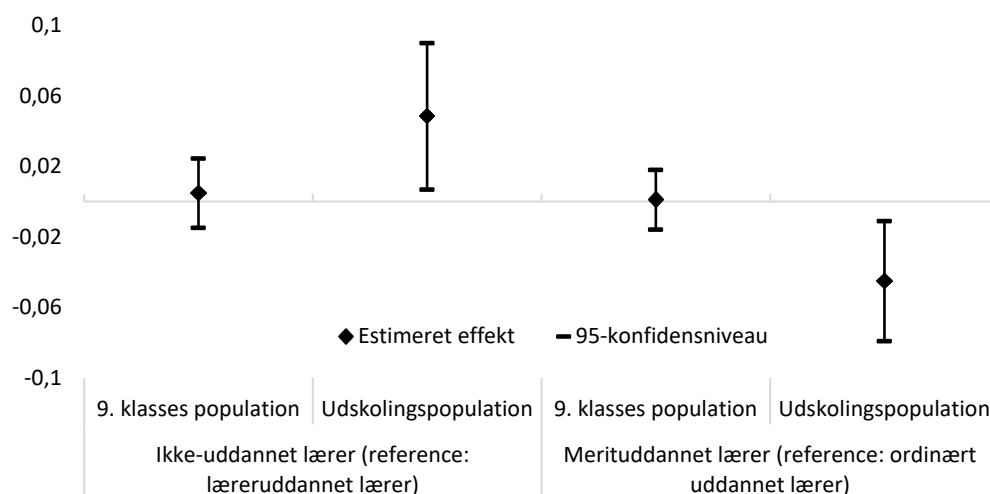
2.2.5 Illustration af effekter

Resultaterne af effektanalysen vil blive præsenteret som i eksemplet i figur 2.1. Disse figurer indeholder lodrette streger med et midtpunkt (en firkant) og to yderpunkter (små vandrette streger i enderne af linjerne). Firkanten på midten af stregerne illustrerer størrelsen af effekten, mens stregerne to yderpunkter illustrerer det (konfidens)interval, som effektstørrelsen med 95 % sikkerhed ligger inden for. Hvis der skal være tale om en signifikant (dvs. 95 % sikker) effekt, må stregerne ikke overlappes skalaens 0-punkt. Det er altså kun, hvis de angivne intervaller ikke overlapper med 0, at vi med tilstrækkelig sikkerhed kan påvise, at der er en effekt.

Ud fra konventionelle kriterier for signifikans er det afgørende, om 0-punktet er indeholdt i konfidensintervallet. Men det kan også være nyttigt at kigge på både størrelsen på estimatet af effekten og bredden af konfidensintervallet. Konfidensintervallet bliver mindre, jo større analysepopulation vi arbejder med. Dvs. at vi i store analysepopulationer med større sikkerhed kan sige, hvor stort estimatet er, mens der i mindre analysepopulationer er større usikkerhed forbundet med estimaterne. Når der ikke kan påvises en effekt, betyder det derfor ikke nødvendigvis, at der ikke er en effekt, men at den ikke kan påvises med tilstrækkelig sikkerhed på baggrund af nærværende analyse.

FIGUR 2.1

Eksempel på afrapportering af resultat. Effekten af lærereksposering i 9. klasse og hele udskolingen på overgangen til treårige gymnasiale uddannelser (HHX, HTX og STX) inden for ét år efter 9. klasses afslutning.



Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Note: Analyserne viser forskellen mellem at være undervist af en læreruddannet (ordinær eller merit) vs. ikke-læreruddannede undervisere og forskellen mellem at være undervist af en ordinært uddannet lærer vs. merituddannet lærer i sandsynligheder. Af figurene fremgår 95 %-konfidensintervallet. Analysepopulationens størrelse for 9. klasse er 128.752 elever. For udskolingspopulationen er størrelsen af analysepopulationen 40.394.

I følgende rapport analyserer vi effekten af to typer af lærereksposering på 8 outcomes for fire populationer i indskolingen, dvs. i alt 64 modeller. Tilsvarende analyserer vi effekten af to typer af lærereksposering på 11 outcomes for to populationer i udskolingen, dvs. i alt 44 modeller. Når man analyserer mange modeller, vil man under konventionelle kriterier for signifikans i nogle tilfælde opnå statistisk signifikante effekter (dvs. at konfidensintervallet overlapper 0) simpelthen ved statistisk tilfælde, som ikke er udtryk for reelle effekter. Signifikante effektestimater bør i denne sammenhæng tolkes med stor varsomhed. I følgende analyse tolker vi derfor ikke signifikante effektestimater som evidens for systematiske effekter af lærereksposering, medmindre effektestimaterne er signifikante og enslydende enten på tværs af de analyserede populationer for hvert outcome (fx for både 9. klasse- og udskolingspopulationen) eller på tværs af outcomes (fx effekter i udskolingspopulationen for alle eller mange uddannelsesovergange).

Vi opererer med to typer af outcomes i begge delanalyser, nemlig sandsynligheder og varighed målt i antal uger. I analyserne om påbegyndte uddannelsesforløb er effekten således et udtryk for forskellen i sandsynligheden for, at elever påbegynder et givent uddannelsesstilbud eller ikke gør, afhængigt af hvilken type lærer eleven har været eksponeret for. Når vi estimerer fastholdelse i et givent uddannelsesforløb, kan effektstørrelserne derimod læses som det rene antal uger, eleven fastholdes i et uddannelsesstilbud givet lærertypen, eleven har været eksponeret for.

2.2.6 Ekstern kvalitetssikring

Professor Kim Mannemar Sønderskov har fungeret som sparringspartner i forbindelse med gennemførelsen af den kvantitative effektundersøgelse med henblik på kvalitetssikre analyserne. Professor Simon Calmar Andersen har derudover reviewet rapporten i forbindelse med den endelige offentliggørelse.

3 Indledende deskriptiv analyse af lærere med forskellig uddannelsesbaggrund

I dette kapitel præsenterer vi deskriptive analyser af de lærere, som indgår i undersøgelsen af lærereksponering. Vi beskriver herunder hvad der karakteriserer lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde generelt og blandt ansatte inden for samme skoler. Vi analyserer derudover om der er indikationer på systematiske forskelle iblandt rekrutterede lærere inden for samme skoler samt om der er indikationer på systematisk allokering af lærere til klasser baseret på elevernes karakteristika.

Opsummering af resultaterne fra den indledende deskriptive analyse:

- Langt de fleste lærere i folkeskolen har en ordinær læreruddannelse. Mens andelen af ikke-læreruddannede lærere er stabil fra 3. til 9. klasse, så er andelen af meritlærere lidt mindre i 9. klasse sammenlignet med 3. klasse. Generelt har de ikke-læreruddannede mindre erfaring med undervisning i grundskolen.
- Når vi tager højde for de geografiske forskelle i rekrutteringsgrundlag og sammenligner lærerne som er ansat inden for samme skoler, finder vi, at ikke-læreruddannede lærere oftere har mindre end tre års erhvervs erfaring, sammenlignet med læreruddannede på den samme skole. Vi finder ingen systematiske forskelle i lærernes gymnasiekaraktergennemsnit når vi sammenligner lærere inden for den samme skole.
- Vores resultater tyder ikke på, at klasser inden for skoler allokeres systematisk til lærere på baggrund af elevernes baggrundskaraktistika.

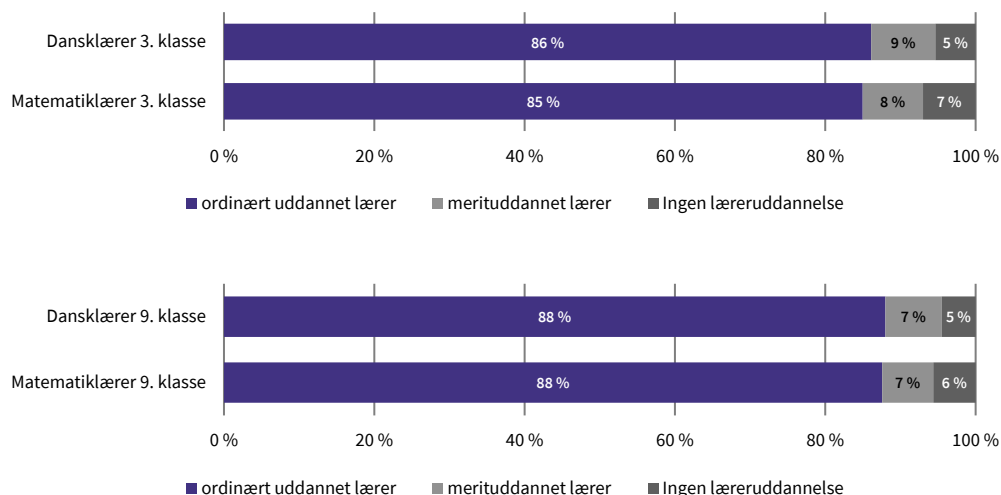
3.1 Variationen i lærernes uddannelsesbaggrund på skoler

Langt de fleste lærere⁵, som underviser i dansk og matematik i de danske grundskoler, har en ordinær læreruddannelse, når vi ser på tværs af alle grundskoler. Som det fremgår af figur 3.1, gælder dette både i indskoling og i udskoling, hvor de udgør omkring 85-88 % af lærerne afhængigt af fag. Herudover er 8-9 % af lærerne i dansk og matematik i 3. klasse merituddannede, og 5-7 % af lærerne har ingen læreruddannelse. I udskoling er 7 % af lærerne merituddannede, og 5-6 % af lærerne har ingen læreruddannelse.

⁵ I undersøgelsen indgår udelukkende de lærere, der er identificeret som primære undervisere i fagene.

FIGUR 3.1

Fordeling af dansk- og matematiklærere betinget på uddannelsesbaggrund i 3. og 9. klasse



Kilde: Beregninger foretaget af EVA på baggrund af data fra Danmarks Statistik.

Note: Grafen viser fordelingen af lærertyperne i dansk og matematik, i hhv. 3. og 9. klasse, i procent.

I analysen udnytter vi som sagt variationen i lærernes uddannelsesbaggrund inden for skoler, hvor eksempelvis én klasse er blevet undervist af en ordinært uddannet lærer, mens en anden klasse på samme skole er blevet undervist af en merituddannet lærer. På denne måde kan vi, som tidligere forklaret, tage højde for det rekrutterings- og elevgrundlag, som den enkelte skole er begrænset af, og få mere præcise estimater af effekten af lærernes indflydelse på elevernes uddannelsesoutcomes.

Ud af de 3.976 skoleårgange, vi analyserer på for 3. klasse, er der 846 skoleårgange, som undervises af en kombination af læreruddannede og ikke-læreruddannede lærere. 1.094 skoleårgange undervises af en kombination af ordinært og merit-læreruddannede lærere. I 9. klasse undervises 589 ud af 3045 skoleårgange af en kombination af læreruddannede og ikke-uddannede lærere, mens 787 skoleårgange er blevet undervist af en kombination af ordinært og merituddannede lærere. Det betyder, at ikke alle skoler bidrager til variationen i den uafhængige variabel for lærereksponering i analysen.

3.2 Er der forskel på en ordinært uddannet lærer, en merituddannet lærer og en ikke-læreruddannet lærer – på tværs af skoler?

I analysen sammenligner vi klasser med forskellig eksponering til lærere med forskellig uddannelsesbaggrund. Som tidligere nævnt er det meget svært at isolere effekten af læreruddannelse fra selektionen ind i, hvem der har hvilken uddannelsesbaggrund. I dette afsnit undersøger vi, på bag-

grund af tidligere studier (fx Rivkin, Hanushek & Kain, 2005; VIVE, 2019), i hvilket omfang de tre lærertyper adskiller sig fra hinanden på følgende baggrundskaraktistika; lærerens alder, hvorvidt læreren har mindre end 3 års erfaring som folkeskolelærer⁶, samt om læreren er kvinde.

Overordnet set finder vi kun små forskelle i baggrundskaraktistika lærertyperne imellem. Men på særligt et karakteristika, begrænset erhvervs erfaring som folkeskolelærer, adskiller de tre typer sig. Vi finder, at lærere uden læreruddannelse i højere grad har mindre end tre års erhvervs erfaring med folkeskoleundervisning, både når vi ser på lærerne, som underviser i indskoling og udskoling. Tabel 3.1 viser de gennemsnitlige baggrundskaraktistika på lærere, som underviser i 3. klasse, med ordinær læreruddannelsesbaggrund, meritlærerbaggrund og for dem uden læreruddannelse.

TABEL 3.1

Baggrundskaraktistika på lærere, som underviser i 3. klasse, med ordinær læreruddannelsesbaggrund, meritlærerbaggrund og uden læreruddannelse.

	Ordinært uddannet lærer		Merituddannet lærer		Ikke-uddannet lærer	
	Gennemsnit	Std. afv.	Gennemsnit	Std. afv.	Gennemsnit	Std. afv.
Dansklærere						
Køn (reference = mænd)	0,89	0,31	0,94	0,25	0,86	0,35
Alder	43,98	10,22	48,38	7,28	46,26	10,10
Mindre end tre års erhvervs erfaring	0,07	0,26	0,05	0,23	0,16	0,37
Antal observationer		8.741		867		544
Karaktergennemsnit	6,36	2,03	6,31	2,33	5,93	2,21
Antal observationer		6.807		551		328
Matematiklærere						
Køn (reference = mænd)	0,65	0,48	0,70	0,46	0,56	0,50
Alder	43,52	10,46	47,78	7,33	44,67	10,08
Mindre end tre års erhvervs erfaring	0,09	0,29	0,06	0,23	0,21	0,41
Antal observationer		8.626		815		711
Karaktergennemsnit	6,34	2,06	6,48	2,08	6,24	2,07
Antal observationer		6.527		604		555

Kilde: Beregninger foretaget af EVA på baggrund af data fra Danmarks Statistik.

Note: Tabellen viser deskriptiv statistik (gennemsnit og standardafvigelser) på baggrundskaraktistika for hhv. dansk og matematiklærere, opdelt i ordinært, merit- og ikke-læreruddannede lærere i grundskolens 3. klasse.

6 Tidligere studier finder, at elever opnår de laveste faglige resultater i lærerens første år som skolelærer, og at elevernes faglige resultater forbedres allerede i lærerens andet år som lærer. Forfatterne fandt ikke at elevernes faglige præstationer blev yderligere styrket herefter af lærers erfaring (Rivkin, Hanushek & Kain, 2005).

Når vi ser på baggrundskaraktistika for hhv. ordinært uddannede, merituddannede og ikke-læreruddannede, som underviser i dansk og matematik i grundskolens 3. klasse, bemærker vi, at andelen med mindre end tre års erhvervserfaring som grundskolelærer er markant højere blandt ikke-læreruddannede lærere sammenlignet med ordinært og meritlæreruddannede. Mellem 5 og 9 % af de læreruddannede (både merit og ordinært uddannede), som underviser i dansk og matematik, har mindre end tre års erhvervserfaring, mens det gælder for 16 % af de ikke-læreruddannede lærere i dansk og 21 % af de ikke-læreruddannede i matematik.

Tabel 3.2 viser de tilsvarende gennemsnitlige baggrundskaraktistika på lærere, som underviser i 9. klasse. Blandt de lærere, som underviser i grundskolens 9. klasse, ser vi samme mønster som for lærere der underviser i 3. klasse om end i mindre udtalt grad. Blandt de ordinært og merituddannede lærere ser vi, at 4-6 % har mindre end tre års erhvervserfaring, mens det er 11-13 % blandt ikke-læreruddannede undervisere. Samlet set kan vi se, at der på tværs af de tre lærertyper er forskel på, hvor meget erfaring de har med at undervise i folkeskolen. Her fremgår det, at de ikke-læreruddannede har mindre erhvervserfaring end deres kolleger med læreruddannelse, både når vi ser på lærerne, som underviser i indskoling og i udskoling.

En tidligere rapport har fundet en positiv sammenhæng mellem lærerens karakter i gymnasiet, og hvor meget læreren bidrager til elevens læring og resultater i matematik (men ikke dansk) (DORS, 2022). Der er kun registerdata tilgængeligt på lærernes gennemsnitskarakterer fra deres gymnasiale uddannelser for en mindre andel af lærerne i analysen. For lærerne, som underviser i 3. klasse, gælder det for mellem 76-78 % af de ordinært uddannede lærere, hhv. 64 % og 74 % af de merituddannede dansk- og matematiklærere, og hhv. 60 % og 78 % af de ikke-læreruddannede dansk- og matematiklærere. Tabel 3.1 viser de gennemsnitlige gymnasiekarakterer for lærere som underviser i 3. klasse. Vi ser, at lærerne, som underviser i 3. klasse, har et karaktergennemsnit, som ligger omkring 6,3-6,5, med undtagelse af ikke-læreruddannede lærere, som underviser i dansk, som har et karaktergennemsnit på 5,9.

Tabel 3.2 viser de gennemsnitlige gymnasiekarakterer for lærere som underviser i 9. klasse. For lærerne, som underviser i 9. klasse, har vi oplysninger om karaktergennemsnit fra gymnasiet på 75 % af de ordinært uddannede lærere, hhv. 69 % og 73 % af de merituddannede dansk- og matematiklærere, og 73 % af de ikke-læreruddannede dansk- og matematiklærere. Vi ser, at lærerne, som underviser i dansk og matematik i 9. klasse, har et karaktergennemsnit, som ligger omkring 6,5 med undtagelse af merit-læreruddannede, som underviser i dansk, som har et højere karaktergennemsnit på 7,4.

TABEL 3.2

Lærerkarakteristika på lærere, som underviser i 9. klasse, med ordinær læreruddannelsesbaggrund, meritlærerbaggrund og uden læreruddannelse.

	Ordinært uddannet lærer		Merituddannet lærer		Ikke-uddannet lærer	
	Gennemsnit	Std. afv.	Gennemsnit	Std. afv.	Gennemsnit	Std. afv.
Dansklærere						
Køn (reference = mænd)	0,74	0,44	0,79	0,41	0,76	0,43
Alder	44,51	10,40	46,75	6,65	45,56	8,48
Mindre end tre års erhvervserfaring	0,05	0,22	0,04	0,20	0,11	0,32

	Ordinært uddannet lærer		Merituddannet lærer		Ikke-uddannet lærer	
	Gennemsnit	Std. afv.	Gennemsnit	Std. afv.	Gennemsnit	Std. afv.
Antal observationer		7.063		599		364
Karaktergennemsnit	6,49	2,03	7,38	2,36	6,47	2,26
Antal observationer		5.294		411		267
Matematiklærere						
Køn (reference = mænd)	0,40	0,49	0,38	0,49	0,31	0,46
Alder	44,14	10,63	48,12	7,68	45,74	9,76
Mindre end tre års erhvervs erfaring	0,06	0,24	0,05	0,21	0,13	0,33
Antal observationer		7.028		545		453
Karaktergennemsnit	6,55	2,06	6,49	2,18	6,57	2,16
Antal observationer		5.243		398		331

Kilde: Beregninger foretaget af EVA på baggrund af data fra Danmarks Statistik.

Note: Tabellen viser deskriptiv statistik (gennemsnit og standardafvigelser) på baggrundskaraktistika for hhv. dansk og matematiklærere, opdelt i ordinært, merit- og ikke-læreruddannede lærere i grundskolens 9. klasse

Tabel 3.1 og 3.2 viser tillige alders- og kønsfordeling for lærertyperne som underviser i hhv. 3. og 9. klasse. I 3. klasse ser vi en tendens til – for begge fag – at den ordinært uddannede lærer er ca. 44 år i gennemsnit, mens den merituddannede lærer forventeligt er lidt ældre, nemlig i gennemsnit ca. 48 år, og den ikke-læreruddannede lærer er i gennemsnit 45-46 år gammel. Det samme gælder stort set for underviserne i 9. klasse. Blandt lærerne i 3. klasse, som underviser i dansk, er hovedparten kvinder, og udgør 89 % af de ordinært uddannede lærere, 94 % af meritlærerne og 86 % af de ikke-læreruddannede lærere. Andelen af kvinder er lavere blandt matematiklærere i 3. klasse, nemlig 65 %, 70 % og 56 % for hhv. ordinært, merit- og ikke-læreruddannede lærere. I 9. klasse er hovedparten af dansklererne også kvinder og udgør hhv. 74 %, 79 % og 76 % i de tre uddannelsesgrupper. I matematik er der en overvægt af mandlige undervisere i 9. klasse. Her udgør kvinder i de tre uddannelsesgrupper hhv. 40 %, 38 % og 31 %.

Når vi således på tværs af skoler ser på den samlede gruppe af lærere, som underviser i dansk og matematik, er der systematiske forskelle lærertyperne imellem, når det kommer til, hvor meget erhvervs erfaring de har inden for undervisning i folkeskolen. Mens der er mindre forskelle blandt lærertypernes opnåede karaktergennemsnit fra gymnasietiden, er det imidlertid ikke store forskelle, vi finder. De tre lærergrupper er således sammenlignelige på nogle parametre, men ikke alle. Når vi taler om effekten af eksponering til de tre lærertyper i analyserne, fanger effekterne således både effekten af uddannelsesbaggrund, men også de faktorer, som har ledt lærerne til at få den uddannelsesbaggrund, de har.

3.3 Er der forskel på en ordinært uddannet lærer, en merituddannet lærer og en ikke-læreruddannet lærer – inden for skoler?

I analysen sammenligner vi som sagt klasser, som har været eksponeret til lærere med forskellig uddannelsesbaggrund. Udover udfordringen med at isolere effekten af læreruddannelse fra selektionen ind i, hvem der har hvilken uddannelsesbaggrund, er det også en udfordring at isolere denne effekt fra skolernes rekrutteringspraksis. Det ser vi nærmere på i dette afsnit.

Der er store geografiske forskelle i det rekrutteringsgrundlag, som skolerne har i ansættelsen af lærere. Sammenligner vi lærere med forskellig uddannelsesbaggrund ansat på de samme skoler, kan vi se, om der er forskel på lærernes baggrundskarakteristika blandt de lærere, som skolen har rekrutteret, dvs. når der er taget højde for skolernes forskellige rekrutteringsgrundlag. Inden for skoler finder vi, at ikke-læreruddannede lærere, sammenlignet med læreruddannede lærere, oftere har mindre end tre års erhvervserfaring indenfor undervisning i folkeskolen. Dette gælder for begge fag og både for dem som underviser på 3. og 9. klassetrin. Meritlærerne, sammenlignet med ordinært uddannede lærere, har oftere tre år eller mere erhvervserfaring som folkeskoleunderviser bag sig. Enkelte steder finder vi signifikante sammenhænge med lærernes gymnasiekarakterer, men ikke systematisk på tværs af fag eller klassetrin, så vi finder ikke et stærkt grundlag for, at der er systematiske forskelle i lærernes karakterer fra gymnasiet når vi sammenligner lærere inden for skoler. Tabel 3.3 viser forskelle i lærerkarakteristika for hhv. lærere uden læreruddannelse, sammenlignet med læreruddannede, og meritlærere, sammenlignet med ordinært uddannede lærere, inden for samme skoler.

TABEL 3.3

Within-school forskelle i lærerkarakteristika, for lærere uden læreruddannelse (sammenlignet med lærere med læreruddannelse) og meritlærere (sammenlignet med ordinært uddannede lærere), som underviser i hhv. 3. og 9. klasse.

	Lærer uden læreruddannelse (reference: Læreruddannede lærere)		Merituddannet lærer (reference: Ordinært uddannet lærer)	
	3. klasse	9. klasse	3. klasse	9. klasse
Dansklærer				
Karaktergennemsnit	-0,001 (0,002)	0,001 (0,002)	0,001 (0,002)	0,016*** (0,002)
Antal observationer	7.686	5.972	7.358	5.705
Mindre end tre års erhvervserfaring	0,037*** (0,011)	0,044** (0,013)	-0,038** (0,015)	-0,044* (0,018)
Antal observationer	10.152	8.026	9.608	7.662
Matematiklærer				
Karaktergennemsnit	0,002 (0,002)	-0,005** (0,002)	-0,007*** (0,002)	0,004 (0,002)
Antal observationer	7.581	5.854	7.163	5.560
Mindre end tre års erhvervserfaring	0,097*** (0,011)	0,043** (0,013)	-0,025 (0,013)	-0,035* (0,016)

	Lærer uden læreruddannelse (reference: Læreruddannede lærere)		Merituddannet lærer (reference: Ordinært uddannet lærer)	
	3. klasse	9. klasse	3. klasse	9. klasse
Antal observationer	10.152	8.026	9.441	7.573

Kilde: Beregninger foretaget af EVA på baggrund af data fra Danmarks Statistik.

Note: Tabellen viser sammenhængen mellem lærerkarakteristika og underviserens uddannelsesbaggrund. Modellen er estimeret med fixed effects på skoleniveau, så estimaterne er et udtryk for variationen inden for skoler. Standardfejl er angivet i parentes. ***: Signifikant på 0,001-niveau; **: Signifikant på 0,01-niveau; *: Signifikant på 0,05-niveau.

Når vi sammenligner lærere med forskellig uddannelsesbaggrund inden for skoler, ser vi, at hvis læreren har mindre end tre års erhvervserfaring som folkeskolelærer, så er der større sandsynlighed for at det er en lærer uden læreruddannelse sammenlignet med lærere med læreruddannelse. Dette gælder både for lærere som underviser i dansk og matematik, og for begge klassetrin. Modsat finder vi, at hvis læreren har mindre end tre års erhvervserfaring som folkeskolelærer, så er der mindre sandsynlighed for at der er tale om en meritlærer, sammenlignet med ordinært uddannede lærere. Dvs. samlet set kan vi konkludere, at ikke-læreruddannede lærere har mindre erhvervserfaring sammenlignet med læreruddannede, mens meritlæreruddannede har mere erhvervserfaring end ordinært uddannede lærere, når vi sammenligner lærere inden for de samme skoler.

Når vi sammenligner lærernes karaktergennemsnit finder vi ikke et systematisk mønster i forhold til lærerens uddannelsesbaggrund, men enkelte sammenhænge er dog signifikante. Vi finder at jo højere karaktergennemsnit fra gymnasiet, jo lavere sandsynlighed for at læreren ingen læreruddannelse har, sammenlignet med læreruddannede. Dette gælder dog kun for lærere som underviser i matematik i 9.klasse. Blandt de læreruddannede finder vi, at et højt karaktergennemsnit er forbundet med lavere sandsynlighed for at være merituddannet, hvis læreren underviser i matematik i 3. klasse, og større sandsynlighed for at være merituddannet, hvis læreren underviser i dansk i 9. klasse. De øvrige estimater er små og inkonsistente. På baggrund af disse resultater kan vi ikke konkludere at der er en generel sammenhæng mellem læreres karaktergennemsnit og hvilken uddannelsesbaggrund de har.

Samlet set er der også forskelle blandt de rekrutterede lærere inden for skoler udover deres uddannelsesbaggrund. Vi finder, at ikke-læreruddannede lærere har mindre erhvervserfaring end deres læreruddannede kolleger på samme skole. Vi finder ingen generelle forskelle i gymnasiekaraktergennemsnit blandt de tre lærertyper. I effektanalysen kontrollerer vi for erhvervserfaring, men af hensyn til analysepopulationens størrelse kontrollerer vi ikke for gymnasiekarakterer, da vi ikke har denne information på alle lærere. I effektanalysen skal læser derfor have in mente, at der er nogle kvalitative forskelle på lærertyperne, hvorfor effekterne ikke udelukkende kan tilskrives forskelle i uddannelsesbaggrund.

3.4 Allokering af klasserne inden for skoler systematisk til lærere alt efter lærernes uddannelsesbaggrund?

En tredje udfordring i effektundersøgelsen er, som tidligere nævnt, hvis lærere inden for skoler systematisk allokeres til klasser på baggrund af klassens karakteristika. Det kunne for eksempel være, at læreruddannede lærere allokeres til de særligt vanskelige klasser. Vi undersøger derfor elevers sandsynlighed for at have en hhv. ikke-læreruddannet lærer (sammenlignet med en læreruddannet lærer) og en meritlæreruddannet lærer (sammenlignet med en ordinært uddannet lærer) i hhv. 3. og 9. klasse på baggrund af elevernes karakteristika, herunder familiebaggrund og trivsel, for elever der går på samme skole.

På baggrund af resultaterne kan vi ikke konkludere større systematisk allokering af lærere til klasser på baggrund af elevkarakteristika.

Ser vi nærmere på elevernes sandsynlighed for at have en ikke-læreruddannet lærer i 3. klasse sammenlignet med en læreruddannet lærer, er der ingen signifikante systematiske sammenhænge mellem elevernes baggrundskarakteristika, såsom forældres uddannelsesniveau eller etnicitet. Samme mønster ses i resultaterne af analysen af elevernes sandsynlighed for at have en meritlærer (sammenlignet med en ordinært uddannet lærer) i 3. klasse. Heller ikke her finder vi nogle systematiske eller signifikante sammenhænge med elevernes forældrebaggrund. Vi finder dog at elever med indvandrerbaggrund har lavere sandsynlighed for at blive undervist af en meritlærer i dansk sammenlignet med en ordinært uddannet lærer. Dette estimat er statistisk signifikant. Men da der kun er tale om et enkelt signifikant estimat, kan vi dog ikke konkludere at lærere systematisk allokeres til klasser ift. elevernes baggrundskarakteristika. Tabel 3.4 og 3.5 viser elevers sandsynlighed for at have hhv. en lærer uden læreruddannelse (sammenlignet med en lærer med læreruddannelse) og en meritlærer (sammenlignet med en ordinært uddannet lærer) i 3. klasse.

TABEL 3.4

3. klasseselevers sandsynlighed for at have en lærer uden læreruddannelse, sammenlignet med en lærer med en læreruddannelse

	Dansk lærer		Matematiklærer	
	Koefficient	Standardfejl	Koefficient	Standardfejl
Forældres uddannelsesniveau (reference = grundskolen)				
Gymnasial uddannelse	0,397	(0,279)	0,009	(0,284)
Erhvervsfaglig uddannelse og adg. Uddannelse	0,129	(0,164)	-0,014	(0,166)
Kort videregående	0,277	(0,204)	-0,179	(0,208)
Mellemlang videregående	0,222	(0,168)	-0,075	(0,171)
Lang videregående uddannelse	-0,001	(0,172)	-0,118	(0,175)
Indvandrerstype (reference = etnisk dansk baggrund)				
Indvandrer	0,432	(0,283)	0,182	(0,288)
Efterkommer	0,130	(0,152)	0,022	(0,154)
Køn (reference = drenge)	-0,055	(0,076)	-0,037	(0,077)
Fars indkomst (i hundrede tusinder)	-0,010	(0,013)	0,003	(0,013)
Mors indkomst (i hundrede tusinder)	-0,022	(0,021)	-0,027	(0,021)
Antal observationer	213.450		213.450	

Kilde: Beregninger foretaget af EVA på baggrund af data fra Danmarks Statistik.

Note: Tabellen viser within-school-estimer og standardfejl på sandsynligheden for at have en lærer uden læreruddannelse (sammenlignet med en læreruddannet lærer) på baggrund af elevers karakteristika. ***: Signifikant på 0,001-niveau; **: Signifikant på 0,01-niveau; *: Signifikant på 0,05-niveau.

TABEL 3.5

3. klasseelevers sandsynlighed for at have en lærer med meritlæreruddannelse, sammenlignet med en ordinært uddannet lærer

	Dansklærer		Matematiklærer	
	Koefficient	Standardfejl	Koefficient	Standardfejl
Forældres uddannelsesniveau (reference = grundskolen)				
Gymnasial uddannelse	-0,376	(0,358)	0,140	(0,314)
Erhvervsfaglig uddannelse	0,016	(0,210)	0,079	(0,183)
Kort videregående	0,212	(0,262)	0,094	(0,229)
Mellemlang videregående	0,039	(0,215)	0,207	(0,188)
Lang videregående uddannelse	0,199	(0,220)	-0,101	(0,193)
Indvandrerstype (reference = etnisk dansk baggrund)				
Indvandrere	-0,840*	(0,365)	-0,309	(0,320)
Efterkommer	0,151	(0,194)	0,112	(0,170)
Køn (reference = drenge)				
	-0,038	(0,097)	0,010	(0,085)
Fars indkomst (i hundrede tusinder)				
	0,004	(0,016)	-0,020	(0,014)
Mors indkomst (i hundrede tusinder)				
	0,024	(0,027)	-0,019	(0,024)
Antal observationer				
		202.038		198.721

Kilde: Beregninger foretaget af EVA på baggrund af data fra Danmarks Statistik.

Note: Tabellen viser within-school-estimer og standardfejl på sandsynligheden for at have en lærer med meritlæreruddannelse (sammenlignet med en ordinært uddannet lærer) på baggrund af elevers karakteristika. ***: Signifikant på 0,001-niveau; **: Signifikant på 0,01-niveau; *: Signifikant på 0,05-niveau.

Tabel 3.6 og 3.7 viser elevers sandsynlighed for at have hhv. en lærer uden læreruddannelse (sammenlignet med en lærer med læreruddannelse) og en meritlærer (sammenlignet med en ordinært uddannet lærer) i 9. klasse. Resultaterne for 9. klasse elevers sandsynlighed for at have en lærer uden læreruddannelse, sammenlignet med en lærer med en læreruddannelse indikerer ikke, at der her foregår en systematisk allokering af lærere på baggrund af elevernes baggrundskarakteristika.

TABEL 3.6

9. klasseselevers sandsynlighed for at have en lærer uden læreruddannelse, sammenlignet med en lærer med en læreruddannelse

	Dansk lærer		Matematiklærer	
	Koefficient	Standardfejl	Koefficient	Standardfejl
Forældres uddannelsesniveau (reference = grundskolen)				
Gymnasial uddannelse	-0,198	(0,297)	0,327	(0,302)
Erhvervsfaglig og adg. uddannelse	-0,486**	(0,175)	-0,010	(0,178)
Kort videregående	-0,416	(0,221)	0,122	(0,224)
Mellemlang videregående	-0,505**	(0,184)	0,075	(0,186)
Lang videregående uddannelse	-0,286	(0,194)	0,007	(0,198)
Indvandrerstype (reference = etnisk dansk baggrund)				
Indvandrer	0,554	(0,326)	0,185	(0,331)
Efterkommer	0,101	(0,159)	-0,208	(0,162)
Køn (reference = drenge)	0,077	(0,084)	0,086	(0,085)
Fars indkomst (i hundrede tusinder)	-0,017	(0,012)	0,020	(0,013)
Mors indkomst (i hundrede tusinder)	-0,040	(0,022)	0,034	(0,022)
Antal observationer		156.381		156.381
Trivsel i 8. klasse	-0,015	(0,061)	-0,173**	(0,060)
Antal observationer		79.157		79.157

Kilde: Beregninger foretaget af EVA på baggrund af data fra Danmarks Statistik.

Note: Tabellen viser within-school-estimer og standardfejl på sandsynligheden for at have en lærer uden læreruddannelse (sammenlignet med en læreruddannet lærer) på baggrund af elevers karakteristika. ***: Signifikant på 0,001-niveau; **: Signifikant på 0,01-niveau; *: Signifikant på 0,05-niveau.

I analysen finder vi dog enkelte signifikante sammenhænge med elevens karakteristika og at have en ikke-læreruddannet lærer. Har elevens forældre en erhvervsfaglig eller adgangsgivende uddannelse, eller en mellemlang videregående uddannelse, som højst fuldførte uddannelse, så har eleven en lavere sandsynlighed for at have en ikke-læreruddannet lærer i dansk. Vi finder generelt negative sammenhænge med forældres uddannelsesbaggrund, som indikerer lavere sandsynligheder hvis forældrene har højere uddannelse end grundskole. Vi finder dog ikke systematisk signifikante sammenhænge eller tilsvarende mønster i matematik, og vi kan derfor ikke på den baggrund konkludere, at der er en systematisk sammenhæng mellem forældres uddannelsesbaggrund og sandsynligheden for at have en ikke-læreruddannet underviser i 9. klassens dansk- og matematikundervisning.

Derudover finder vi en signifikant sammenhæng mellem elevens trivsel i 8. klasse og sandsynligheden for at have en ikke-læreruddannet lærer. Jo højere trivsel eleven havde i 8. klasse, jo lavere er sandsynligheden for at eleven har en ikke-læreruddannet lærer i matematik i 9. klasse. For dansk er estimatet ikke signifikant, men også negativt. Da vi ikke finder systematiske signifikante sammenhænge på tværs af fag, kan vi ikke på den baggrund konkludere en overordnet systematisk allokering af klasser på baggrund af lærerens uddannelse.

TABEL 3.7

9. klasseselevers sandsynlighed for at have en lærer med meritlæreruddannelse, sammenlignet med en ordinært uddannet lærer

	Dansk lærer		Matematiklærer	
	Koefficient	Standardfejl	Koefficient	Standardfejl
Forældres uddannelsesniveau (reference = grundskolen)				
Gymnasial uddannelse	-0,046	(0,380)	-0,168	(0,350)
Erhvervsfaglig og adg. uddannelse	-0,311	(0,224)	-0,124	(0,206)
Kort videregående	-0,300	(0,282)	-0,305	(0,259)
Mellemlang videregående	-0,019	(0,235)	-0,301	(0,215)
Lang videregående uddannelse	0,082	(0,249)	-0,269	(0,228)
Indvandrerstype (reference = etnisk dansk baggrund)				
Indvandrere	-0,355	(0,418)	-0,006	(0,382)
Efterkommer	0,181	(0,203)	-0,037	(0,187)
Køn (Reference = drenge)	-0,014	(0,107)	-0,083	(0,098)
Fars indkomst (i hundredetusinder)	0,010	(0,016)	-0,032*	(0,014)
Mors indkomst (i hundredetusinder)	-0,010	(0,028)	-0,024	(0,026)
Antal observationer		149.230		147.736
Trivsel i 8. klasse	-0,080	(0,079)	-0,021	(0,072)
Antal observationer		75.450		74.859

Kilde: Egne beregninger på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik

Note: Tabellen viser within-school-estimer og standardfejl på sandsynligheden for at have en lærer med meritlæreruddannelse (sammenlignet med en ordinært uddannet lærer) på baggrund af elevernes karakteristika. ***: Signifikant på 0,001-niveau; **: Signifikant på 0,01-niveau; *: Signifikant på 0,05-niveau.

Resultaterne af analysen, af sandsynligheden for at have en meritlærer i 9. klasse sammenlignet med en ordinært uddannet lærer, indikerer at der ikke er systematiske forskelle relateret til elevernes karakteristika. Vi finder en enkelt signifikant sammenhæng mellem elevens fars indkomst og sandsynligheden for at have en meritlærer i matematik, hvor jo højere indkomsten er, jo lavere er sandsynligheden. Da vi ikke finder systematiske signifikante sammenhænge mellem forældres indkomst på tværs af fag, kan vi på den baggrund ikke konkludere systematisk allokering af klasser på baggrund af elevernes forældres indkomst. Vi finder derfor ingen evidens for at meritlærere allokeres til klasser med systematisk anderledes elevkarakteristika end ordinært uddannede lærere.

Samlet set kan vi på baggrund af resultaterne ikke konkludere, at der foregår en systematisk allokering inden for skoler af lærere i 9. klasse ift. elevernes observerbare baggrundskarakteristika. Da vi ikke finder generelle tendenser på tværs af baggrundskarakteristika vurderer vi, at de få signifikante sammenhænge vi finder, i lige så høj grad kan være udtryk for tilfældigheder frem for reelle sammenhænge.

4 Delanalyse 1: Effekten af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde i indskolingen

Dette kapitel præsenterer analyser af effekter af lærereksposering på fastholdelse i folkeskolen og brug af specialtilbud i løbet af grundskolens indskoling. Effekten af lærereksposering er udtryk for den samlede effekt af lærerens formelle underviserkompetencer samt den selektionsproces, der ligger bag, hvem der tilegner sig formelle underviserkompetencer, og hvem der bliver ansat på skolerne.

Resultaterne kan opsummeres med følgende punkter:

Fastholdelse i folkeskolen

- På baggrund af resultaterne kan vi ikke konkludere, at det at blive undervist af en *lærer uden formelle underviserkompetencer*, sammenlignet med en læreruddannet lærer, har nogen hverken positiv eller negativ effekt på sandsynligheden for at forlade folkeskolen eller for fastholdelse i folkeskolen.
- Samlet set er der ikke evidens for, at det at blive undervist af *meritlærere*, sammenlignet med at blive undervist af ordinært uddannede lærere, har en effekt på sandsynligheden for at forlade folkeskolen eller på fastholdelse i folkeskolen. Vi finder dog, at børn, som bliver undervist af meritlærere i 1. klasse, har en signifikant lavere sandsynlighed for at forlade folkeskolen i løbet af 1. klasse sammenlignet med børn, som undervises af ordinært uddannede lærere. De tilsvarende effektestimater for meritlærereksposering i 2. og 3. klasse samt for indskolingen samlet set er små, inkonsistente og usikre. Dette gælder også alle estimerne for fastholdelse i folkeskolen. Selvom vi finder en enkelt signifikant sammenhæng, indikerer resultaterne samlet set, at meritlærereksposering ikke har en effekt på sandsynligheden for at skifte ud af folkeskolen eller på fastholdelse i folkeskolen.

Allokering af og omfang af specialundervisning i almene klasser

- På baggrund af analyserne er der samlet set ikke evidens for, at lærereksposering (til hverken *lærere uden formelle underviserkompetencer* sammenlignet med lærere med formelle underviserkompetencer eller *meritlærere* sammenlignet med ordinært uddannede lærere) har nogen hverken positiv eller negativ effekt på allokering af specialundervisning i almene klasser i den kommunale grundskole.
- Samlet set er der ikke evidens for, at lærereksposering har en effekt på omfanget af tildelt specialundervisning i folkeskolens almene klasser. Vi finder dog enkelte signifikante effektestimater. Vi finder en signifikant positiv effekt af eksponering til *lærere uden formelle underviserkompetencer* i 2. klasse og en signifikant negativ effekt i 3. klasse. For eksponering for *meritlærere* finder vi en

signifikant positiv effekt i 1. klasse og en negativ effekt i 2. klasse. Da effektestimaterne samlet set er små, og de signifikante sammenhænge er inkonsistente, kan vi på baggrund af resultaterne ikke konkludere, at lærereksposering har hverken positiv eller negativ effekt på omfanget af specialundervisning eleverne modtager i almene klasser i den kommunale grundskole.

Allokering af og omfang specialundervisning i specialklasser

- Samlet set kan vi ikke på baggrund af analyserne konkludere, at det at blive undervist af *lærere uden formelle underviserkompetencer*, sammenlignet med at blive undervist af læreruddannede lærere, har en effekt på allokering til eller omfang af specialundervisning i specialklasse i den almene grundskole. Vi finder at effektestimaterne for 2. og 3. klasse samt hele indskolingen er positive for både allokering til og omfanget af specialundervisning i specialklasse året efter. Effektestimaterne er dog alle statistisk insignifikante og meget små, hvorfor der samlet set ikke er evidens for, at det at blive undervist af lærere uden formelle underviserkompetencer har en effekt på allokering til eller omfang af specialundervisning i specialklasse i den almene grundskole.
- På baggrund af analyserne er der ikke evidens for, at det at blive undervist af en *meritlærer*, sammenlignet med en ordinært uddannet lærer, har nogen hverken positiv eller negativ effekt på sandsynligheden for allokering til specialklasser eller på omfanget af undervisning i specialklasser.

Allokering af og omfang af specialundervisning på specialskoler

- På baggrund af analyserne er der ikke evidens for, at lærereksposering (til hverken *lærere uden formelle underviserkompetencer* sammenlignet med lærere med formelle underviserkompetencer, eller *meritlærere* sammenlignet med ordinært uddannede lærere) har nogen hverken positiv eller negativ effekt på allokering eller indskrivning i specialskole. Da effektestimaterne på tværs af klassetrin er små og statistisk insignifikante, vurderer vi at der samlet set ikke er evidens for, at det, at blive undervist af lærere uden formelle underviserkompetencer har en effekt på allokering til eller omfang af specialundervisning på specialskoler sammenlignet med at blive undervist af en lærer med formelle underviserkompetencer.

4.1 Fastholdelse i folkeskolen

I analysen af effekten af lærereksposeringen på fastholdelse i den kommunale grundskole og sandsynligheden for at forlade den kommunale grundskole analyserer vi effekten af lærereksposering i fire populationer:

- Effekten af lærereksposering i 1. klasse på sandsynligheden for at forlade den kommunale grundskole i løbet af 1. klasse samt antal ugers varighed, indtil dette indtræffer
- Effekten af lærereksposering i 2. klasse på sandsynligheden for at forlade den kommunale grundskole i løbet af 2. klasse samt antal ugers varighed, indtil dette indtræffer
- Effekten af lærereksposering i 3. klasse på sandsynligheden for at forlade den kommunale grundskole i løbet af 3. klasse samt antal ugers varighed, indtil dette indtræffer
- Effekten af lærereksposering igennem hele indskolingen på sandsynligheden for at forlade den kommunale grundskole i løbet af 3. klasse samt antal ugers varighed, indtil dette indtræffer.

Da det er vanskeligt at følge de samme elever igennem hele indskolingen, reduceres analysepopulationen markant for analysen, som fokuserer på lærereksposeringen igennem hele indskolingen. Når vi analyserer på enkelte klassetrin, har vi analysepopulationer i størrelsesordenen 200.911-

213.450 elever fordelt på 3.738-3.976 skoleårsgange. Indskolingsdatasættet er begrænset til elever, som ikke har skiftet skole i løbet af indskolingen, hvilket resulterer i en analysepopulation på 85.419 elever fordelt på 1.918 skoleårsgange.

TABEL 4.1

Deskriptiv statistik på andele af elever, som forlader folkeskolen i løbet af grundskolen, samt antal ugers indskrivning i klassetrinnet inden da

	1. klasse		2. klasse		3. klasse		Hele Indskolingen	
	Gns.	Std. afv.	Gns.	Std. afv.	Gns.	Std. afv.	Gns.	Std. afv.
Forladt folkeskolen i løbet af klassetrin	0,017	0,128	0,018	0,134	0,020	0,139	0,018	0,132
Uger indskrevet i klassetrin	47,422	1,964	47,420	1,953	47,422	1,937	47,423	1,949
Antal observationer	200.911		204.673		213.450		85.419	

Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Note: Tabellen viser gennemsnit og standardafvigelse for fastholdelse i folkeskolen og antal ugers indskrivning i folkeskolen, opdelt på klassetrin.

Tabel 4.1 viser de gennemsnitlige andele af elever i hhv. 1., 2., 3. klasse og igennem hele indskolingen, som forlader folkeskolen i det pågældende klassetrin, samt det gennemsnitlige antal ugers indskrivning i folkeskolen indtil folkeskolen forlades. Vi ser, at andelen, som forlader folkeskolen i det pågældende klassetrin, er stabil på tværs af klassetrin i indskolingen på ca. 2 %. Den gennemsnitlige antal ugers indskrivning i folkeskolen før den forlades er ligeledes det samme på tværs af klassetrin og ligger på cirka 47,4 uger, hvilket næsten svarer til et helt skoleår.

4.1.1 Ingen påviselig effekt af eksponering for lærer uden læreruddannelse eller meritlærer på frafald fra folkeskolen

Cirka 2 % af eleverne forlader folkeskolen i løbet af et givent skoleår i grundskolen. I analysepopulationen er der henholdsvis 3.415, 3.684 og 4.269 elever i almene klasser på 1., 2. og 3. klassetrin, som forlader grundskolen. Tilsvarende er det kun 1.538 elever, der gennemgår indskolingen i folkeskolen for derefter at forlade folkeskolen i løbet af 3. klasse i vores analysepopulation.

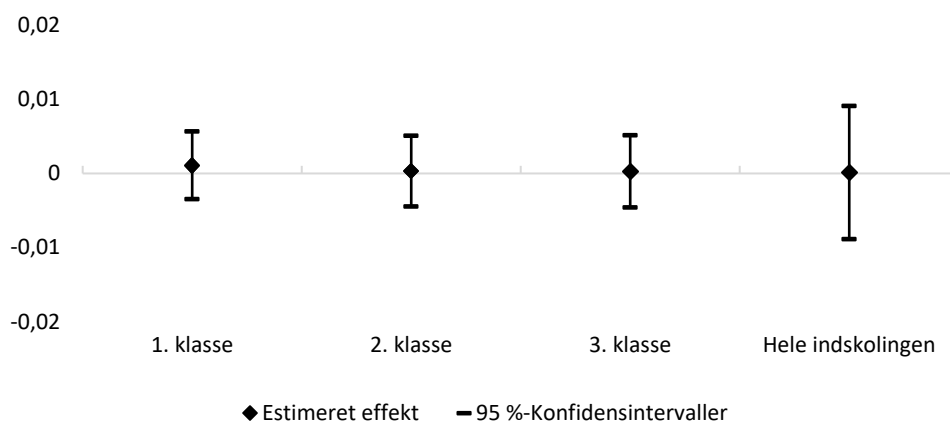
På baggrund af analyserne er der ikke evidens for, at lærereksponeering har nogen hverken positiv eller negativ effekt på sandsynligheden for at forlade folkeskolen eller på varighed af indskrivning i folkeskolen. Figur 4.1 illustrerer effekterne af at blive undervist af lærere uden formelle underviserkompetencer eller meritlærere på sandsynligheden for at forlade folkeskolen.

Grafen øverst figur 4.1 illustrerer effekterne af at blive undervist af lærere uden læreruddannelse, sammenlignet med lærere med læreruddannelse, på sandsynligheden for at forlade folkeskolen. Det fremgår af grafen at alle effektestimaterne er små og inkonsistente, og konfidensintervallerne overlapper 0-punktet. På baggrund af analyserne er der dermed ikke evidens for, at det at blive undervist af en lærer uden formelle underviserkompetencer har nogen hverken positiv eller negativ effekt på sandsynligheden for at forlade folkeskolen eller for fastholdelse i folkeskolen.

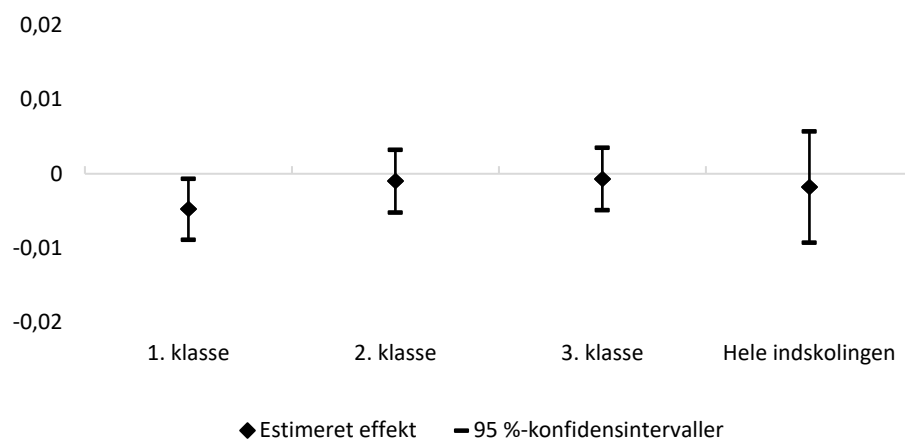
FIGUR 4.1

Effekten af lærereksposering i henholdsvis 1., 2. og 3. klasse samt hele indskolingen på frafaldssandsynligheden i folkeskolen i det pågældende klassetrin

Eksposering for ikke-læreruddannet lærer (reference: læreruddannet lærer)



Eksposering for merituddannet lærer (reference: ordinært uddannet lærer)



Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af Danmarks Statistik.

Note: Analyserne viser forskellen mellem at være undervist af en læreruddannet (ordinær eller merit) vs. ikke-læreruddannede undervisere og forskellen mellem at være undervist af en ordinært uddannet lærer vs. merituddannet lærer i sandsynligheder. Af figurerne fremgår 95 %-konfidensintervallet. Analysepopulationernes størrelse er for 1., 2. og 3. mellem 200.911-213.450 elever. For indskolingspopulationen er størrelsen af analysepopulationen 85.419.

Grafen nederst i figur 4.1 illustrerer effekterne af at blive undervist af merituddannede lærere, sammenlignet med ordinært uddannede lærere, på sandsynligheden for at forlade folkeskolen. Når vi skelner mellem typer af læreruddannelser, viser resultaterne, at børn, som bliver undervist af meritlærere i 1. klasse, har en signifikant lavere sandsynlighed for at forlade folkeskolen i løbet af 1. klasse sammenlignet med børn, som undervises af ordinært uddannede lærere. De øvrige effekt-estimer for meritlærereksposering i 2. og 3. klasse samt igennem hele indskolingen er små, usikre og inkonsistente. Selvom vi finder en enkelt signifikant forskel, peger resultaterne samlet set på, at meritlærereksposering ikke har en effekt på sandsynligheden for skift ud af folkeskolen eller på varigheden indtil skifte for de børn, der skifter.

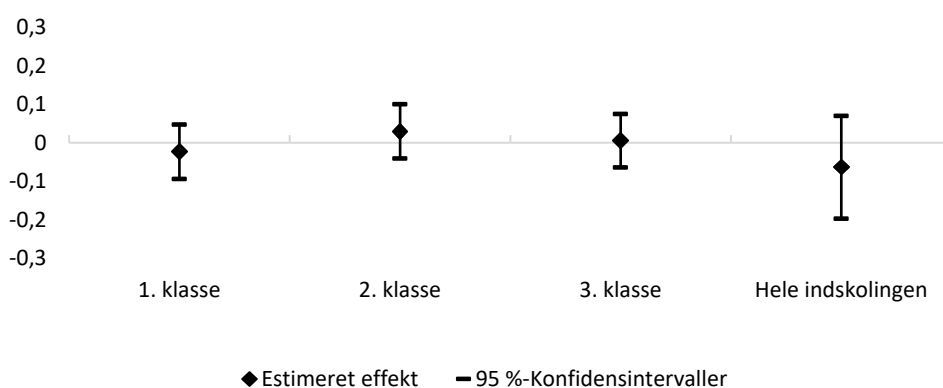
Figur 4.2 nedenfor illustrerer graferne effekterne af at blive undervist af hhv. lærere uden formelle underviserkompetencer, sammenlignet med læreruddannede lærere, og af meritlærere, sammenlignet med ordinært uddannede lærere, på varigheden af indskrivningen i folkeskolen før skift væk fra folkeskolen. For begge grafer gælder det, at effektestimaterne er små og inkonsistente.

På baggrund af analyserne er der samlet set ikke evidens for, at lærereksposering (til hverken *lærere uden formelle underviserkompetencer* sammenlignet med lærere med formelle underviserkompetencer eller *meritlærere* sammenlignet med ordinært uddannede lærere) har nogen hverken positiv eller negativ effekt på sandsynligheden for at forlade folkeskolen eller for fastholdelse i folkeskolen.

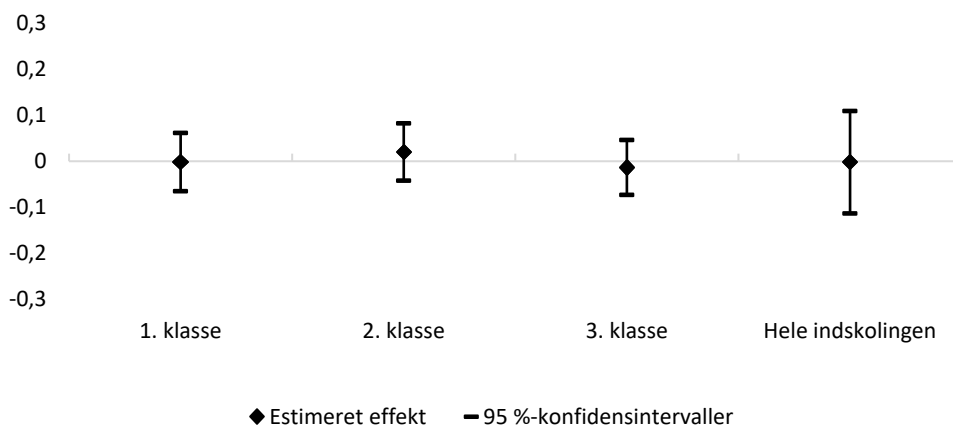
FIGUR 4.2

Effekten af lærereksposering i hhv. 1., 2. og 3. klasse samt hele indskolingen på antal ugers indskrivning i folkeskolen i det pågældende klassetrin

Eksposering for ikke-læreruddannet lærer (reference: læreruddannet lærer)



Eksposering for merituddannet lærer (reference: ordinært uddannet lærer)



Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af Danmarks Statistik.

Note: Analyserne viser forskellen mellem at være undervist af en læreruddannet (ordinær eller merit) vs. ikke-læreruddannede undervisere og forskellen mellem at være undervist af en ordinært uddannet lærer vs. merituddannet lærer i antallet af indskrevne uger. Af figurerne fremgår 95 %-konfidensintervallet. Analysepopulationernes størrelse er for 1., 2. og 3. mellem 200.911-213.450 elever. For indskolingspopulationen er størrelsen af analysepopulationen 85.419.

4.2 Allokering og indskrivning i specialtilbud

Ligesom i analysen af fastholdelse i den kommunale grundskole fokuserer vi på lærereksponeringen i hhv. 1.-3. klasse samt igennem hele indskolingen i analyserne af effekten af lærereksponering på allokering af og indskrivning i specialtilbud i grundskolen. Vi analyserer effekten af lærereksponering i fire populationer:

- Effekten af lærereksponering i 1. klasse på sandsynligheden for allokering af specialtilbud i 2. klasse samt antal ugers indskrivning i dette tilbud omregnet til hele undervisningsuger.
- Effekten af lærereksponering i 2. klasse på sandsynligheden for allokering af specialtilbud i 3. klasse samt antal ugers indskrivning i dette tilbud omregnet til hele undervisningsuger.
- Effekten af lærereksponering i 3. klasse på sandsynligheden for allokering af specialtilbud i 4. klasse samt antal ugers indskrivning i dette tilbud omregnet til hele undervisningsuger.
- Effekten af lærereksponering i 1.-3. klasse på sandsynligheden for allokering af specialtilbud i 4. klasse samt antal ugers indskrivning i dette tilbud omregnet til hele undervisningsuger.

Vi analyserer tre former for specialtilbud:

- Allokering samt omfang af specialundervisningstimer for elever indskrevet i almene klasser.
- Allokering samt omfang af specialundervisningstimer for elever indskrevet i specialklasser.
- Allokering samt varighed af indskrivning i specialskoler.

Da omfanget af timers specialundervisning, som eleven tildeles i de første to tilbud, kan variere, er varigheden i indskrivning i de tilbud ikke direkte sammenlignelige mellem elever.⁷ Det kan fx være tilfældet, at én elev tildeles 10 timers specialundervisning i gennemsnit om ugen i løbet af skoleåret, mens en anden tildeles 17 timers specialundervisning i gennemsnit om ugen i løbet af skoleåret. Dette gælder både for elever, som får specialundervisning i almene klasser, samt for elever, som går i specialklasser. Vi omregner derfor det gennemsnitlige ugentlige omfang af specialundervisningstimer til antal ugers fuldtids-specialundervisning efter undervisningsministeriets retningslinjer for minimumsnormtimer for en skoleuge for hvert klassetrin. Antal uger i specialskole er defineret anderledes, da den angiver det registrerede antal uger indskrevet i specialskole, uagtet hvor mange antal timers undervisning eleven modtager heri, da der ikke er information om dette i registerne. Antal uger i specialskole angiver således det absolutte antal uger indskrevet i specialskole, mens antal ugers specialundervisning i hhv. almen- og specialklasse angiver et konstrueret antal ugers specialundervisning på fuld tid – og dermed er korrigeret for det varierende antal timers undervisning eleverne allokeres i disse tilbud.

Tabel 4.2 viser de gennemsnitlige andele af elever, som tildeles specialtilbud, samt det gennemsnitlige antal ugers specialundervisning, som elever modtager i hhv. 1., 2. og 3. klasse samt i 4. klasse for indskolingspopulationen. Vi ser, at andelen, som tildeles specialundervisningstimer i almen klasse, ligger på omkring 0,3 % og at elever i gennemsnit modtager 0,06-0,08 hele ugers specialundervisning. Andelen, som allokeres til specialklasse i det efterfølgende klassetrin, ligger på 0,4-

⁷ Elever kan dog ikke få tildelt mindre end 9 timers specialundervisning. Elever, der har brug for støtte i mindre end ni undervisningstimer ugentligt skal have støtte inden for den almindelige undervisning. Disse elever indgår således ikke i populationen af børn som allokeres specialtilbud.

0,5 % igennem indskolingen, og i gennemsnit modtager elever 0,191-0,266 fuldtids-ugers specialundervisning i specialklasse. Slutteligt ser vi, at andelen, som starter på specialskole i samme eller efterfølgende klassetrin, ligger stabilt omkring 0,2 %. Det gennemsnitlige antal uger indskrevet i specialskole samme år eller året efter analyseåret ligger på omkring 0,9 uger.

TABEL 4.2

Deskriptiv statistik på andele af elever, som allokeres til et specialtilbud i løbet af indskolingen, samt antal ugers indskrivning i specialtilbuddet

	1. klasse		2. klasse		3. klasse		Hele Indskolingen	
	Gns.	Std. afv.	Gns.	Std. afv.	Gns.	Std. afv.	Gns.	Std. afv.
Tildelt specialundervisning i almen klasse året efter analyseår	0,003	0,054	0,003	0,056	0,003	0,056	0,003	0,055
Ugers specialundervisning i almen klasse	0,073	1,542	0,077	1,559	0,067	1,361	0,063	1,334
Allokeret til specialklasse året efter analyseår	0,004	0,065	0,004	0,062	0,005	0,072	0,005	0,069
Ugers specialundervisning i specialklasse	0,208	3,313	0,191	3,163	0,226	3,208	0,199	2,999
Startet i specialskole samme år eller året efter klassetrin	0,002	0,047	0,002	0,047	0,002	0,045	0,002	0,044
Uger indskrevet i specialskole samme år samt året efter	0,093	2,202	0,099	2,309	0,087	2,150	0,088	2,184
Antal observationer	200.911		204.673		213.450		85.419	

Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Note: Tabellen viser gennemsnit og standardafvigelse på overgange og fastholdelse i specialundervisningstilbud, opdelt på klassetrin.

Andelene for tildeling og allokering af specialtilbud i figur 4.2 dækker over elever, som har været indskrevet i den almene grundskole for derefter at blive indskrevet i specialtilbud. De udtrykker mobiliteten, frem for den absolutte indskrivning, i specialtilbud på klassetrin. De lave antal ugers specialundervisning reflekterer, at det er et relativt lille antal børn, som tildeles specialundervisning ud af en hel årgang.

4.2.1 Ingen påviselig effekt af lærereksposering på allokering eller omfang af specialundervisning i almen klasse

Relativt få børn allokeres specialundervisning i almene klasser i overgangen fra et klassetrin til det næste. Henholdsvis 603, 614 og 640 elever i almene klasser på 1., 2. og 3. klassetrin får allokeret specialundervisning i det efterfølgende klassetrin i analysepopulationen. Tilsvarende er det kun 256 elever, der gennemgår indskolingen for derefter at få tildelt specialundervisning i 4. klasse i analysepopulationen.

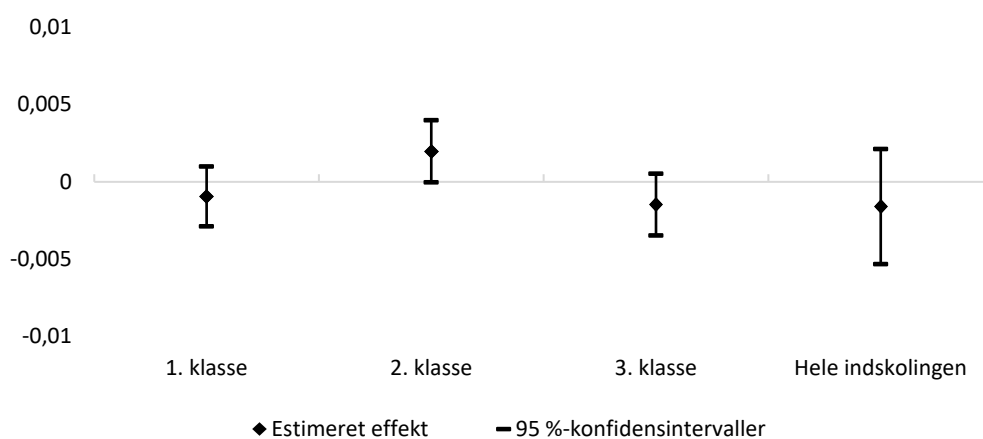
På baggrund af resultaterne samlet set, finder vi ikke evidens for, at lærereksposering har nogen hverken positiv eller negativ effekt på allokering og omfanget specialundervisning eleverne modtager i almene klasser i den kommunale grundskole.

Figur 4.3 viser effekten af lærereksposering på sandsynligheden for at få tildelt specialundervisningstimer i almen klasse året efter. Grafen øverst i figur 4.3 illustrerer effekterne af at blive undervist af en lærer uden læreruddannelse, sammenlignet med en lærer med læreruddannelse, mens grafen nederst i figur 4.3 illustrerer effekterne af at blive undervist af en meritlærer sammenlignet med en ordinært uddannet lærer. Af begge grafer fremgår det, at effektestimaterne for lærereksposering i henholdsvis 1., 2., 3. klasse- og indskolingspopulation, på sandsynligheden for at få tildelt specialundervisningstimer i almen klasse året efter, alle er små og inkonsistente. På baggrund af resultaterne finder vi ikke evidens for, at lærereksposering har nogen hverken positiv eller negativ effekt på allokering af specialundervisning i almene klasser i den kommunale grundskole.

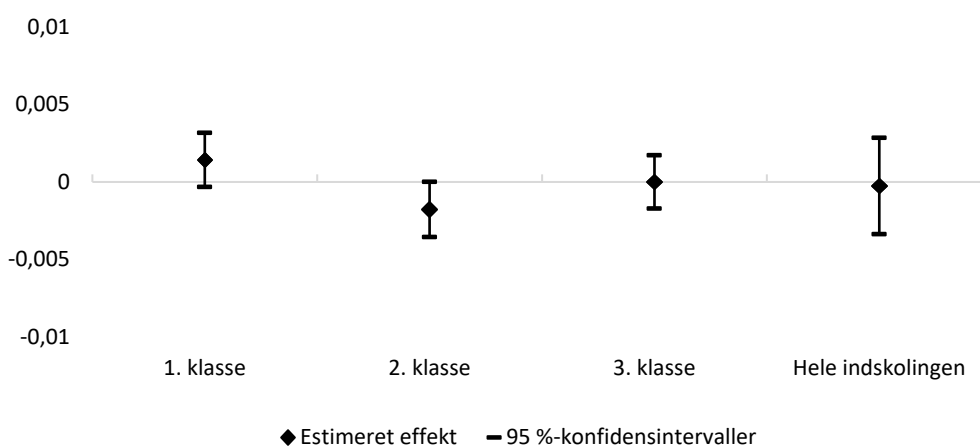
FIGUR 4.3

Effekten af lærereksposering i henholdsvis 1., 2. og 3. samt hele indskolingen på sandsynligheden for at modtage specialundervisningstimer i almen klasse året efter

Eksponering for ikke-læreruddannet lærer (reference: læreruddannet lærer)



Eksponering for merituddannet lærer (reference: ordinært uddannet lærer)



Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Note: Analyserne viser forskellen mellem at være undervist af en læreruddannet (ordinær eller merit) vs. ikke-læreruddannede undervisere og forskellen mellem at være undervist af en ordinært uddannet lærer vs. merituddannet lærer i sandsynligheder. Af figurerne fremgår 95 %-konfidensintervallet. Analysepopulationernes størrelse er for 1., 2. og 3. mellem 200.911-213.450 elever. For indskolingspopulationen er størrelsen af analysepopulationen 85.419.

Figur 4.4 viser effekten af lærereksposering på omfanget af specialundervisningstimer eleverne modtager i almen klasse året efter analyseåret. Grafen øverst i figur 4.4 illustrerer effekterne af eksponering til ikke-læreruddannede lærere, sammenlignet med læreruddannede lærere, på antallet af hele ugers specialundervisning eleven modtager. Af denne fremgår det, at estimaterne er overvejende negative, men kun signifikant for 3. klasse-populationen. Eksponering for ikke-læreruddannede lærere i 3. klasse reducerer omfanget af modtaget hele ugers specialundervisning i 4. klasse med 0,08 uger. I kontrast til dette fund, finder vi samtidig en signifikant positiv effekt af lærereksposering i 2. klasse, hvor eksponering til ikke-læreruddannede lærere resulterer i et øget omfang af hele ugers specialundervisning på tilsvarende 0,08 uger.

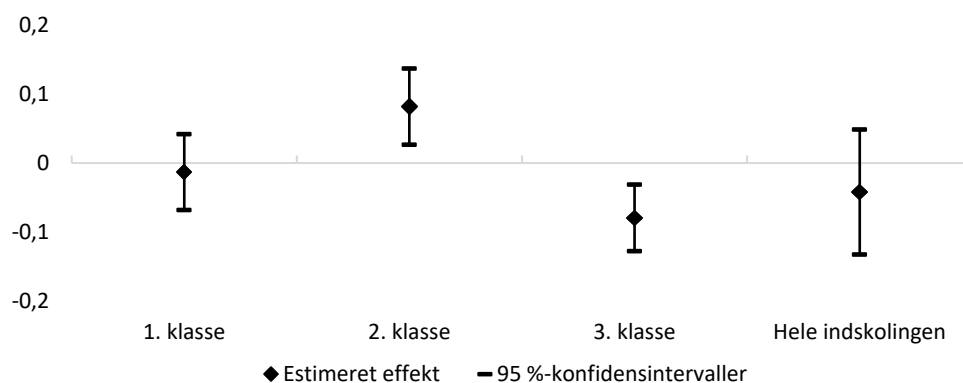
Grafen nederst i figur 4.4 illustrerer effekterne af eksponering til meritlærere, sammenlignet med ordinært uddannede lærere, på antallet af hele ugers specialundervisning eleven modtager. Af denne fremgår det, at estimaterne er inkonsistente. Vi finder en signifikant positiv effekt af eksponering til meritlærere i 1. klasse, hvor eksponering til meritlærere i 1. klasse således øger omfanget af allokeret specialundervisning i det efterfølgende skoleår med 0,06 hele uger. Vi finder derimod en negativ effekt i 2. klasse, hvor eksponering til meritlærere resulterer i 0,09 hele ugers mindre specialundervisning.

Da effektestimaterne samlet set er små, og da de signifikante sammenhænge er inkonsistente, kan vi på baggrund af resultaterne ikke konkludere, at lærereksposering har hverken positiv eller negativ effekt på omfanget af specialundervisning eleverne modtager i almene klasser i den kommunale grundskole.

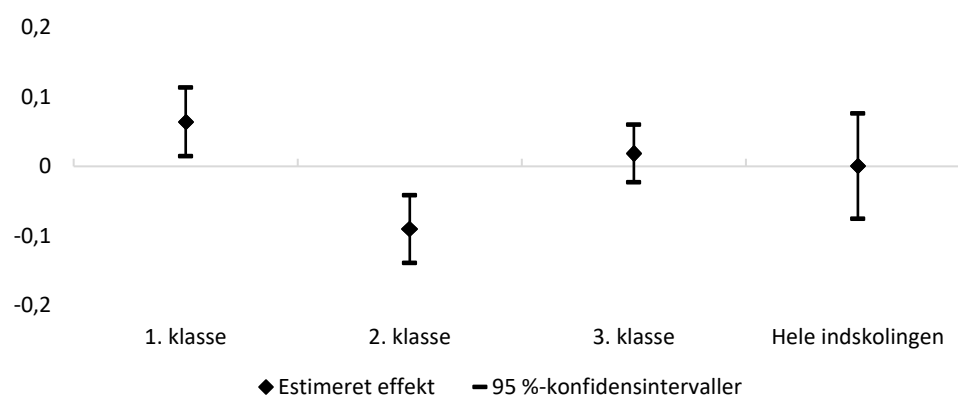
FIGUR 4.4

Effekten af lærereksposering i henholdsvis 1., 2. og 3. klasse (3. klasses- og indskolingspopulation) på antal ugers specialundervisning i almen klasse året efter

Eksposteret for ikke-læreruddannet lærer (reference: læreruddannet lærer)



Eksposteret for merituddannet lærer (reference: ordinært uddannet lærer)



Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Note: Analyserne viser forskellen mellem at være undervist af en læreruddannet (ordinær eller merit) vs. ikke-læreruddannede undervisere og forskellen mellem at være undervist af en ordinært uddannet lærer vs. merituddannet lærer i antallet af indskrevne uger. Af figurerne fremgår 95 %-konfidensintervallet. Analysepopulationernes størrelse er for 1., 2. og 3. mellem 200.911-213.450 elever. For indskolingspopulationen er størrelsen af analysepopulationen 85.419.

4.2.2 Ingen påviselig effekt af lærereksposering på allokering og omfang af specialundervisning i specialklasse

Relativt få børn allokeres til specialklasser. Der er hhv. 804, 819 og 1.067 elever i almene klasser på 1., 2. og 3. klassetrin, som allokeres til specialundervisning i specialklasser i det efterfølgende klassetrin i analysepopulationerne. Tilsvarende er der 427 elever i indskolingspopulationen, som gennemgår indskolingen for derefter at få tildelt specialundervisning i specialklasser i 4. klasse.

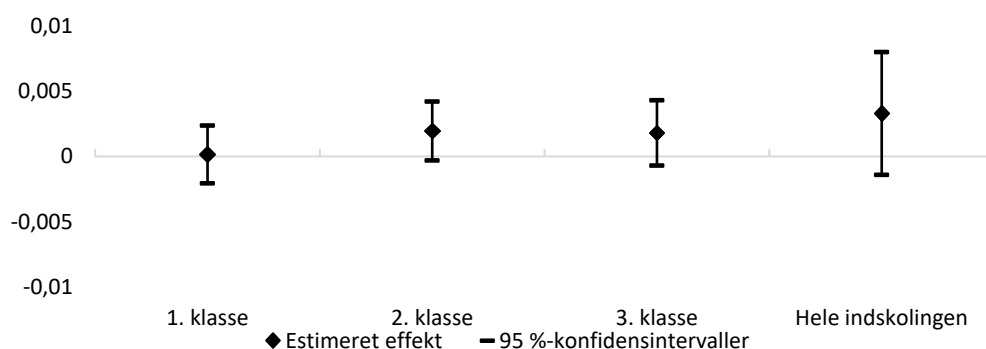
Figur 4.5 illustrerer effektestimaterne, samt deres 95 %-konfidensintervaller, for effekten af at blive undervist hhv. af lærere uden formelle underviserkompetencer, sammenlignet med læreruddannede lærere, og af merituddannede lærere, sammenlignet med ordinært uddannede lærere, på

sandsynligheden for at blive allokeret til specialundervisning i specialklasse. Figur 4.6 illustrerer tilsvarende effekterne på omfanget af specialundervisning.

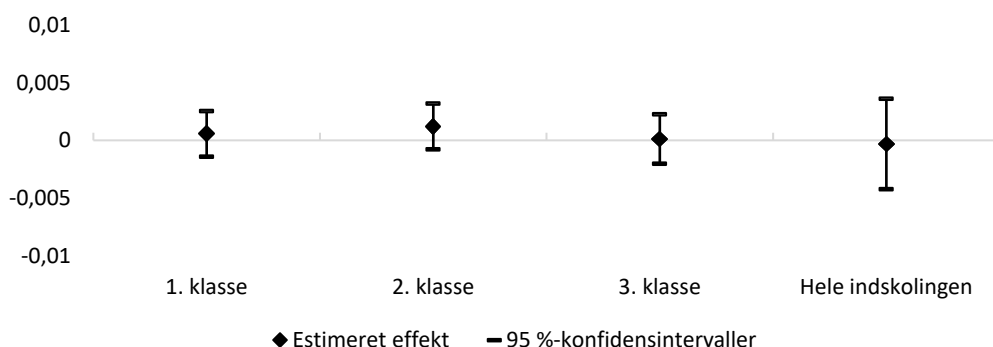
FIGUR 4.5

Effekten af lærereksposering i henholdsvis 1., 2. og 3. klasse samt hele indskolingen på sandsynligheden for at blive indskrevet i specialklasse på en folkeskole året efter

Eksposteret for ikke-læreruddannet lærer (reference: læreruddannet lærer)



Eksposteret for merituddannet lærer (reference: ordinært uddannet lærer)



Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Note: Analyserne viser forskellen mellem at være undervist af en læreruddannet (ordinær eller merit) vs. ikke-læreruddannede undervisere og forskellen mellem at være undervist af en ordinært uddannet lærer vs. merituddannet lærer i sandsynligheder. Af figurerne fremgår 95 %-konfidensintervallet. Analysepopulationernes størrelse er for 1., 2. og 3. mellem 200.911-213.450 elever. For indskolingspopulationen er størrelsen af analysepopulationen 85.419.

Af figur 4.5 og figur 4.6 fremgår det, at effekterne af at blive undervist af lærere uden formelle underviserkompetencer på allokering og omfang af specialundervisning i specialklasse overordnet set er meget små og statistisk insignifikante. Grafen øverst i figur 4.5 viser, at effektestimatet for 1. klasse er 0, mens effektestimerne for 2. og 3. klasse samt hele indskolingen er positive hvilket ville betyde at eleverne har en større sandsynlighed for blive allokeret specialundervisning i specialklasse i det efterfølgende skoleår, hvis de blev undervist af en ikke-læreruddannet lærer, sammenlignet med en læreruddannet lærer. Dog overlapper 95 %-konfidensintervallerne 0, og effekterne er således ikke statistisk signifikante. Grafen øverst i figur 4.6 viser ligeledes små og positive, men ikke signifikante effektestimater for 2. og 3. klasse samt hele indskolingen. På baggrund af disse analyser kan vi derfor ikke konkludere, at det at blive undervist af lærere uden formelle underviserkompetencer har en effekt på allokering til specialklasse året efter.

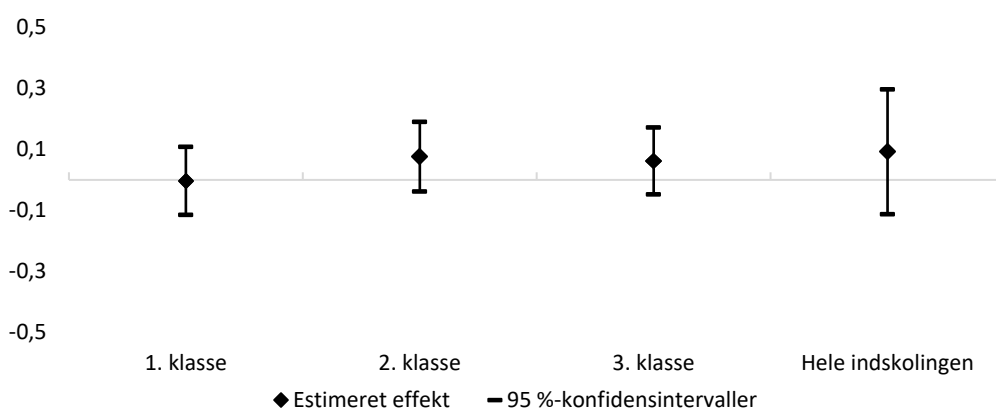
Graferne nederst i figur 4.5 og 4.6 illustrerer effektestimaterne for eksponering for meritlærere, sammenlignet med ordinært uddannede lærere, på sandsynligheden for allokering og omfanget af specialundervisning i specialklasse. Heraf fremgår det, at estimerne for meritlærereksponering for allokering og omfang af specialundervisning i specialklasser er små, inkonsistente og statistisk insignifikante. På baggrund af analyserne er der ikke evidens for, at det at blive undervist af en meritlærer har nogen hverken positiv eller negativ effekt på sandsynligheden for allokering til specialklasser og omfanget af undervisning heri.

Resultaterne indikerer samlet set, at der ikke er evidens for, at lærereksponeringen har nogen hverken positiv eller negativ effekt på allokering af specialundervisning i specialklasse eller på omfanget af specialundervisning heri.

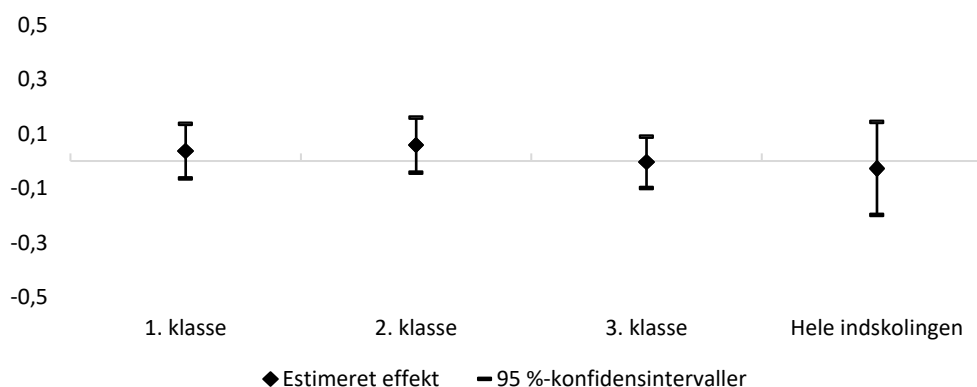
FIGUR 4.6

Effekten af lærereksponering i henholdsvis 1., 2. og 3. klasse (3. klasses- og indskolingspopulation) på antal uger indskrevet i specialklasse på folkeskole året efter

Eksponering for ikke-læreruddannet lærer (reference: læreruddannet lærer)



Eksponering for merituddannet lærer (reference: ordinært uddannet lærer)



Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Note: Analyserne viser forskellen mellem at være undervist af en læreruddannet (ordinær eller merit) vs. ikke-læreruddannede undervisere og forskellen mellem at være undervist af en ordinært uddannet lærer vs. merituddannet lærer i antallet af indskrevne uger. Af figurerne fremgår 95 %-konfidensintervallet. Analysepopulationernes størrelse er for 1., 2. og 3. mellem 200.911-213.450 elever. For indskolingspopulationen er størrelsen af analysepopulationen 85.419.

4.2.3 Ingen påviselig effekt af lærereksponering på allokering og antal uger i specialskole

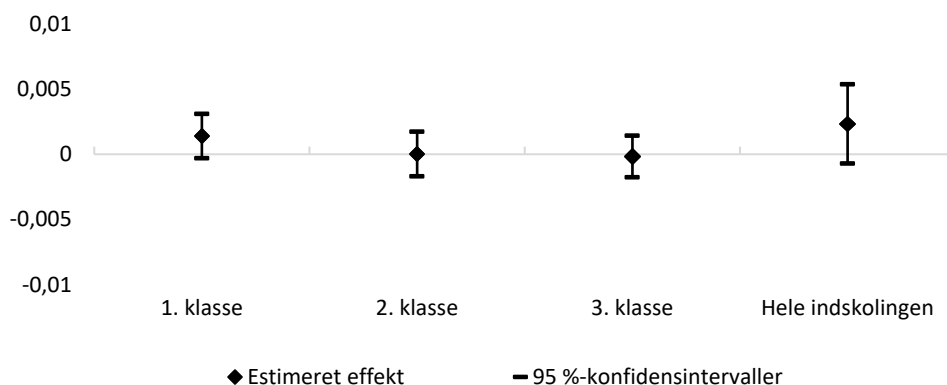
Relativt få børn allokeres til specialskoler. Der er hhv. 402, 409, og 427 elever i almene klasser på 1., 2. og 3. klassetrin, som allokeres til specialskoler i det efterfølgende klassetrin i analysepopulationerne. Tilsvarende identificerer vi kun 171 elever i indskolingspopulationen, som gennemgår indskoling for derefter at skifte til specialskole i 3. eller 4. klasse.

Figur 4.7 illustrerer effektestimaterne af lærereksponering i henholdsvis 1., 2., 3. klasse- og indskolingspopulation på sandsynligheden for at blive indskrevet på en specialskole samme år eller året efter en given lærereksponering, mens figur 4.8 illustrerer tilsvarende effekter på varigheden af indskrivning i specialskole.

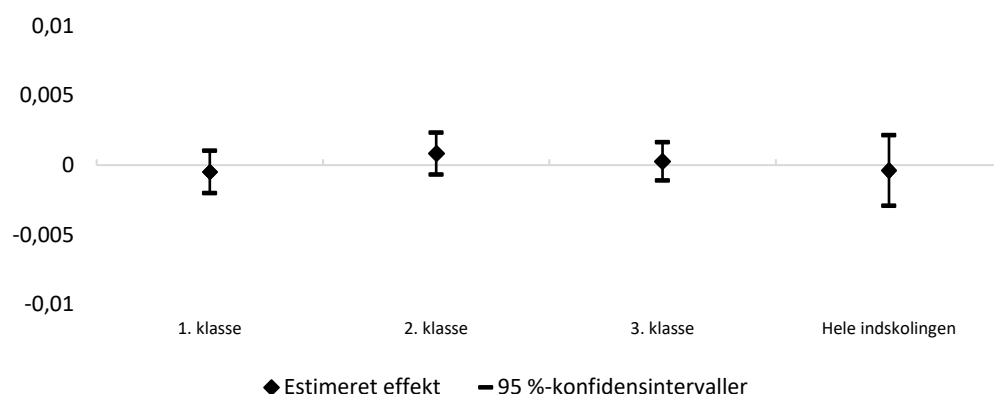
FIGUR 4.7

Effekten af lærereksponering i henholdsvis 1., 2. og 3. klasse (3. klasses- og indskolingspopulation) på sandsynligheden for at blive indskrevet på en specialskole samme år eller året efter

Eksposering for ikke-læreruddannet lærer (reference: læreruddannet lærer)



Eksposering for merituddannet lærer (reference: ordinært uddannet lærer)



Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Note: Analyserne viser forskellen mellem at være undervist af en læreruddannet (ordinær eller merit) vs. ikke-læreruddannede undervisere og forskellen mellem at være undervist af en ordinært uddannet lærer vs. merituddannet lærer i sandsynligheder. Af figurerne fremgår 95 %-konfidensintervallet. Analysepopulationernes størrelse er for 1., 2. og 3. mellem 200.911-213.450 elever. For indskolingspopulationen er størrelsen af analysepopulationen 85.419.

Graferne øverst i figur 4.7 og figur 4.8 illustrerer effekterne af eksponering til ikke lærer-uddannede lærere, sammenlignet med læreruddannede lærere, på hhv. allokering til og varighed af indskrivning i specialskole. Af figurerne fremgår det, at effekterne af at blive undervist af lærere uden formelle underviserkompetencer på allokering og antal ugers indskrivning i specialskole samlet set er meget små og inkonsistente. Estimerne for hhv. 1. klasse og hele indskolingen er små og positive, mens estimerne for 2. og 3. klasse ligger meget tæt på 0. Da ingen af effektestimaterne er statistisk signifikante, vurderer vi, at der samlet set ikke er evidens for, at det at blive undervist af lærere uden formelle underviserkompetencer har en effekt på allokering og indskrivning i specialskole.

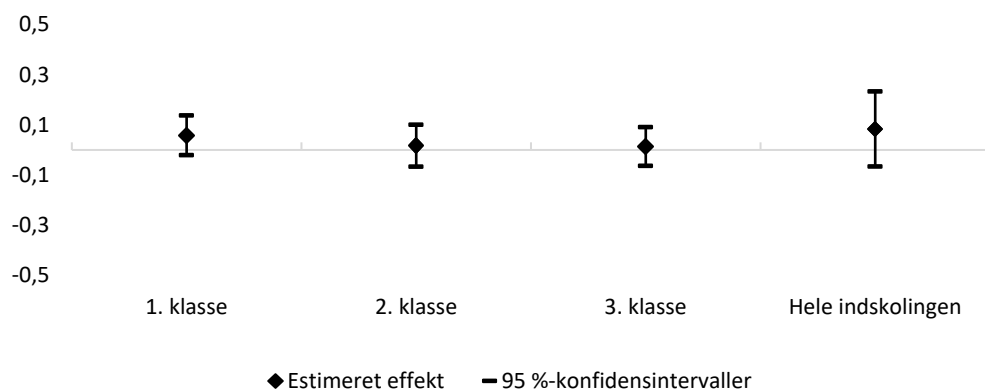
Graferne nederst i figur 4.7 og 4.8 illustrerer effekterne af eksponering til meritlærere, sammenlignet med ordinært uddannede lærere, på hhv. allokering til og varighed af indskrivning i specialskole. Når vi skelner mellem merituddannede lærere og ordinært uddannede lærere, finder vi ligeledes, at estimerne for meritlærereksponering for allokering og indskrivning i specialskole er meget små og statistisk insignifikante. På baggrund af analyserne er der ikke evidens for, at det at blive undervist af en meritlærer, sammenlignet med en ordinært uddannet lærer, har nogen effekt på sandsynligheden for allokering til og indskrivning i specialskoler.

Resultaterne indikerer samlet set, at der ikke er evidens for, at lærereksponeringen har nogen hverken positiv eller negativ effekt på allokering til og indskrivning i specialskoler.

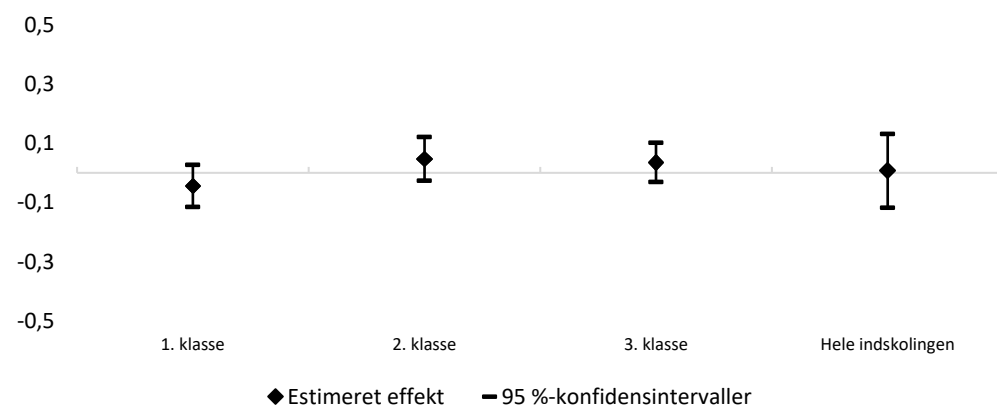
FIGUR 4.8

Effekten af lærereksposering i henholdsvis 1., 2. og 3. klasse (3. klasses- og indskolingspopulation) på antal uger indskrevet i specialskole samme år eller året efter.

Ikke-læreruddannet lærer (reference: læreruddannet lærer)



Merituddannet lærer (reference: ordinært uddannet lærer)



Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Note: Analyserne viser forskellen mellem at være undervist af en læreruddannet (ordinær eller merit) vs. ikke-læreruddannede undervisere og forskellen mellem at være undervist af en ordinært uddannet lærer vs. merituddannet lærer i antallet af indskrevne uger. Af figurerne fremgår 95 %-konfidensintervallet. Analysepopulationernes størrelse er for 1., 2. og 3. mellem 200.911-213.450 elever. For indskolingspopulationen er størrelsen af analysepopulationen 85.419.

5 Delanalyse 2: Effekten af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde i udskolingen

Dette kapitel præsenterer analyser af effekter af lærereksposering i undervisningen på uddannelsesovergange og fastholdelse heri efter grundskolens 9. klasse, samt på elevernes trivsel og faglige færdigheder i 9. klasse. Effekten af lærereksposering er udtryk for den samlede effekt af lærerens formelle underviserkompetencer samt den selektionsproces, der ligger bag, hvem der tilegner sig formelle underviserkompetencer, og hvem der bliver ansat på skolerne.

Resultaterne kan opsummeres med følgende punkter:

Overgange til 10. klasse samt forberedende uddannelsesstilbud

- Med afsæt i de gennemførte analyser vurderer vi samlet set at der ikke er evidens for, at det at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde i udskolingen har en hverken positiv eller negativ effekt på overgangen til eller varighed af indskrivning i 10. klasse og forberedende uddannelsesstilbud efter grundskolens 9. klasse. Vi finder en enkelt statistisk signifikant sammenhæng mellem eksponering for *meritlærere* gennem hele udskolingen og varighed af indskrivning i 10. klasse, sammenlignet med eksponering for ordinært uddannede lærere. Vi vurderer dog, at der samlet set ikke er evidens for at lærereksposering påvirker overgang og fastholdelse i 10. klasse, da effektestimatet er behæftet med en del usikkerhed og vi finder ikke en tilsvarende signifikant effekt for lærereksposering i 9. klasse alene.

Overgange til ungdomsuddannelser

- På baggrund af analyserne finder vi tvetydige og usikre effekter af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde på overgang til og indskrivning i ungdomsuddannelser. For eksponering for *ikke-læreruddannede lærere* igennem hele udskolingen finder vi et statistisk signifikant negativt effektestimat på sandsynligheden for at påbegynde et EUD-forløb samt et positivt effektestimat på sandsynligheden for at påbegynde en treårig gymnasial ungdomsuddannelse. For eksponering for *ikke-læreruddannede* i 9. klasse finder vi et negativt effektestimat på varighed af indskrivning i treårige gymnasiale ungdomsuddannelser. Vi finder et statistisk signifikant negativt effektestimat for eksponering for *meritlærere* igennem hele udskolingen på overgang til treårige gymnasiale ungdomsuddannelser. Selvom vi finder indikationer på effekter, er det samlet set usikkert, om lærereksposering påvirker overgangen til ungdomsuddannelser, grundet inkonsistens mellem populationerne samt usikkerheder forbundet med effektestimaterne.

Trivsel og fagligt udbytte

- På baggrund af analyserne finder vi ikke nogen evidens for, at lærereksposering i 9. klasse eller igennem hele udskolingen har nogen effekt på elevernes skoletrivsel i 9. klasse. Derimod finder vi evidens for, at eksponering til meritlærere, sammenlignet med ordinært uddannede lærere har en effekt på elevernes faglige færdigheder. Vi finder således, en negativ effekt af eksponering for merituddannede lærere på elevernes gennemsnitskarakterer i de bundne prøver i dansk og matematik, sammenlignet med eksponering for ordinært uddannede lærere. Dette finder vi gør sig gældende for både eksponering i 9. klasse alene samt for hele udskolingen.

5.1 Uddannelsesovergange efter grundskolens 9. klasse

I analysen af uddannelsesovergange efter grundskolens 9. klasse ser vi både på lærereksposering i 9. klasse alene og på lærereksposeringen igennem hele udskolingen. Analyserne har forskellige fordele og ulemper. Hvis undervisere har en betydning for uddannelsestransitioner, bør man forvente, jo længere eksponering, jo større effekt – og derfor er det oplagt at undersøge eksponeringen over flere klassetrin. Men undersøgelser af eksponering igennem udskoling kompliceres af, at det er svært at følge elever over flere klassetrin (fx på grund af klasse- og skoleskift, som vil udelukke eleven fra analysen grundet undersøgelsesdesignet). I udskolingen kan vi følge 57.121 elever fordelt på 1.434 skoleårsgange, mens vi i 9. klasse har data på 156.381 elever fordelt på 3.045 skoleårsgange. Analyserne af lærereksposering igennem hele udskolingen bør derfor tages med det forbehold, at de er repræsentative for elever, som ikke skifter klasse og skole igennem udskolingen. Vi analyserer derfor effekter af lærereksposering i to populationer:

- Effekten af lærereksposering i 9. klasse på sandsynligheden for valg af uddannelsestilbud efter 9. klasse samt antal ugers indskrivning i dette tilbud.
- Effekten af lærereksposering i 7.-9. klasse (dvs. hele udskolingen) på sandsynligheden for valg af uddannelsestilbud efter 9. klasse samt antal ugers indskrivning i dette tilbud.

Vi måler ikke effekten af lærereksposering for skoleåret 2019/2020, da vi i flere tilfælde analyserer effekten af lærereksposering på indskrivning på uddannelsestilbud, op til to år efter at eleven har forladt grundskolens 9. klasse. For påbegyndelse på og fastholdelse i en treårig gymnasial uddannelse begrænses analyseårene yderligere, så der kun analyseres til og med skoleåret 2017/2018, da vi skal kunne følge eleverne i tre år efter påbegyndelse af en treårig gymnasial uddannelse for at måle antal ugers indskrivning heri.

TABEL 5.1

Deskriptiv statistik på andele af elever, som påbegynder uddannelsestilbud efter grundskolens 9. klasse samt antal ugers indskrivning heri

	9. klasse		Hele udskolingen	
	Gns.	Std. afv.	Gns.	Std. afv.
Startet på 10. klasse i almen folkeskole i forlængelse af 9. klasse	0,152	0,359	0,127	0,334
Startet på forberedende uddannelse inden for to år	0,020	0,141	0,022	0,146
Startet på EUD-grund- eller hovedforløb inden for ét år	0,187	0,390	0,178	0,383
Startet på toårig HF-uddannelse inden for ét år	0,060	0,237	0,063	0,242

	9. klasse		Hele udskolingen	
	Gns.	Std. afv.	Gns.	Std. afv.
Antal observationer		156.381		57.121
Startet på treårig gymnasial uddannelse inden for ét år	0,718	0,450	0,738	0,440
Antal observationer		128.752		40.394
Uger indskrevet i 10. klasse	42,98	11,28	43,21	11,11
Antal observationer		23.725		7.282
Uger indskrevet på forberedende uddannelse	32,98	25,36	33,55	25,82
Antal observationer		3.179		1.239
Uger indskrevet på toårig HF	88,0	25,27	88,26	25,21
Antal observationer		9.301		3.575
Uger indskrevet på treårig gymnasial uddannelse	136,3	39,66	137,8	38,38
Antal observationer		92.401		29.814

Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Note: Tabellen viser gennemsnit og standardafvigelse for overgange og fastholdelse i uddannelsestilbud efter 9. klasses afslutning for hhv. 9. klasse-populationen og udskolingspopulationen.

Tabel 5.1 viser de gennemsnitlige andele af elever, som vi følger i hhv. 9. klasse samt over hele udskolingen, som påbegynder et uddannelsestilbud efter grundskolens 9. klasse og varigheden af deres indskrivning heri. Vi ser, at andelen af elever, som påbegynder 10. klasse efter grundskolens 9. klasse, ligger omkring 13-15 %. Iblant disse elever er den gennemsnitlige varighed af indskrivningen på ca. 43 uger.

Ca. 2 % af eleverne påbegynder et forberedende uddannelsesforløb inden for to år efter 9. klasse og de er indskrevet omkring 33-34 uger i gennemsnit. Omkring 18-19 % af eleverne påbegynder en erhvervsuddannelse (EUD). 6 % påbegynder en toårig gymnasial ungdomsuddannelse (HF) og er gennemsnitligt indskrevet gennemsnitligt i 88 uger. 72-74 % påbegynder en treårig ungdomsuddannelse (STX, HHX eller HTX) og er indskrevet gennemsnitligt 136-138 uger.

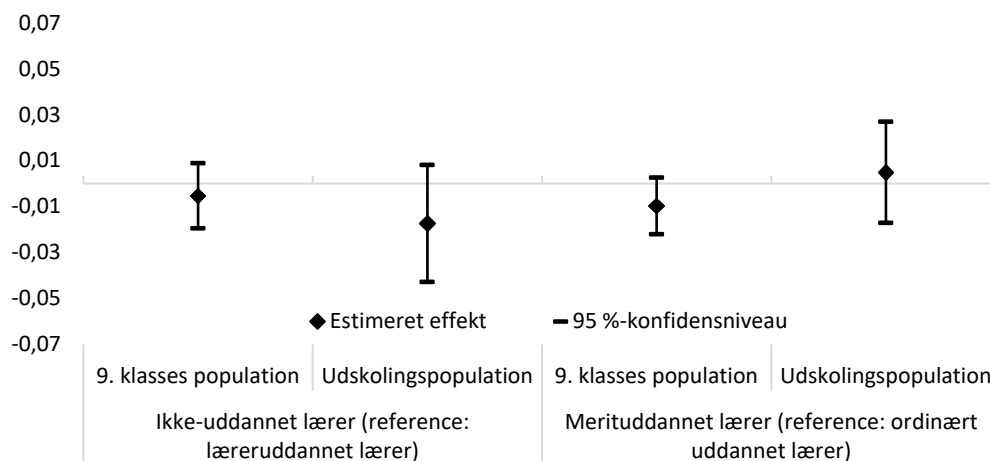
Indskrivningens varighed er her kun beregnet for de elever, som påbegynder uddannelsen.

5.1.1 Ingen påviselig effekt af lærereksponering på sandsynligheden for at påbegynde eller varighed af indskrivning i 10. klasse

På baggrund af analyserne er der ikke evidens for, at lærereksponering har nogen hverken positiv eller negativ effekt på sandsynligheden for at påbegynde 10. klasse eller varighed af indskrivning i 10. klasse. Figur 5.1 illustrerer effekterne af at blive undervist af lærere uden formelle underviserkompetencer eller af meritlærere på sandsynligheden for at påbegynde 10. klasse.

FIGUR 5.1

Effekten af lærereksposering i 9. klasse og hele udskolingen på overgang til 10. klasse



Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Note: Analyserne viser forskellen mellem at være undervist af en læreruddannet (ordinær eller merit) vs. Ikke-læreruddannede undervisere og forskellen mellem at være undervist af en ordinært uddannet lærer vs. Merituddannet lærer i sandsynligheder. Af figurene fremgår 95 %-konfidensintervallet. Analysepopulationens størrelse for 9. klasse er 156.381 elever. For udskolingspopulationen er størrelsen af analysepopulationen 57.121.

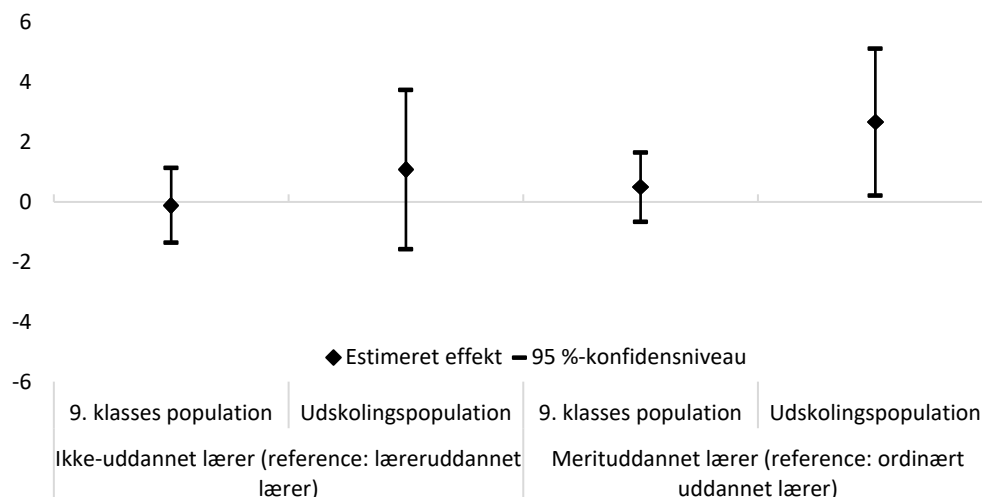
Eksponering for *lærere uden formelle underviserkompetencer* har ingen statistisk signifikant effekt på sandsynligheden for at påbegynde 10. klasse sammenlignet med eksponering for lærere med formelle underviserkompetencer. Det fremgår af figur 5.1 at effektestimaterne er små og negative, men ikke statistisk signifikante, da konfidensintervallet overlapper 0. Dette gælder både, når vi ser på lærereksposeringen i 9. klasse alene og over hele udskolingen.

På baggrund af resultaterne kan vi heller ikke konkludere at eksponering for *meritlærere* har en effekt på sandsynligheden for at påbegynde 10. klasse, sammenlignet med at blive undervist af lærere med ordinær læreruddannelse. Det fremgår af figur 5.1, at effektestimaterne er små og inkonsistente, og at konfidensintervallerne overlapper 0-punktet. Som forventet er konfidensintervallerne for udskolingen relativt større end for 9. klasse-populationen, da udskolingsdatasættet er relativt mindre.

På baggrund af analyserne er der dermed ikke evidens for, at lærereksposering har nogen hverken positiv eller negativ effekt på sandsynligheden for at påbegynde 10. klasse.

FIGUR 5.2

Effekten af lærereksposering i 9. klasse og hele udskolingen på antal uger indskrevet i 10. klasse (estimeres kun for startere)



Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Note: Analyserne viser forskellen mellem at være undervist af en læreruddannet (ordinær eller merit) vs. ikke-læreruddannede undervisere og forskellen mellem at være undervist af en ordinært uddannet lærer vs. merituddannet lærer i antallet af indskrevne uger. Af figurerne fremgår 95 %-konfidensintervallet. Analysepopulationens størrelse for 9. klasse 23.725. For udskolingspopulationen er størrelsen af analysepopulationen 7.282.

Figur 5.2 illustrerer effektestimaterne af at blive undervist af *lærere uden formelle underviserkompetencer* eller af *meritlærere* på varigheden af indskrivningen i 10. klasse. Vi finder ingen statistisk signifikant forskel på at blive undervist af lærere uden formelle underviserkompetencer, sammenlignet med læreruddannede lærere, ift. varigheden af indskrivningen i 10. klasse. Dette gælder for begge populationer.

Når vi skelner mellem eksponering for merituddannede lærere og ordinært uddannede lærere, finder vi en statistisk signifikant effekt på antal uger indskrevet i 10. klasse for udskolingspopulationen. Estimateret er dog behæftet med stor usikkerhed, hvor 95 %-konfidensintervallet spænder mellem 0,2-5,1 uger. Grundet usikkerheden ved estimatet, samt den ikke-påviselige effekt for 9. klasses population, vurderer vi, at der ikke er evidens for, at lærereksposering har nogen hverken positiv eller negativ effekt på varigheden af indskrivningen i 10. klasse.

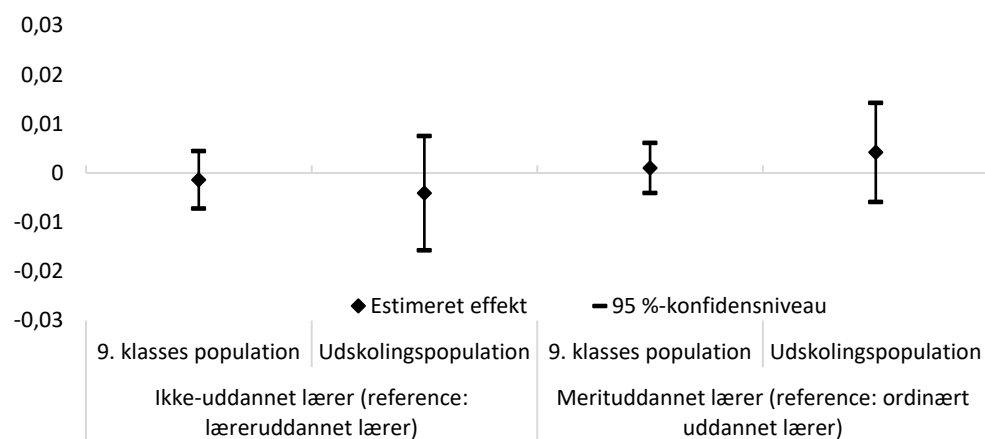
På baggrund af resultaterne finder vi dermed ikke evidens for, at lærereksposering har nogen hverken positiv eller negativ effekt på sandsynligheden for at påbegynde 10. klasse eller varigheden af indskrivning heri.

5.1.2 Ingen påviselig effekt af lærereksposering på påbegyndt eller fastholdelse på forberedende uddannelser

På baggrund af analyserne er der ikke evidens for, at lærereksposering har nogen hverken positiv eller negativ effekt på sandsynligheden for at påbegynde forberedende uddannelser eller varighed af indskrivning heri. Figur 5.3 illustrerer effekterne af at blive undervist af lærere uden formelle underviserkompetencer eller af meritlærere på sandsynligheden for at forlade folkeskolen.

FIGUR 5.3

Effekten af lærereksposering i 9. klasse og hele udskolingen på overgangen til forberedende uddannelsesforløb efter folkeskolens 9. klasse



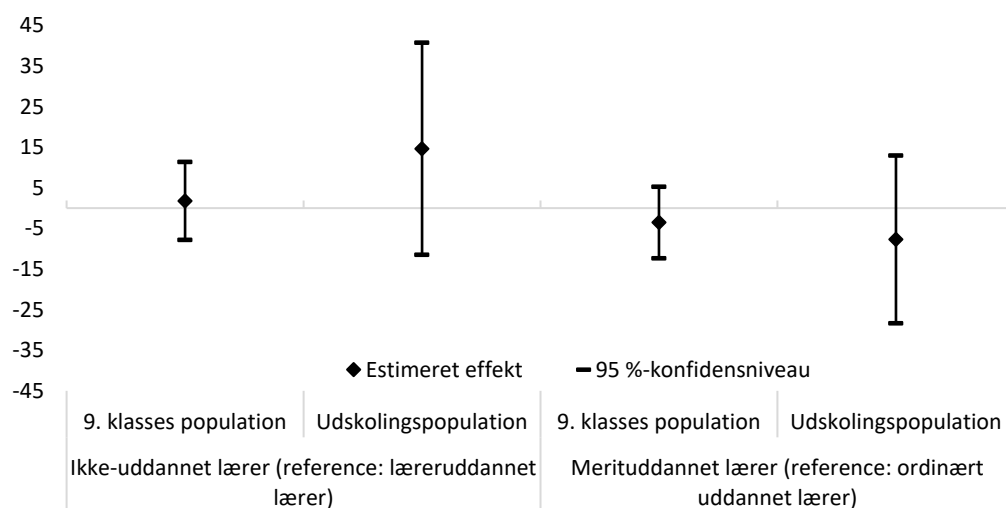
Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Note: Analyserne viser forskellen mellem at være undervist af en læreruddannet (ordinær eller merit) vs. ikke-læreruddannede undervisere og forskellen mellem at være undervist af en ordinært uddannet lærer vs. merituddannet lærer i sandsynligheder. Af figurerne fremgår 95 %-konfidensintervallet. Analysepopulationens størrelse for 9. klasse er 156.381 elever. For udskolingspopulationen er størrelsen af analysepopulationen 57.121.

Eksponering for *lærere uden formelle underviserkompetencer* har ingen statistisk signifikant effekt på sandsynligheden for at påbegynde en forberedende uddannelse sammenlignet med eksponering for lærere med formelle underviserkompetencer. Effektestimaterne er små og negative, men statistisk insignifikante. Effektestimaterne for eksponering for *meritlærere*, sammenlignet med eksponering for ordinært uddannede lærere, er små og positive, men ligeledes statistisk insignifikante. På baggrund af analyserne er der dermed ikke evidens for, at lærereksposering har nogen hverken positiv eller negativ effekt på sandsynligheden for at påbegynde en forberedende uddannelse.

FIGUR 5.4

Effekten af lærereksposering i 9. klasse og hele udskolingen på antal uger indskrevet på et forberedende uddannelsesforløb inden for to år efter 9. klasses afslutning (estimeres kun for startere)



Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Note: Analyserne viser forskellen mellem at være undervist af en læreruddannet (ordinær eller merit) vs. ikke-læreruddannede undervisere og forskellen mellem at være undervist af en ordinært uddannet lærer vs. merituddannet lærer i antallet af indskrevne uger. Af figuren fremgår 95 %-konfidensintervallet. Analysepopulationens størrelse for 9. klasse 3.179. For udskolingspopulationen er størrelsen af analysepopulationen 1.239.

Figur 5.4 illustrerer effekterne af at blive undervist af *lærere uden formelle underviserkompetencer* eller af *meritlærere* på varigheden af indskrivningen på forberedende uddannelser. Effektestimaterne for eksponering for lærere uden læreruddannelse er positive, mens de for eksponering for meritlærere er negative, men ingen af dem er statistisk signifikante. For begge typer af lærereksposering og i begge populationer viser resultaterne, at lærereksposeringen ingen statistisk signifikant effekt har på varigheden af indskrivningen på forberedende uddannelser. For især udskolingspopulationen er effektestimaterne behæftet med stor usikkerhed, som afbildet af 95 %-konfidensintervallerne. Når elever undervist af ikke-uddannede lærere sammenlignes med elever undervist af læreruddannede lærere, spænder 95 %-konfidensintervallerne således mellem -11 uger og +41 uger. På baggrund af analyserne er der ikke evidens for, at lærereksposering har nogen hverken positiv eller negativ effekt på varigheden af indskrivningen på forberedende uddannelser.

Samlet set finder vi ikke evidens for, at lærereksposering har nogen hverken positiv eller negativ effekt på sandsynligheden for at påbegynde forberedende uddannelser eller varighed af indskrivning heri.

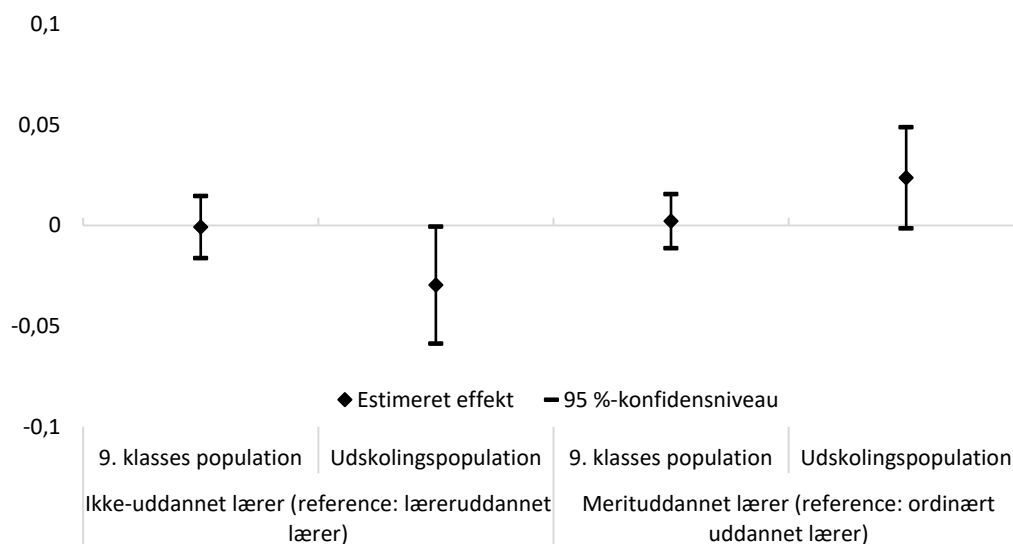
5.1.3 Tvetydige og usikre effekter af lærereksposering på valg af og fastholdelse på ungdomsuddannelser

På baggrund af analyserne finder vi ingen systematisk effekt af lærereksposering på sandsynligheden for at påbegynde en ungdomsuddannelse eller varighed af indskrivning heri. Vi finder dog enkelte effektestimater der er statistisk signifikante. Resultaterne for effekten af lærereksposering på overgang til ungdomsuddannelser er usikre og tvetydige, grundet inkonsistens mellem populationerne samt usikkerhederne forbundet med effektestimaterne. Derfor er det på baggrund af analysen samlet set usikkert, hvorvidt lærereksposering påvirker overgang til og indskrivning i ung-

domsuddannelser. Figur 5.5 illustrerer effektestimaterne af at blive undervist af lærere uden formelle underviserkompetencer eller af meritlærere på sandsynligheden for at starte på et EUD-forløb inden for ét år efter 9. klasses afslutning.

FIGUR 5.5

Effekten af lærereksposering i 9. klasse og hele udskolingen på overgangen til et EUD-forløb inden for ét år efter 9. klasses afslutning



Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Note: Analyserne viser forskellen mellem at være undervist af en læreruddannet (ordinær eller merit) vs. ikke-læreruddannede undervisere og forskellen mellem at være undervist af en ordinært uddannet lærer vs. merituddannet lærer i sandsynligheder. Af figurerne fremgår 95 %-konfidensintervallet. Analysepopulationens størrelse for 9. klasse er 156.381 elever. For udskolingspopulationen er størrelsen af analysepopulationen 57.121.

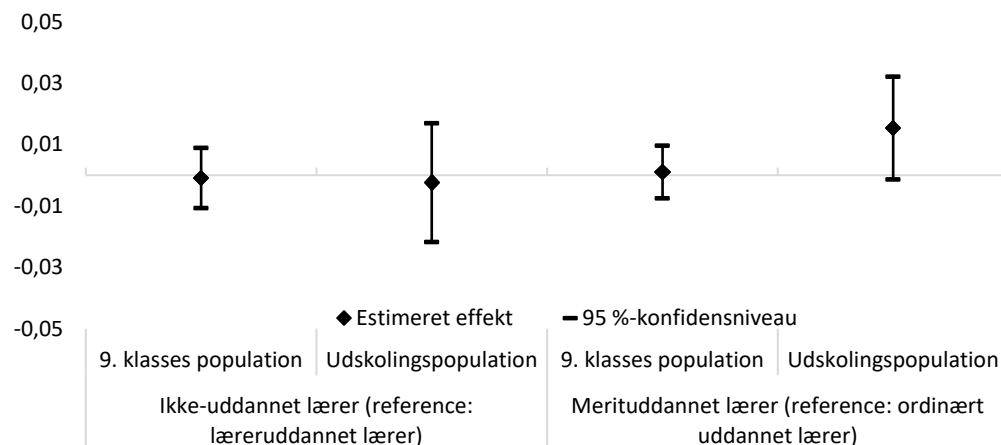
Vi finder en negativ og lige akkurat statistisk signifikant effekt af at blive undervist af en *ikke-læreruddannet lærer* igennem hele udskolingen, sammenlignet med en læreruddannet lærer, på sandsynligheden for at starte på et EUD-forløb inden for ét år efter 9. klasses afslutning. At blive undervist af en ikke-læreruddannet lærer igennem hele udskolingen reducerer sandsynligheden for at påbegynde en EUD med 3,0 %-point. Der er dog en del usikkerhed forbundet med estimatet, som det fremgår af det brede konfidensinterval, og da estimatet er tæt på nul og insignifikant for 9. klasse-populationen, finder vi ikke evidens for en effekt af eksponering til ikke-læreruddannede lærere.

At blive undervist af *meritlærere* igennem hele udskolingen, sammenlignet med at blive undervist af ordinært uddannede lærere, har en positiv, men ikke statistisk signifikant effekt. Effektestimateret for meritlærereksposering i 9. klasse alene er tæt på nul og ikke signifikant. Vi vurderer derfor at eksponering for meritlærere ikke har en hverken positiv eller negativ effekt på overgangen til EUD-forløb.

På baggrund af resultaterne vurderer vi samlet set, at der ikke er evidens for at lærereksposering har en effekt på overgangen til et EUD-forløb.

FIGUR 5.6

Effekten af lærereksposering i 9. klasse og hele udskolingen på overgangen til en toårig HF inden for ét år efter 9. classes afslutning



Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Note: Analyserne viser forskellen mellem at være undervist af en læreruddannet (ordinær eller merit) vs. ikke-læreruddannede undervisere og forskellen mellem at være undervist af en ordinært uddannet lærer vs. merituddannet lærer i sandsynligheder. Af figurerne fremgår 95 %-konfidensintervallet. Analysepopulationens størrelse for 9. klasse er 156.381 elever. For udskolingspopulationen er størrelsen af analysepopulationen 57.121.

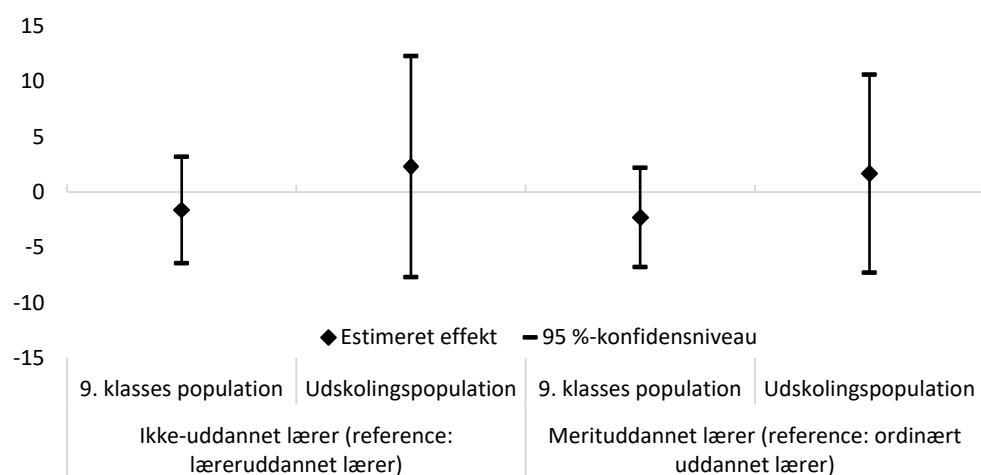
Figur 5.6 illustrerer effektestimaterne for eksponering for hhv. ikke-læreruddannede lærere og merituddannede lærere igennem 9. klasse og igennem hele udskolingen, på sandsynligheden for at påbegynde en toårig HF inden for et år efter afslutning af 9. klasse. Her fremgår det, at eksponering for lærere uden formelle underviserkompetencer har ingen effekt på sandsynligheden for at påbegynde en toårig HF sammenlignet med eksponering for lærere med læreruddannelse. Effektestimaterne er meget små og statistisk insignifikante.

Det samme gælder for eksponering for meritlærere, som ingen statistisk signifikant effekt har på sandsynligheden for at påbegynde en toårig HF sammenlignet med eksponering for ordinært uddannede lærere. Dette gælder både, når vi ser på lærereksposeringen alene i 9. klasse og over hele udskolingen.

På baggrund af analyserne er der dermed ikke evidens for, at lærereksposering har nogen hverken positiv eller negativ effekt på sandsynligheden for at påbegynde en toårig HF.

FIGUR 5.7

Effekten af lærereksposering i 9. klasse og hele udskolingen på antal uger indskrevet på en toårig HF (estimeres kun for startere)



Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

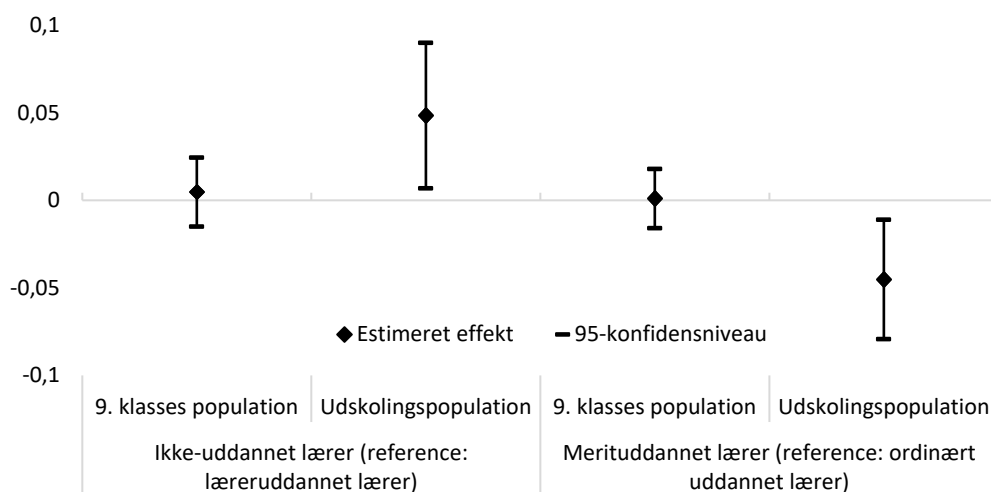
Note: Analyserne viser forskellen mellem at være undervist af en læreruddannet (ordinær eller merit) vs. ikke-læreruddannede undervisere og forskellen mellem at være undervist af en ordinært uddannet lærer vs. merituddannet lærer i antallet af indskrevne uger. Af figurerne fremgår 95 %-konfidensintervallet. Analysepopulationens størrelse for 9. klasse er 9.301. For udskolingspopulationen er størrelsen af analysepopulationen 3.575.

Figur 5.7 illustrerer effekterne af at blive undervist af *lærere uden formelle underviserkompetencer* eller af *meritlærere* på varigheden af indskrivningen på den ordinære toårige HF. For begge populationer viser resultaterne, at lærereksposeringen ingen statistisk signifikant effekt varigheden af indskrivningen på toårig HF. Effektestimaterne er små og meget usikre.

På baggrund af analyserne er der dermed ikke evidens for, at lærereksposering har nogen hverken positiv eller negativ effekt på varigheden af indskrivningen på toårig HF.

FIGUR 5.8

Effekten af lærereksposering i 9. klasse og hele udskolingen på overgangen til treårige gymnasiale uddannelser (HHX, HTX og STX) inden for ét år efter 9. classes afslutning



Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Note: Analyserne viser forskellen mellem at være undervist af en læreruddannet (ordinær eller merit) vs. ikke-læreruddannede undervisere og forskellen mellem at være undervist af en ordinært uddannet lærer vs. merituddannet lærer i sandsynligheder. Af figurene fremgår 95 %-konfidensintervallet. Analysepopulationens størrelse for 9. klasse er 156.381 elever. For udskolingspopulationen er størrelsen af analysepopulationen 57.121.

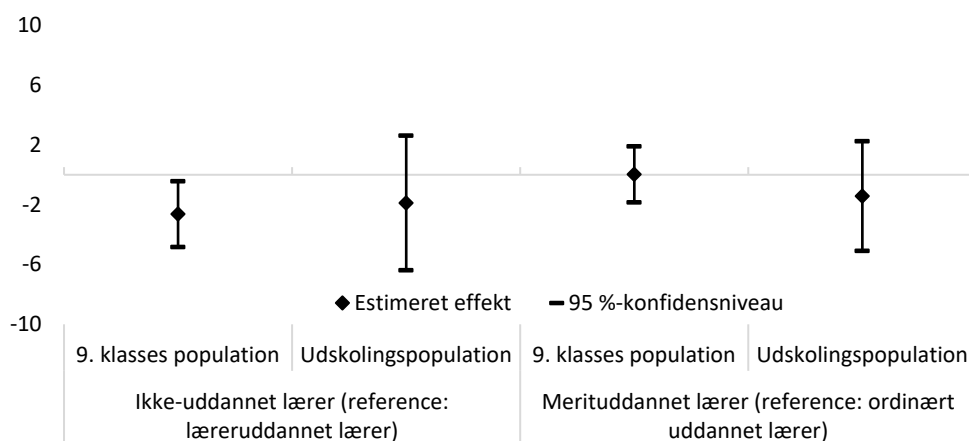
Figur 5.8 illustrerer effektestimaterne af at blive undervist af lærere uden formelle underviserkompetencer eller af meritlærere på overgangen til treårige gymnasiale uddannelser inden for ét år efter 9. classes afslutning. Det er på baggrund af resultaterne usikkert, hvorvidt lærereksposering har indflydelse på overgange eller fastholdelse på treårige gymnasiale ungdomsuddannelser. Dette skyldes inkonsistens mellem populationerne samt usikkerhederne forbundet med effektestimaterne.

Vi finder et statistisk signifikant positivt effektestimat for eksponering for *ikke-læreruddannede lærere* igennem hele udskolingen, sammenlignet med læreruddannede lærere. Elever som har været eksponeret for ikke-læreruddannede lærere igennem hele udskolingen har 4,8 %-point større sandsynlighed for at påbegynde en treårig gymnasial ungdomsuddannelse. Vi finder dog ikke en tilsvarende effekt for denne lærereksposering i 9. klasse, hvilket svækker resultatet. Dette effektestimat er tæt på nul og ikke statistisk signifikant, trods populationens markant større størrelse.

Vi finder ligeledes et statistisk signifikant negativt effektestimat for eksponering for *meritlærere* igennem hele udskolingen, sammenlignet med eksponering for ordinært uddannede lærere. Elever som har været eksponeret for merituddannede lærere igennem hele udskolingen har 4,5 %-point lavere sandsynlighed for at påbegynde en treårig gymnasial ungdomsuddannelse. Da vi også finder negative effekter af meritlærereksposering på faglige færdigheder (se afsnit 5.2.2), kunne det indikere at meritlærere påvirker elevers sandsynlighed for overgang til gymnasiale ungdomsuddannelser. Vi finder dog ikke en tilsvarende effekt af meritlærereksposering i 9. klasse, hvilket svækker resultatet. Selvom vi finder indikationer på effekter er det samlet set usikkert, om det at blive undervist af meritlærere, sammenlignet med ordinært uddannede lærere, påvirker overgangen til ungdomsuddannelser.

FIGUR 5.9

Effekten af lærereksposering i 9. klasse og hele udskolingen på antal uger indskrevet på treårig gymnasial uddannelses (HHX, HTX og STX) (Estimeres kun for startere)



Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Note: Analyserne viser forskellen mellem at være undervist af en læreruddannet (ordinær eller merit) vs. ikke-læreruddannede undervisere og forskellen mellem at være undervist af en ordinært uddannet lærer vs. merituddannet lærer i antallet af indskrevne uger. Af figurerne fremgår 95 %-konfidensintervallet. Analysepopulationens størrelse for 9. klasse er 92.401. For udskolingspopulationen er størrelsen af analysepopulationen 29.814.

Figur 5.9 illustrerer effektestimaterne af at blive undervist af lærere uden formelle underviserkompetencer eller af meritlærere på varigheden af indskrivningen på en treårig ungdomsuddannelse.

Her finder vi et enkelt statistisk signifikant negativt effektestimat for eksponering for *ikke-læreruddannede* lærere i 9. klasse, sammenlignet med eksponering for læreruddannede lærere. Elever, som har været eksponeret for ikke-læreruddannede lærere i 9. klasse, er indskrevet 2,6 færre uger i en treårig gymnasial ungdomsuddannelse, sammenlignet med elever som har været eksponeret for læreruddannede lærere i 9. klasse. Estimatets 95 %-konfidensinterval er dog meget tæt på at overløpe 0 og i analysen for udskolingspopulationen er estimeret statistisk insignifikant. Effektestimaterne for meritlærereksposering, sammenlignet med eksponering for ordinært uddannede lærere, er statistisk insignifikante for begge populationer.

På baggrund af analyserne vurderer vi, at der samlet set ikke er evidens for, at lærereksposering har nogen hverken positiv eller negativ systematisk effekt på varigheden af indskrivningen på en treårig ungdomsuddannelse.

Da resultaterne for effekten af lærereksposering på overgang til ungdomsuddannelser forbundet med usikkerhed og tvetydighed, er det på baggrund af analysen samlet set usikkert, hvorvidt lærereksposering samlet set påvirker overgang til og indskrivning i ungdomsuddannelser.

5.2 Trivsel og faglige færdigheder i grundskolens 9. klasse

I tillæg til uddannelsesovergange og indskrivningsvarighed undersøger vi også effekten af lærereksponering på elevernes generelle trivsel og, som supplerende analyse, på deres faglige færdigheder. Her fokuserer vi ligeledes på lærereksponering i 9. klasse alene samt igennem hele udskolingen og analyserer mere specifikt følgende:

- Effekten af lærereksponering i 9. klasse på elevernes generelle trivsel målt i foråret af 9. klasse
- Effekten af lærereksponering i 7.-9. klasse (dvs. igennem hele udskolingen) på elevernes generelle trivsel målt i foråret af 9. klasse
- Effekten af lærereksponering i 9. klasse på elevernes gennemsnitskarakter opnået i de bundne prøver i dansk og matematik i slutningen af 9. klasse
- Effekten af lærereksponering i 7.-9. klasse (dvs. igennem hele udskolingen) på elevernes gennemsnitskarakter opnået i de bundne prøver i dansk og matematik i slutningen af 9. klasse.

TABEL 5.2

Deskriptiv statistik på elevernes generelle trivsel og faglige færdigheder

	9. klasse		Hele udskolingen	
	Gns.	Std. afv.	Gns.	Std. afv.
Gennemsnitskarakter i dansk og matematik i 9. klasse (Bundne prøvefag)	7,034	2,521	7,170	2,46
Antal observationer		153.368		56.405
Trivsel målt i 9. klasse	3,756	0,423	3,770	0,424
Antal observationer		85.285		36.632

Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Note: Tabellen viser gennemsnit og standardafvigelse for trivsel og gennemsnitskarakter i dansk og matematik i 9. klasse (bundne prøvefag) for hhv. 9. classes populationen og udskolingspopulationen.

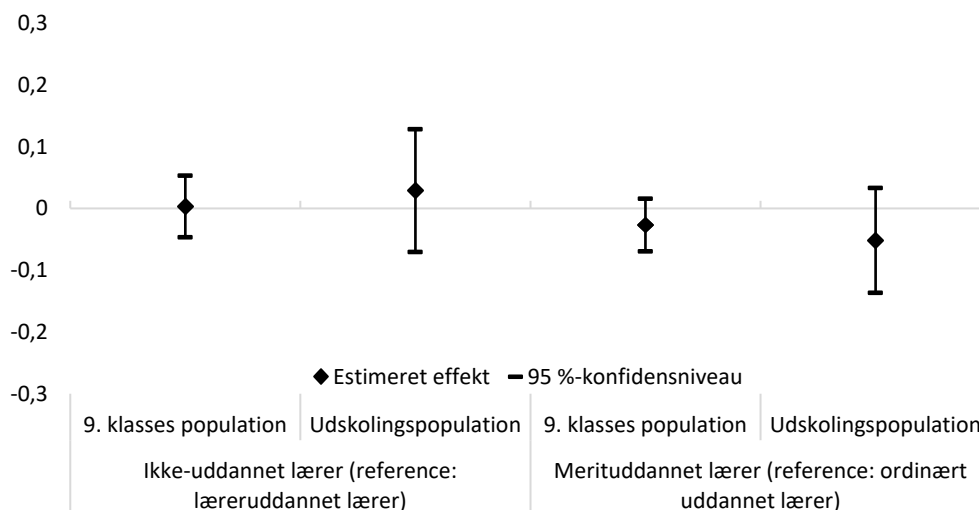
Tabel 5.2 viser hhv. 9. klasse og udskolings-populationens gennemsnitlige trivsel målt i foråret i 9. klasse samt deres opnåede gennemsnitskarakter i de bundne prøver i dansk og matematik. Vi ser, at eleverne i begge populationer har et karaktergennemsnit på 7 samt gennemsnitlig generel trivsel på 3,8. Både indikatoren for generel trivsel samt for faglige færdigheder er i analysen standardiseret til et gennemsnit på 0 og en standardafvigelse på 1.

5.2.1 Lærereksponering har ingen statistisk signifikant effekt på elevernes generelle trivsel i 9. klasse

På baggrund af analyserne finder vi ingen evidens for, at lærereksponering har en hverken positiv eller negativ effekt på elevernes gennemsnitlige trivsel. Dette gør sig gældende både når vi kigger på 9. klasse alene samt når vi kigger på lærereksponering i hele udskolingen. Figur 5.10 illustrerer effekterne af at blive undervist af lærere uden formelle underviserkompetencer eller af meritlærere på elevernes generelle trivsel i 9. klasse.

FIGUR 5.10

Effekten af lærereksposering i 9. klasse og hele udskoling på elevers generelle trivsel i 9. klasse



Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Note: Analyserne viser forskellen mellem at være undervist af en læreruddannet (ordinær eller merit) vs. ikke-læreruddannede undervisere og forskellen mellem at være undervist af en ordinært uddannet lærer vs. merituddannet lærer i sandsynligheder. Af figurene fremgår 95 %-konfidensintervallet. Analysepopulationens størrelse for 9. klasse er 82.285 elever. For udskolingspopulationen er størrelsen af analysepopulationen 36.632.

Eksponering for lærere *uden formelle underviserkompetencer* har ikke en statistisk signifikant effekt på trivsel sammenlignet med lærere med formelle underviserkompetencer (ordinært og meritlæreruddannede lærere), hverken når vi ser på eksponeringen i 9. klasse eller samlet set i hele udskoling. Estimerne er små og inkonsistente, og vi konkluderer derfor, at der ikke er evidens for en effekt af eksponering til lærere uden læreruddannelse på den baggrund.

I analysen af eksponering for meritlæreruddannede lærere, sammenlignet med eksponering for ordinært uddannede lærere, finder vi små og negative effekter for både 9. klasse og hele udskoling. Begge estimater er dog statistisk insignifikante.

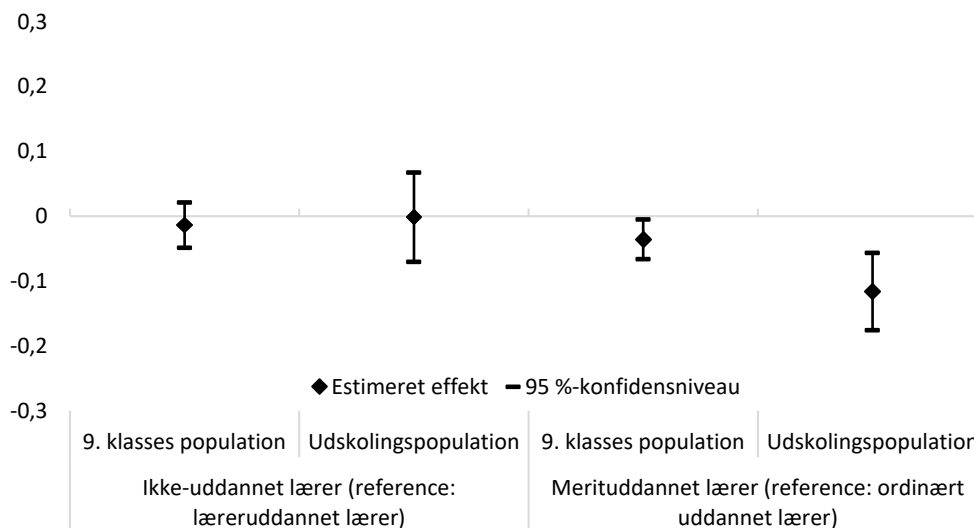
Vi kan på baggrund af analyserne derfor ikke konkludere, at lærereksposering har en hverken positiv eller negativ effekt på elevernes generelle trivsel i 9. klasse.

5.2.2 Længere eksponering for meritlærere påvirker det faglige færdigheder negativt sammenlignet med ordinært uddannede lærere

På baggrund af analyserne er der evidens for, at eksponering overfor meritlærere har en negativ effekt på gennemsnitskarakteren opnået i de bundne prøver i dansk og matematik, mens eksponering for lærere uden formelle underviserkompetencer hverken har en positiv eller negativ effekt. Figur 5.11 illustrerer effekterne af at blive undervist af lærere uden formelle underviserkompetencer eller af meritlærere på gennemsnitskarakteren i dansk og matematik.

FIGUR 5.11

Effekten af lærereksposering i 9. klasse og hele udskolingen på gennemsnitskarakteren i bundne prøvefag i dansk og matematik



Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Note: Analyserne viser forskellen mellem at være undervist af en læreruddannet (ordinær eller merit) vs. ikke-læreruddannede undervisere og forskellen mellem at være undervist af en ordinært uddannet lærer vs. merituddannet lærer i sandsynligheder. Af figurerne fremgår 95 %-konfidensintervallet. Analysepopulationens størrelse for 9. klasse er 153.368 elever. For udskolingspopulationen er størrelsen af analysepopulationen 56.405.

Eksponering for lærere *uden formelle underviserkompetencer* har ikke en statistisk signifikant effekt på det faglige udbytte i dansk og matematik sammenlignet med lærere med formelle underviserkompetencer (ordinært og meritlæreruddannede lærere), hverken når vi ser på eksponeringen i 9. klasse eller samlet set i hele udskolingen.

En rapport fra VIVE (VIVE, 2019), undersøger blandt andet effekten af ordinært uddannede lærere (sammenlignet med hhv. meritlærere, lærere med anden kompetencegivende uddannelse og lærere uden kompetencegivende uddannelse) på faglige færdigheder på tværs af fag i 9. klasse. VIVE-rapporten finder, at ordinært uddannede lærere, sammenlignet med lærere med anden kompetencegivende uddannelse (dvs. uden læreruddannelse), har en positiv effekt på elevernes karakter i dansk og matematik på hhv. 0,036 og 0,039 standardafvigelser. VIVE-rapportens resultater er dog ikke direkte sammenlignelige med resultaterne i denne analyse. I kontrast til VIVE-rapporten analyserer vi ikke-læreruddannede (dvs. både med og uden anden kompetencegivende uddannelse) sammenlignet med alle læreruddannede (dvs. både ordinært og merituddannede lærere). Vi finder ingen evidens for, at lærere uden læreruddannelse, sammenlignet med lærereuddannede, har en hverken positiv eller negativ effekt på faglige færdigheder i dansk og matematik.

Vi finder imidlertid en negativ effekt af eksponering for *meritlæreruddannede lærere* i 9. klasse og igennem hele udskolingen på faglige færdigheder, sammenlignet med eksponering for ordinært uddannede lærere. Eksponering for meritlærere i 9. klasse reducerer karaktergennemsnittet med 0,036 standardafvigelser, hvilket svarer til, at gennemsnitskarakteren i de bundne prøver i dansk og matematik er 0,09 karakterer lavere for elever undervist af meritlærere i 9. klasse sammenlignet med elever undervist af ordinært uddannede lærere. Eksponering til meritlærere igennem hele udskolingen reducerer karaktergennemsnittet med 0,116 standardafvigelser. Dette svarer til, at gen-

nemsniitskarakteren i de bundne prøver i dansk og matematik for elever undervist af merituddannede lærere igennem hele udskolingen er 0,286 lavere sammenlignet med elever undervist af ordinært uddannede lærere igennem hele udskolingen.

Da effektestimaterne er konsistente og peger i samme retning, samt er systematisk signifikante på tværs af populationerne, finder vi dermed evidens for, at eksponering for merituddannede lærere, sammenlignet med ordinært uddannede lærere, har en negativ effekt på faglige færdigheder i dansk og matematik.

Flere undersøgelser har tidligere fundet negative sammenhænge mellem meritlærere og elevers faglige færdigheder. VIVE-rapporten fra 2019 (VIVE, 2019) finder at undervisning varetaget af ordinært uddannede lærere, sammenlignet med merituddannede lærere, har en statistisk signifikant positiv sammenhæng med karakter opnået i matematik, svarende til 0,045 standardafvigelser eller 0,14 karakterer. Denne effekt er af sammenlignelig størrelse med den effekt vi finder for 9. klassepopulationen. De finder derimod ingen signifikant effekt på karakter opnået i dansk. En anden VIVE-rapport fra 2020 (VIVE, 2020), som specifikt undersøger effekter på faglige færdigheder i dansk og matematik samlet set, finder ligeledes en negativ statistisk signifikant sammenhæng mellem meritlærere, sammenlignet med ordinært uddannede lærere, og elevers *høje* faglige resultater.

På baggrund af resultaterne finder vi samlet set evidens for, at eksponering overfor meritlærere, sammenlignet med eksponering overfor ordinært uddannede lærere, har en negativ effekt på elevers gennemsnitskarakter opnået i de bundne prøver i dansk og matematik. Vi finder ingen evidens for at eksponering for lærere uden formelle underviserkompetencer hverken har en positiv eller negativ effekt på elevers faglige færdigheder.

Appendiks A – Litteraturliste

Børne- og Undervisningsministeriet. (2022). *Undervisningstidens samlede længde*. Lokaliseret 5. november 2022 på <https://www.uvm.dk/folkeskolen/fag-timetal-og-overgange/undervisnings-samlede-laengde>.

Danmarks Statistik (DST). (2022). *Kobling af lærere og fag fra kompetencedata med elever i grundskoleregistret*. Lokaliseret 10. oktober 2022 på <https://www.dst.dk/Site/Dst/SingleFiles/GetArchive-File.aspx?fi=4918088056&fo=0&ext=uddannelse>.

De Økonomiske Råd (DORS). (2022). *Dansk Økonomi. Kapitel IV – Lærerbidrag i Folkeskolen*. København: De Økonomiske Råd.

Jackson, C. K., Rockoff, J. E., & Staiger, D. O. (2014). Teacher effects and teacher-related policies. *Annu. Rev. Econ.*, 6(1), 801-825.

Produktivitetskommissionen. (2013). *Baggrundsnotat: Lærernes gymnasiekarakterer og elevernes eksamensresultater*.

Rivkin, S.G., E.A. Hanushek, & J.F. Kain (2005). Teachers, Schools, and Academic Achievement. *Econometrica*. 73(2), 417-458.

Undervisningsministeriet (2017). *Metodenotat, beregning af indikatorer i den nationale trivselsmåling i folkeskolen*.

VIVE. (2019). *Betydningen af kompetencedækning og læreruddannelsesbaggrund*. København: VIVE – Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd.

VIVE. (2020). *Lærerkarakteristika og elevers læring – En analyse af lærernes undervisningspraksis, baggrund og rammevilkår*. København: VIVE – Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd.

Appendiks B – Tabeller

Deskriptiv statistik

TABEL B.1

Deskriptiv statistik om populationerne i indskolingen, anvendt i første delanalyse

	1. klasse		2. klasse		3. klasse		Hele Indskolingen	
	Gns.	Std. afv.	Gns.	Std. afv.	Gns.	Std. afv.	Gns.	Std. afv.
Baggrundsinformation om eleverne								
Køn (reference = drenge)	0,492	0,5	0,493	0,5	0,494	0,5	0,494	0,5
Minimum én forælder med lang videregående uddannelse	0,544	0,498	0,532	0,499	0,52	0,5	0,553	0,497
Beskæftiget far	0,923	0,266	0,922	0,268	0,922	0,268	0,928	0,258
Beskæftiget mor	0,857	0,35	0,859	0,348	0,862	0,344	0,871	0,335
Undervisersammensætning								
Eksposering til underviser med en meritlæreruddannelse	0,081	0,196	0,084	0,198	0,083	0,199	0,082	0,182
Eksposering til underviser uden læreruddannelse	0,064	0,178	0,063	0,175	0,061	0,172	0,060	0,151
Specialundervisningstilbud								
Forladt folkeskolen i løbet af klassetrin	0,017	0,128	0,018	0,134	0,020	0,139	0,018	0,132
Uger indskrevet i klassetrin	47,422	1,964	47,420	1,953	47,422	1,937	47,423	1,949
Startet i specialske samme år eller året efter klassetrin	0,002	0,047	0,002	0,047	0,002	0,045	0,002	0,044
Uger indskrevet i specialske samme år samt året efter	0,093	2,202	0,099	2,309	0,087	2,15	0,088	2,184
Tildelt specialundervisning i almen klasse året efter analyseår	0,003	0,054	0,003	0,056	0,003	0,056	0,003	0,055
Ugers specialundervisning i almen klasse	0,073	1,542	0,077	1,559	0,067	1,361	0,063	1,334
Allokeret til specialklasse året efter analyseår	0,004	0,065	0,004	0,062	0,005	0,072	0,005	0,069

	1. klasse		2. klasse		3. klasse		Hele Indskolingen	
	Gns.	Std. afv.	Gns.	Std. afv.	Gns.	Std. afv.	Gns.	Std. afv.
Ugers specialundervisning i specialklasse	0,208	3,313	0,191	3,163	0,226	3,208	0,199	2,999
Antal observationer	200.911		204.673		213.450		85.419	

Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Note: Tabellen viser gennemsnit og standardafvigelse på baggrundskaraktetika og analyseoutcomes for analysepopulationerne i delanalyse 1.

TABEL B.2

Deskriptiv statistisk om populationerne i udskolingen, anvendt i anden delanalyse

	9. klasse		Hele udskolingen	
	Gns.	Std. afv.	Gns.	Std. afv.
Baggrundsinformation om eleverne				
Køn (Reference = drenge)	0,487	0,500	0,482	0,500
Minimum én forælder med lang videregående uddannelse	0,441	0,497	0,465	0,499
Beskæftiget far	0,906	0,292	0,911	0,285
Beskæftiget mor	0,865	0,342	0,869	0,337
Antal observationer		156.381		57.121
Gennemsnitskarakter i dansk og matematik i 9. klasse (Bundne prøvfag)	7,034	2,521	7,170	2,460
Antal observationer		153.368		56.405
Trivsel målt i 9. klasse	3,756	0,423	3,770	0,424
Antal observationer		85.285		36.632
Undervisersammensætning				
Eksponering til underviser med en meritlæreruddannelse	0,071	0,186	0,070	0,169
Eksponering til underviser uden læreruddannelse	0,051	0,159	0,051	0,146
Påbegyndte uddannelser og antal uger indskrevet				
Startet på toårig HF-uddannelse inden for ét år.	0,060	0,237	0,063	0,242
Startet på forberedende uddannelse inden for to år.	0,020	0,141	0,022	0,146
Startet på 10. klasse i almen folkeskole i forlængelse af 9. klasse.	0,152	0,359	0,127	0,334
Startet på EUD-grund- eller hovedforløb inden for ét år	0,187	0,390	0,178	0,383
Antal observationer		156.381		57.121
Startet på gymnasial uddannelse inden for ét år (ikke HF)	0,718	0,450	0,738	0,440
Antal observationer		128.752		40.394
Uger indskrevet på treårig gymnasial uddannelse	136,3	39,66	137,8	38,38

	9. klasse		Hele udskolingen	
	Gns.	Std. afv.	Gns.	Std. afv.
Antal observationer		92.401		29.814
Uger indskrevet på toårig HF	88,0	25,27	88,26	25,21
Antal observationer		9.301		3.575
Uger indskrevet på forberedende uddannelse	32,98	25,36	33,55	25,82
Antal observationer		3.179		1.239
Uger indskrevet i 10. klasse	42,98	11,28	43,21	11,11
Antal observationer		23.725		7.282

Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Note: Tabellen viser gennemsnit og standardafvigelse på baggrundskaraktistika og analyseoutcomes for analysepopulationerne i delanalyse 2.

Tabeller med estimater

Estimater fra Skole FE-analyser af effekt af lærereksposering på indskoling

TABEL B.3

Effekten af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde på sandsynligheden for at forlade den kommunale grundskole og fastholdelse i den kommunale grundskole, for hvert klassetrin 1-3. klasse samt igennem indskoling samlet set

	Lærer uden læreruddannelse (REF: Læreruddannede lærere)		Meritlæreruddannet lærer (REF: Ordinært uddannede lærere)	
	Koefficient	Standardfejl	Koefficient	Standardfejl
1. klasse				
Skift ud af den kommunale grundskole	0,001	(0,002)	-0,005*	(0,002)
Fastholdelse i den kommunale grundskole (antal uger)	-0,023	(0,036)	-0,002	(0,032)
Antal observationer		200.911		200.911
2. klasse				
Skift ud af den kommunale grundskole	0,000	(0,002)	-0,001	(0,002)
Fastholdelse i den kommunale grundskole (antal uger)	0,03	(0,036)	0,02	(0,032)
Antal observationer		204.673		204.673
3. klasse				
Skift ud af den kommunale grundskole	0,000	(0,002)	-0,001	(0,002)
Fastholdelse i den kommunale grundskole (antal uger)	0,006	(0,035)	-0,013	(0,030)
Antal observationer		213.450		213.450
Indskoling				
Skift ud af den kommunale grundskole	0,000	(0,005)	-0,002	(0,004)
Fastholdelse i den kommunale grundskole (antal uger)	-0,063	(0,068)	-0,002	(0,057)
Antal observationer		85.419		85.419

Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Note: ***: Signifikant på 0,001-niveau; **: Signifikant på 0,01-niveau; *: Signifikant på 0,05-niveau. Positive estimater indikerer hhv. højere sandsynlighed for skift ud af den kommunale grundskole eller flere antal ugers indskrivning i den kommunale grundskole inden skift til alternativ skole. Negative estimater betyder lavere sandsynlighed for skift ud af den kommunale grundskole eller færre antal ugers indskrivning i den kommunale grundskole inden skift til alternativ skole. Standardfejl i parentes.

TABEL B.4

Effekten af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde på sandsynligheden for at få allokeret specialtilbud samt antal ugers indskrivning i specialtilbud, for hvert klassetrin 1-3. klasse samt igennem indskoling samlet set

	Lærer uden læreruddannelse (REF: Læreruddannede lærere)		Meritlæreruddannet lærer (REF: Ordinært uddannede lærere)	
	Koefficient	Standardfejl	Koefficient	Standardfejl
1. klasse				
Allokering af specialundervisning i almen klasse	-0,001	(0,001)	0,001	(0,001)
Antal (fuldtids)ugers specialundervisning allokeret	-0,013	(0,028)	0,064*	(0,025)
Allokering til undervisning i specialklasse	0,000	(0,001)	0,001	(0,001)
Antal (fuldtids)ugers specialundervisning allokeret	-0,003	(0,057)	0,036	(0,051)
Allokering til specialskole	0,001	(0,001)	0,000	(0,001)
Antal uger i specialskole i 1. og 2. klasse	0,059	(0,040)	-0,044	(0,036)
Antal observationer		200.911		200.911
2. klasse				
Allokering af specialundervisning i almen klasse	0,002	(0,001)	-0,002	(0,001)
Antal (fuldtids)ugers specialundervisning allokeret	0,082**	(0,028)	-0,090***	(0,025)
Allokering til undervisning i specialklasse	0,002	(0,001)	0,001	(0,001)
Antal (fuldtids)ugers specialundervisning allokeret	0,076	(0,058)	0,058	(0,052)
Allokering til specialskole	0,000	(0,001)	0,001	(0,001)
Antal uger i specialskole i 2. og 3. klasse	0,017	(0,043)	0,047	(0,038)
Antal observationer		204.673		204.673
3. klasse				
Allokering af specialundervisning i almen klasse	-0,001	(0,001)	0,000	(0,001)
Antal (fuldtids)ugers specialundervisning allokeret	-0,079***	(0,025)	0,018	(0,021)
Allokering til undervisning i specialklasse	0,002	(0,001)	0,000	(0,001)
Antal (fuldtids)ugers specialundervisning allokeret	0,063	(0,056)	-0,005	(0,048)
Allokering til specialskole	0,000	(0,001)	0,000	(0,001)
Antal uger i specialskole i 3. og 4. klasse	0,014	(0,039)	0,035	(0,034)
Antal observationer		213.450		213.450
Indskoling				
Allokering af specialundervisning i almen klasse	-0,002	(0,002)	0,000	(0,002)
Antal (fuldtids)ugers specialundervisning allokeret	-0,042	(0,046)	0,000	(0,039)
Allokering til undervisning i specialklasse	0,003	(0,002)	0,000	(0,002)

	Lærer uden læreruddannelse (REF: Læreruddannede lærere)		Meritlæreruddannet lærer (REF: Ordinært uddannede lærere)	
	Koefficient	Standardfejl	Koefficient	Standardfejl
Antal (fuldtids)ugers specialundervisning allokaret	0,093	(0,105)	-0,027	(0,087)
Allokering til specialskole	0,002	(0,002)	0,000	(0,001)
Antal uger i specialskole i 3. og 4. klasse	0,084	(0,076)	0,007	(0,064)
Antal observationer		85.419		85.419

Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Note: ***: Signifikant på 0,001-niveau; **: Signifikant på 0,01-niveau; *: Signifikant på 0,05-niveau. Positive estimater indikerer hhv. højere sandsynlighed for allokering til specialtilbud eller flere antal ugers indskrivning i specialtilbud. Negative estimater betyder lavere sandsynlighed for allokering til specialtilbud eller færre antal ugers indskrivning i specialtilbud. Standardfejl i parentes.

Estimater fra Skole FE-analyser af effekt af lærereksposering på udskoling

TABEL B.5

Effekten af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde i 9. klasse på sandsynligheden for at påbegynde uddannelsestilbud efter grundskolens 9. klasse samt antal ugers indskrivning på uddannelsestilbud

	Lærer uden læreruddannelse (REF: Læreruddannede lærere)		Meritlæreruddannet lærer (REF: Ordinært uddannede lærere)	
	Koefficient	Standardfejl	Koefficient	Standardfejl
Påbegyndt 10. klasse	-0,005	(0,007)	-0,010	(0,006)
Påbegyndt Forberedende Uddannelse	-0,001	(0,003)	0,001	(0,003)
Påbegyndt EUD	-0,001	(0,008)	0,002	(0,007)
Påbegyndt HF	-0,001	(0,005)	0,001	(0,004)
Antal observationer		156.381		156.381
Påbegyndt HHX/HTX/STX	0,005	(0,010)	0,001	(0,009)
Antal observationer		128.752		128.752
Antal ugers indskrivning i 10. klasse	-0,111	(0,637)	0,493	(0,591)
Antal observationer		23.725		23.725
Antal ugers indskrivning i Forberedende Uddannelse	1,794	(4,891)	-3,519	(4,487)
Antal observationer		3.179		3.179
Antal ugers indskrivning i HF	-1,611	(2,457)	-2,288	(2,288)
Antal observationer		9.301		9.301
Antal ugers indskrivning i HHX/HTX/STX	-2,624*	(1,123)	0,036	(0,957)

	Lærer uden læreruddannelse (REF: Læreruddannede lærere)		Meritlæreruddannet lærer (REF: Ordinært uddannede lærere)	
	Koefficient	Standardfejl	Koefficient	Standardfejl
Antal observationer		92.401		92.401
Samlet karaktergennemsnit i Dansk og Matematik	-0,014	(0,018)	-0,036*	(0,016)
Antal observationer		153.368		153.368
Generel trivsel i 9. klasse	0,003	(0,025)	-0,027	(0,022)
Antal observationer		85.285		85.285

Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Note: ***: Signifikant på 0,001-niveau; **: Signifikant på 0,01-niveau; *: Signifikant på 0,05-niveau. Positive estimater indikerer hhv. højere sandsynlighed for at påbegynde uddannelsestilbud efter grundskolens 9. klasse eller flere antal ugers indskrivning i det specifikke undervisningstilbud. Negative estimater betyder lavere sandsynlighed for at påbegynde uddannelsestilbud efter grundskolens 9. klasse eller færre antal ugers indskrivning i det specifikke undervisningstilbud. Standardfejl i parentes.

TABEL B.6

Effekten af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde igennem hele udskolingen på sandsynligheden for at påbegynde uddannelsestilbud efter grundskolens 9. klasse samt antal ugers indskrivning på uddannelsestilbud.

	Lærer uden læreruddannelse (REF: Læreruddannede lærere)		Meritlæreruddannet lærer (REF: Ordinært uddannede lærere)	
	Koefficient	Standardfejl	Koefficient	Standardfejl
Påbegyndt 10. klasse	-0,017	(0,013)	0,005	(0,011)
Påbegyndt Forberedende Uddannelse	-0,004	(0,006)	0,004	(0,005)
Påbegyndt EUD	-0,030*	(0,015)	0,024	(0,013)
Påbegyndt HF	-0,002	(0,010)	0,015	(0,009)
Antal observationer		57.121		57.121
Påbegyndt HHX/HTX/STX	0,048*	(0,021)	-0,045**	(0,017)
Antal observationer		40.394		40.394
Antal ugers indskrivning i 10. klasse	1,083	(1,356)	2,663*	(1,251)
Antal observationer		7.282		7.282
Antal ugers indskrivning i Forberedende Uddannelse	14,650	(13,294)	-7,679	(10,524)
Antal observationer		1.239		1.239
Antal ugers indskrivning i HF	2,310	(5,096)	1,673	(4,567)
Antal observationer		3.575		3.575
Antal ugers indskrivning i HHX/HTX/STX	-1,881	(2,297)	-1,417	(1,872)
Antal observationer		29.814		29.814

	Lærer uden læreruddan- nelse (REF: Læreruddannede lærere)		Meritlæreruddannet lærer (REF: Ordinært uddannede lærere)	
	Koefficient	Standardfejl	Koefficient	Standardfejl
Samlet karaktergennemsnit i Dansk og Matema- tik	-0,002	(0,035)	-0,116***	(0,030)
Antal observationer		56.405		56.405
Generel trivsel i 9. klasse	0,029	(0,051)	-0,052	(0,043)
Antal observationer		36.632		36.632

Kilde: Danmarks Evalueringsinstitut på baggrund af registerdata fra Danmarks Statistik.

Note: ***: Signifikant på 0,001-niveau; **: Signifikant på 0,01-niveau; *: Signifikant på 0,05-niveau. Positive estimater indikerer hhv. højere sandsynlighed for at påbegynde uddannelsestilbud efter grundskolens 9. klasse eller flere antal ugers indskrivning i det specifikke undervisningstilbud. Negative estimater betyder lavere sandsynlighed for at påbegynde uddannelsestilbud efter grundskolens 9. klasse eller færre antal ugers indskrivning i det specifikke undervisningstilbud. Standardfejl i parentes.

Appendiks C – Udfoldet metodebilag

I dette appendiks udfoldes effektundersøgelsens datagrundlag, populationsafgrænsning, samt en udførlig beskrivelse af de variable der bliver brugt i rapporten.

Registerbaseret undersøgelse

Undersøgelsen af effekter af lærereksposering på allokering og indskrivning i folkeskolen samt specialtilbud i løbet af grundskolen, samt overgange og fastholdelse i uddannelsestilbud efter grundskolen, er registerbaseret. I det følgende beskriver vi undersøgelsens populationen, datakilder samt operationalisering af variable.

Population

Der tages i analyserne udgangspunkt i elever i danske grundskoler i skoleårene 2013/2014 til 2019/2020. Vi afgrænser analysepopulationen til elever, der går i en fuldt årgangsopdelt normal-klasse i grundskolen. Klasser med tolærerordning ekskluderes som udgangspunkt fra analyserne, da effekterne af en tolærerordning ikke kan isoleres fra effekter af eksponering til formelle undervisningskompetencer.

Ikke alle skoler gør brug af stamklasser. Dette vanskeliggør kobling mellem lærer og elever i registrene og dermed en effektanalyse af eksponering for lærere med forskellig læreruddannelse. Vi ekskluderer klasser med over 30 elever ud fra en antagelse om, at skolerne overholder folkeskolens lov, hvor det fremgår, at der maksimalt må være 28, undtagelsesvist 30, elever i en klasse. Klasser med over 30 elever betragtes derfor at være skoler, der ikke gør brug af stamklasser.

Analysepopulation er defineret på baggrund af registret UDDLAERER. Registret kobler elever, lærere, klasser og fag for alle klassetrin i folkeskolen og muliggør identifikation af elevernes undervisere i perioden 2013/2014 til 2019/2020, hvor registret UDDLAERER foreligger.

Det er vanskeligt at følge de samme elever over flere klassetrin af flere grunde. For det første er der udfordringer med at matche elev-fag-lærer i UDDLAERER-registret, hvor et substantielt antal klasser fra kompetencedata ikke kan finde et match i grundskoleregistret (DST, 2022). Denne restgruppe varierer på tværs af klassetrin og årgang, hvor eksempelvis 708 8. klasser ikke kan finde match i 2013, og kun 257 klasser ikke kan finde match i 2018. Tab af klasser i denne størrelsesorden betyder, at mange klasser og elever vil blive ekskluderet, hvis lærereksposeringen over flere klassetrin undersøges. For det andet taber vi en del klasser i vores operationalisering af lærereksposering. Her ønsker vi at observere elevers lærereksposering i både matematik og dansk, hvorfor elever, der i ét af disse to fag ikke har en identificerbar lærer, ekskluderes fra analysen. Denne proces

er beskrevet mere detaljeret nedenfor. For det tredje sætter vores valg af analysedesign også begrænsninger ift. at kunne følge eleverne over flere klassetrin. Da vi opererer med et skole-fixed effects-design, kræver det, at eleverne, som vi måler lærereksposering på, er indskrevet på samme institution i hele perioden. Elever, der skifter skole, vil således frafalde i en analyse, hvor flere klassetrin undersøges.

I delanalyse 1, hvor fastholdelse og indskrivning i folkeskolen samt allokering og indskrivning i specialundervisningstilbud undersøges, udgør analysepopulationerne henholdsvis 1., 2. og 3. klasse samt hele indskolingen. Når vi analyserer på enkelte klassetrin, har vi analysesamples i størrelsesordenen 200.911-213.450 elever i 3.738-3.976 skoleårgange. Når vi analyserer effekter af lærereksposering igennem hele indskolingen, begrænses analysepopulationen til elever, som har identificerbare primære lærere i begge fag, kan følges over flere klassetrin og ikke har skiftet skole i løbet af indskolingen, hvilket resulterer i en analysepopulation på 85.419 elever fordelt på 1.918 skoleårgange.

I delanalyse 2, hvor uddannelsesvalg, varighed af indskrivning i uddannelsestilbud samt trivsel og faglige færdigheder i 9. klasse analyseres, udgør analysepopulationerne henholdsvis 9. klasse og hele udskolingen (7., 8. og 9. klasse). Disse analysepopulationer begrænses ligeledes af ovenstående databegrænsninger. I udskolingen kan vi følge 57.121 elever i 1434 skoleårgange, mens vi i 9. klasse har data på 156.381 elever i 3.045 skoleårgange.

Detaljeret beskrivelse af populationsdannelse

I populationsdannelserne tages der i alle analyser udgangspunkt i UDDLAERER-registret, da dette register muliggør en lærer-elev-kobling i specifikke fag, og en identifikation af elevernes underviser er nødvendig for analysen. Fra dette register beholder vi elever, som går i årgangsopdelte normalklasser på folkeskoler eller folkeskoleafdelinger.

Fra UDDLAERER-registret identificeres elevens (klassers) primære underviser i fagene dansk og matematik, hvor vi som afgrænsning ekskluderer klasser, hvor én primær underviser ikke kan identificeres i et af de to fag. Grundet datakvaliteten er identifikation af primær underviser ikke ligetil, som beskrevet i detaljer nedenfor, hvilket resulterer i et større datatab i denne proces. Det er især et problem, når vi måler lærereksposering over flere klassetrin. Det vurderes dog, at betydningen af at kunne observere lærereksposering i både dansk og matematik, i modsætning til blot i et af disse fag, opvejer ulemperne ved tab af populationsstørrelse.

På baggrund af denne population afgrænser vi yderligere populationen ved at ekskludere klasser med over 30 elever og skoler med færre end to klasser pr. klassetrin, da skole-fixed effects-designet er afhængigt af variation mellem klassetrin på samme skole. Herfra defineres analysepopulationerne specifikt for hvert uddannelsesoutcome, som analyseres.

Til delanalyse 1 foretages ovenstående populationsdannelse på to forskellige måder. Vi danner dels analysepopulationerne separat for hhv. 1., 2. og 3. klasse i skoleårgangene 2013/2014-2019/2020. Når vi fx analyserer fastholdelse i folkeskolen for 1. classes elever, pooles årgangene sammen (og tildeles hvert sit unikke skole-årgang ID), så vi analyserer på alle 1. klasse-eleverne i perioden 2013/2014-2019/2020. Samme fremgangsmåde anvendes, når der analyseres for 2. og 3. classes elever. Vi danner derudover analysepopulationerne for hele indskolingen. Her identificerer vi de klasser, hvor vi kan følge eleverne og identificere en primær underviser igennem både 1., 2. og 3. klasse, og hvor vi kan estimere outcomes fra 3. klasse. Dvs. at vi kun kan foretage analyser for hele indskolingen i skoleårgange 2015/2016-2019/2020.

Ved delanalyse 2 foretages populationsdannelsen ligesom ved ovenstående fremgangsmåde, hvor hver skoleårgang pooles sammen. I modsætning til delanalyse 1 analyserer vi dog ikke overgange

og fastholdelse for skoleårgangene 2019/2020, da flere outcomes kræver, at vi kan identificere elevernes uddannelsesvalg to år efter 9. klasses afslutning. For de to outcomes knyttet til treårig gymnasial uddannelse ekskluderes også skoleårgangene 2018/2019. I analyserne af antal ugers indskrivning i uddannelsesstilbud efter 9. klasses afslutning begrænses analysepopulationen til elever som er startet på de pågældende uddannelsesstilbud, da det ellers vil være svært at skelne mellem effekten af selektionen ind i uddannelsesstilbuddet fra effekterne på varigheden af indskrivningen.

Registerdata

Undersøgelsen er udelukkende baseret på tilgængelige oplysninger i registrene, herunder uddannelses- og befolkningsregisteret. Nedenstående tabel beskriver, hvilke registre undersøgelsen trækker på, samt hvilke variable vi har konstrueret på baggrund heraf.

TABEL C.1

Oversigt over registre, anvendelse og kilder

Register	Anvendelse	Referenceperiode
Befolkningsregisteret (BEF)	• Køn • Alder • Etnisk herkomst	2001-2021
Folkeskole lærer-elev-register (UDDLAE-RER)	• Klasse-ID • Underviser-ID	2013-2019
Institutionsregistret (INST)	• Indskrivning i folkeskole • Identifikation af specialskoler	2006-2021
Specialundervisning (UDSP)	• Antal specialundervisningstimer i almen klasse • Antal specialundervisningstimer special-klasse i almen skole • Varighed af indskrivning i specialtilbud	2013-2020
Elevregisteret (KOTRE)	• Undervisers uddannelsesbaggrund (ordinær læreruddannelse) • Antal uger indskrevet i folkeskolen • Indskrivning på specialskole • Antal uger indskrevet på specialskole • Valg af ungdomsuddannelse • Antal uger indskrevet på ungdomsuddannelse	2021
Uddannelseskvalifikationsregister (UDKV)	• Undervisers uddannelsesbaggrund (meritlæreruddannelse)	2021
Grundskolekarakterer (UDFK)	• Grundskolekarakterer	2021
Højeste fuldførte uddannelse (UDDF)	• Forældres uddannelse	2021
Registerbaserede arbejdsstyrkestatistik (RAS)	• Lærers erhvervserfaring • Forældres arbejdsmarkedstilknytning	1992-2020

Note: Alle registerdata er tilgået via Danmarks Statistik.

Hvilke registre der er anvendt til at konstruere variablene anvendt i analysen, beskrives i afsnittet om operationalisering af de specifikke variable.

Operationalisering af formelle underviserkompetencer

Vi måler formelle undervisningskompetencer ved hjælp af uddannelsesinformation på lærerne. En lærer defineres således til at have formelle undervisningskompetencer, hvis vedkommende har fuldført en læreruddannelse. Formelle underviserkompetencer kan opnås via enten ordinær eller merit-læreruddannelse. Vi skelner derfor mellem tre typer af lærere med varierende formelle underviserkompetencer:

- Lærere med formelle underviserkompetencer opnået via ordinær læreruddannelse
- Lærere med formelle underviserkompetencer opnået via merit-læreruddannelse
- Lærere uden læreruddannelse (anden eller ingen kompetencegivende uddannelse).

I effektundersøgelsen analyserer vi to kontraster:

- Eksponering til lærere uden læreruddannelse (sammenlignet med læreruddannede lærere)
- Eksponering til lærere med formelle underviserkompetencer opnået via meritlæreruddannelsen (sammenlignet med den ordinære uddannelse).

Læreruddannede lærere er defineret som dem, der på analysetidspunktet har fuldført en læreruddannelse. Vi skelner her mellem ordinært uddannede lærere og merituddannede lærere. Gruppen af ordinært uddannede lærere er fundet via registret KOTRE ved AUDD-koderne 5440 (folkeskolelærer, prof. bach.) og 5441 (lærer fra den frie lærerskole). Merituddannede lærere er identificeret via registret UDKV ved AUDD-koden 5440, hvor vi også betinger på at uddannelsen er opnået gennem "Kvalifikation fra voksenuddannelse" ved variabelen HF_KILDE. Der skelnes ikke mellem merituddannede lærere ift. deres adgangsgivende uddannelser til meritlæreruddannelsen. En sådan skelnen kunne være relevant, da gruppen af merituddannede lærere givetvis har meget forskellige kompetencer og færdigheder. Vi skelner ikke mellem typer af meritlærere af hensyn til effektundersøgelsens statistiske power, da antallet af merituddannede lærere i vores analysepopulationen i forvejen er lille.

Lærere uden formelle underviserkompetencer dækker over lærere, som enten er ufaglærte eller har anden uddannelse end en læreruddannelse (fx gymnasial ungdomsuddannelse, erhvervsuddannelse eller højere uddannelse end ungdomsuddannelse eller erhvervsuddannelse men ikke læreruddannelse). Denne gruppe omfatter således også personer med meget forskellige kompetencer og uddannelsesmæssige baggrunde, hvoraf nogle sandsynligvis har andre relevante kompetencer og erfaringer, som kan kompensere for ikke at have en læreruddannelse. Det ville derfor være analytisk interessant at opdele denne gruppe yderligere, men da gruppen i forvejen er lille, er en yderligere opdeling ikke frugtbar i denne analyse.

Bemærk, at vi ikke kan isolere effekten af formelle underviserkompetencer fra den selektion, der ligger bag tilegnelse af formelle underviserkompetencer og selektionsprocesserne bag ansættelserne. I effektanalysen analyserer vi således den samlede effekt af formelle underviserkompetencer, selektionen ind i uddannelseskategorierne samt skolernes selektion af kandidater i rekrutteringen i ansættelserne.

Operationalisering af lærereksponeering

I effektundersøgelsen fokuserer vi på elevernes lærereksponeering i kernefagene dansk og matematik. Det er ikke ukompliceret at konstruere et mål for eksponeering for formelle underviserkompetencer. I mange tilfælde er flere undervisere tilknyttet samme fag, hvilket kan skyldes, at der har været tilknyttet vikarer, supplerende støttelærere, tolærerordning etc. Vi ønsker at undersøge effekten af, at elever i folkeskolen bliver undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde, for den lærer, som har haft det primære ansvar for tilrettelæggelse af undervisningen samt har varetaget hoveddelen af undervisningen i hhv. dansk og matematik.

Vi bruger information om lærernes klokketimer, dvs. den faktisk rapporterede undervisningstid, til at identificere klassens primære lærer. Underviseren med flest indrapporterede klokketimer betragtes som klassens primære underviser. Som noteret i dokumentationen fra DST (DST, 2022), varierer de indberettede antal undervisningsklokketimer dog betragteligt sammenlignet med de vejledende antal undervisningstimer for hvert fag, hvilket kan skyldes fejl i indrapporteringer eller forskellige praksisser ift. indrapportering imellem skoler. For at minimere usikkerhederne forbundet med disse uoverensstemmelser mellem vejledende antal undervisningstimer og indrapporterede klokketimer udelades elever, hvis primære lærers klokketimer afviger mere end 20 % fra det vejledende timeantal, hvilket muliggør et elev-klasse-fag-lærer-match på 86 % (DST, 2022). Vi definerer således den primære underviser som den underviser, der er registreret med et antal klokkeundervisningstimer inden for vejledende antal undervisningstimer +/- 20 %. Er der flere primær-lærere tilknyttet et fag, droppes observationen, da dette kan indikere tolærerordning, og vi derfor ellers ikke ville kunne skelne effekten af at have flere lærere fra effekten af underviserkompetencer.

Effektmål

I effektundersøgelsen analyserer vi en række forskellige effektmål. Nedenfor beskrives operationaliseringen af effektmålene:

Fastholdelse i folkeskolen

Fastholdelse i den kommunale grundskole

Dette outcome er binært og indikerer, om eleven er indskrevet i den kommunale grundskole i skoleåret efter at vi måler elevens lærereksponeering. Der skelnes her ikke mellem, hvornår i skoleåret eleven er udskrevet af den kommunale grundskole, men blot om eleven er indskrevet i den kommunale grundskole året efter analyseåret. Til dette har vi benyttet registret UDSP, som indeholder alle skoleelever i Danmark. Vi har her benyttet variablen INST3, hvor vi betinger på, om eleven har værdien 1012 (folkeskoler). Hvis eleven ikke er indskrevet i den kommunale folkeskole i skoleåret, efter vi måler elevens lærereksponeering, vurderes det, at eleven har forladt den kommunale grundskole. Dvs. at en elev, der forlader den kommunale grundskole i løbet af et skoleår, men er indskrevet igen året efter, ikke vil være kodet til at have forladt den kommunale grundskole.

Antal ugers indskrivning i den kommunale grundskole inden skift til andet alternativ

Dette outcome angiver antallet af uger, eleven er indskrevet i den kommunale grundskole, samme skoleår som elevens lærereksponeering undersøges. Variablen kan således maksimalt være 47,57 uger, da dette udgør et helt skoleår. Antallet af uger er fundet via registret KOTRE, hvor antallet af uger indskrevet i den kommunale grundskole findes for elever, der ikke er indskrevet i den kommunale grundskole året efter. For gruppen af elever, som ikke skifter væk fra den kommunale grundskole, er antallet af uger indskrevet således 47,57.

Specialtilbud

Allokering til specialundervisning i almen klasse

Dette outcome er binært og indikerer, om eleven er registreret til at modtage specialundervisning og samtidig er indskrevet i en almen klasse i skoleåret efter en given lærereksporer. Her er benyttet registret UDSP, der angiver planlagte specialundervisningstimer for elever i almen klasse for det kommende skoleår. Vi har benyttet variablen KL_TYPE ved værdien 40 til at afgrænse til elever der går i årgang opdelt normalklasse, samt variablen INST3 i INST-registret ved værdien 1012 (Folkeskoler). Variablen SPC_START i registret UDSP angiver hvornår en elev starter med at modtage specialundervisning. SPC_START er missing for elever der ikke modtager specialundervisning.

Omfang af specialundervisning i almen klasse

Dette outcome angiver antallet af hele ugers specialundervisning, som eleven er planlagt til modtage i almen klasse skoleåret efter en given lærereksporer. Vi benytter det planlagte omfang, da vi ikke kan identificere ændringer i elevers omfang af specialundervisning i løbet af skoleåret. Da elever allokeres varierende antal timers specialundervisning ugentligt, omregner vi den planlagte ugentlige antal timers specialundervisning til hele (fulde) ugers specialundervisning. Vi benytter igen registret UDSP, som angiver det planlagte omfang af specialundervisning i antal timer hver uge (SPC_OMFANG), samt over hvilken periode eleven skal modtage specialundervisning (SPC_START og SPC_SLUT). På baggrund af disse tre variable danner vi mål for antallet af specialundervisningstimer i løbet af skoleåret. Vi benytter minimumtimetal fra UVM til denne omregning (Børne- og Undervisningsministeriet, 2022), hvor en hel skoleuge i 2. og 3. klasse er beregnet til 27,8 timer og en hel skoleuge i 4. klasse er beregnet til 33 timer, til at konstruere et mål for antal ugers specialundervisning på fuld tid.

Allokering til specialklasse i almen skole

Dette outcome er binært og angiver, om eleven er indskrevet i specialklasse på en folkeskole i skoleåret efter en given lærereksporer. Til at identificere dette benytter vi registret UDSP, hvor variablen KL_TYPE angiver "Specialklasse", samt registret INST, hvor værdien 1012 (Folkeskoler) fra variablen INST3 benyttes.

Omfang af undervisning i specialklasse

Dette outcome angiver antallet af hele ugers specialundervisning, som eleven er planlagt til at modtage i en specialklasse på en kommunal grundskole. Her benytter vi igen UDSP, hvor variablen SPC_OMFANG angiver det planlagte omfang af specialundervisningstimer i ugen. Da elever allokeres varierende antal timers specialundervisning ugentligt, omregner vi igen her den planlagte ugentlige antal timers specialundervisning til hele (fulde) ugers specialundervisning. SPC_START og SPC_SLUT angiver ligeledes den planlagte periode for elevens indskrivning i specialklasse. Disse tre variable benytter vi til at danne et mål for antallet af specialundervisningstimer i løbet af skoleåret. Vi benytter minimumtimetal fra UVM til denne omregning (Børne- og Undervisningsministeriet, 2022), hvor en hel skoleuge i 2. og 3. klasse er beregnet til 27,8 timer, og en hel skoleuge i 4. klasse er beregnet til 33 timer, til at konstruere et mål for antal ugers specialundervisning på fuld tid.

Allokering til specialskoler

Dette outcome er binært og angiver, om eleven er skiftet til en specialskole i løbet af det skoleår, hvor vi observerer lærereksposering eller skoleåret efter. Til dette benytter vi forløbsregistret KOTRE, hvor vi kan observere et mere nøjagtigt tidspunkt for skoleskift, da dette register modsat UDSP ikke blot registreres på årsbasis. Til at identificere, hvilken skole eleven går på, tilknytter vi registret INST, hvor vi betinger på værdien 1015 (Specialskoler for børn) fra variabelen INST3.

Omfang af indskrivning i specialskole

Dette outcome angiver antallet af uger, eleven har været indskrevet i en specialskole i løbet af året, hvor vi observerer lærereksposering, samt året efter. Vi benytter igen registret KOTRE, hvor vi via kobling med registret INST kan identificere perioden, hvor eleven har været indskrevet i specialskole. Vi har benyttet variabelen INST3 i INST-registret, hvor vi afgrænser ved værdien 1015 (Specialskoler for børn). Elever, der ikke skifter til specialskole i den undersøgte periode, får værdien 0. Vi har ikke information om, hvor mange timers specialundervisning eleven modtager i dette tilbud, derfor angiver denne variabel udelukkende antal ugers indskrivning, og korrigerer derfor ikke for eventuelt varierende antal timers specialundervisning eleverne modtager heri.

Uddannelsestransitioner efter grundskolens 9. klasse

Påbegyndt 10. klasse

Dette outcome er binært og angiver, om eleven er startet i 10. klasse på en kommunal grundskole i umiddelbar forlængelse af 9. klasses afslutning. Vi benytter registrene KOTRE og INST til at identificere, om personen er startet i 10. klasse på en kommunal grundskole. Til dette bruger vi uddannelsesstypen 1530 (Grundskoleuddannelse i 10. klasse) i Danmarks Statistiks uddannelsesdefinition DISCED-15 samt værdien 1012 (Folkeskoler) ved variabelen INST3 i INST-registret. Derudover udelades personer med værdien 2517 (Efterskoler 10.-11. kl.) via variabelen UDD i KOTRE.

Denne definition inkluderer de fleste, men ikke alle, 10.-klassecentre. Enkelte 10.-klassecentre er registreret med INST3-værdi 1014 "Kommunale ungdomsskoler og ungdomskostskoler", men da dette også inkluderer modtageklasser og modtageelever, inkluderes de ikke i denne analyse. Cirka 2,4-2,9% af den potentielle population ekskluderes dermed, og denne begrænsning vurderes ikke til at have nogen indflydelse på rapportens resultater.

Antal ugers indskrivning i 10. klasse

Dette outcome angiver antallet af uger, en elev har været indskrevet i 10. klasse på en kommunal grundskole (se definition heraf ovenfor), for elever, der er startet på en kommunal grundskole i umiddelbar forlængelse af 9. klasses afslutning. Vi benytter her variablene ELEV3_VFRA og ELEV3_VTIL i KOTRE-registret.

Påbegyndt forberedende uddannelsesforløb (inklusive men ikke udelukkende FGU)

Dette outcome er binært og angiver, om eleven er startet på et forberedende uddannelsesforløb inden for to år efter 9. klasses afslutning. Der skelnes således ikke mellem forløbets længde, men blot om eleven er startet på et forberedende uddannelsesforløb. Det forberedende uddannelsesforløb dækker over uddannelseskoderne 2425 "Særlig tilrettelagt ungdomsuddannelse (STU)", 2493 "Kombineret ungdomsuddannelse", 4725 "Erhvervsgrunduddannelse EGU" og 4763 "Forberedende grunduddannelse (FGU)".

Antal ugers indskrivning i forberedende uddannelsesforløb (inklusive men ikke udelukkende FGU)

Dette outcome angiver antallet af uger, en elev har været indskrevet på et forberedende uddannelsesforløb inden for to år efter 9. klasses afslutning. Det er således det samlede antal uger, eleven

har været indskrevet i denne periode, så eleven kan godt have være indskrevet af flere forskellige omgange. Vi benytter her variablene ELEV3_VFRA og ELEV3_VTIL i KOTRE-registret.

Påbegyndt erhvervsuddannelser (EUD)

Dette outcome er binært og angiver, om eleven er startet på et EUD grund- eller hovedforløb i løbet af det første år efter 9. klasses afslutning. Til dette benytter vi KOTRE-registret, hvor vi benytter uddannelses typerne 29 og 30 i Danmarks Statistiks uddannelsesdefinition DISCED-15. Der skelnes ikke mellem EUD-hovedområder. Vi undersøger ikke antal ugers indskrivning på EUD, da vi vurderer, at EUD-forløbene er for forskellige til, at det giver mening at sammenligne disse på antal ugers indskrivning.

Påbegyndt toårig ungdomsuddannelse (HF)

Dette outcome er binært og angiver, om eleven er startet på en toårig ungdomsuddannelse (HF) inden for det første år efter 9. klasses afslutning. Til identificering af dette har vi benyttet UDD-koden 1539 "Hf" i registret KOTRE.

Antal ugers indskrivning i toårig ungdomsuddannelse (HF)

Dette outcome angiver antallet af uger eleven har været indskrevet på en toårig ungdomsuddannelse (HF), hvis eleven er startet på denne uddannelse inden for det første år efter 9. klasses afslutning. Vi benytter her variablene ELEV3_VFRA og ELEV3_VTIL i KOTRE-registret.

Påbegyndt treårig ungdomsuddannelse (HHX, HTX, STX)

Dette outcome er binært og angiver, om eleven er startet på en treårig ungdomsuddannelse (HHX, HTX, STX) inden for det første år efter 9. klasses afslutning. Her indgår UDD-koderne 1199 "Stx", 1652 "Studenterkursus", 3323 "HHX, toårig", 5080 "Htx" og 5090 "Hhx" i registret KOTRE.

Indskrivning i treårig ungdomsuddannelse (HHX, HTX, STX)

Dette outcome angiver antallet af uger, eleven har været indskrevet på en treårig ungdomsuddannelse (HHX, HTX, STX), hvis eleven er startet på en treårig ungdomsuddannelse inden for det første år efter 9. klasses afslutning. Vi benytter her variablene ELEV3_VFRA og ELEV3_VTIL i KOTRE-registret.

Trivsel

Elevtrivsel

Dette outcome for elevernes trivsel er dannet via Styrelsen for IT- og Lærings trivselsmålinger af elever i den danske folkeskole. Her stilles 4.-9. klasses elever 40 spørgsmål hvoraf 29 af disse benyttes til at danne et mål for elevernes generelle trivsel i skolen (Undervisningsministeriet, 2017). Vi benytter i denne analyse dette summerede indeks dannet på baggrund af de 29 spørgsmål og analyserer således den generelle skoletrivsel. Vi estimerer den målte trivsel i 9. klasse som funktion af hhv. lærereksponering i 9. klasse og hele udskolingen, da elevtrivsel er målt mellem januar og marts i et givent skoleår. Vi har i analysen standardiseret variabelen så én enhedsændring er lig én standardafvigelse. Trivselsmålingen blev udført første gang i 2015, hvorfor vi ikke har skoleårgangen 2013/2014 med i denne analyse.

Faglige færdigheder i 9. klasse (supplerende analyse)

Karaktergennemsnit i grundskolens bundne prøver i dansk og matematik i 9. klasse

Dette outcome angiver elevens gennemsnitskarakter i bundne prøvefag i dansk og matematik i 9. klasse. Til at identificere dette har vi benyttet UDFK-registret, hvor vi benytter værdien "Bundne

prøvefag” fra variablen proeveform, værdien ”09” i variablen kltrin, samt værdierne ”Dansk” og ”Matematik” i variablen grundskolefag.

Kontrolvariable

Elevkarakteristika

Køn

Denne variabel er dannet via BEF-registret ved hjælp af variablen KOEN, hvor værdien 0 = ”Mand”, og værdien 1 = ”Kvinde”.

Etnisk baggrund

Denne variabel er dannet via BEF-registret ved hjælp af variablen IE_TYPE, hvor vi benytter de eksisterende værdier 1 = ”Dansk”, 2 = ”Indvandrere” og 3 = ”Efterkommere”.

Forældres uddannelsesniveau

Denne variabel angiver uddannelsesniveauet for den af elevernes forældre med det højeste uddannelsesniveau. Dette observeres på to forskellige referencetidspunkter for hhv. delanalyse 1 og delanalyse 2. I delanalyse 1, hvor der analyseres på elever i indskolingen, benyttes året, hvor eleverne fyldte seks år som referencetidspunkt. I delanalyse 2, hvor der analyseres på elever i udskolingen, benyttes året, hvor eleven fyldte tolv år. Vi har brugt variablen HFAUDD fra registret UDDF til identifikation af forældres uddannelsesniveau. Uddannelsesniveauerne er inddelt vha. Danmarks Statistiks uddannelsesdefinition DISCED-15. Vi benytter uddannelseskategorierne 10 ”Grundskole”, 20 ”Gymnasial uddannelse”, 30/35 ”Erhvervsfaglig og adgangsgivende uddannelse”, 40 ”Kort videregående uddannelse”, 50 ”Mellemlang videregående uddannelse”, 60/80 ”Lang videregående uddannelse og PhD”. Universitetsbachelor er således her inkluderet under lang videregående uddannelse.

Forældres indkomst

Denne variabel angiver indkomstniveauet på begge af elevernes forældre. Dette observeres på to forskellige referencetidspunkter for hhv. delanalyse 1 og delanalyse 2. I delanalyse 1 benyttes året, hvor eleverne fyldte seks år, som referencetidspunkt. I delanalyse 2 benyttes året, hvor eleven fyldte tolv år. Vi har benyttet variablen SMALT_LOENBELOEB fra registret RAS til identifikation af dette.

Forældres arbejdsmarkedstilknnytning

Denne variabel angiver arbejdsmarkedstilknnytningen for begge af elevernes forældre. Dette observeres på to forskellige referencetidspunkter for hhv. delanalyse 1 og delanalyse 2. I delanalyse 1 benyttes året, hvor eleverne fyldte seks år som referencetidspunkt. I delanalyse 2 benyttes året hvor eleven fyldte tolv år. Vi har benyttet variablen SOC_STATUS_KODE i registret RAS, hvor vi inddeler i fire kategorier: 120-138 ”Lønmodtagere”, 110-110 ”Selvstændige”, 200 ”Arbejdsløse og 300-612 ”Uden for arbejdsstyrken”.

Lærerkarakteristika

Køn

Denne variabel er dannet via BEF-registret ved hjælp af variablen KOEN, hvor værdien 0 = ”Mand”, og værdien 1 = ”Kvinde”.

Alder

Denne variabel angiver lærerens alder ultimo august i analyseåret. Variablen FOED_DAG fra BEF-registret er benyttet til denne identifikation.

Erhvervserfaring som grundskolelærer

Denne variabel er binær og angiver, om læreren har mindre end tre års erfaring fra som folkeskolelærer. Til identifikation af erhvervserfaring i lærerbranchen bruger vi RAS-registret, hvor vi benytter variabelen ARB_HOVED_BRA_DB07 ved koden 852010 "Folkeskoler o.lign.". Derudover betinger vi på, at underviseren skal have denne branchekode som primære beskæftigelse ultimo november ved variabelen PRIMAER_STATUS_KODE. Variablen er kodet 1 hvis læreren har mindre end tre års undervisningserfaring fra grundskolen inden for de seneste ti år fra analysetidspunktet, og 0 hvis dette ikke er tilfældet.

Undersøgellesdesign: Skole-fixed effects

Det metodiske design er baseret på et skole-fixed effects-design. Vi sammenligner klasser inden for skoler, hvor eleverne har været eksponeret for varierende eksponering i formelle underviserkompetencer. Skole-fixed effects-designet betragtes som den simple regression overlegen, da designet tager højde for en række faktorer, som ellers ville skævvride billedet af sammenhængene mellem lærereksponering og elevernes uddannelsesoutcomes.

Fixed effects-modellen

Formelt kan fixed effects-modellen formuleres ved:

$$y_{iks} = \alpha + \pi \text{Læreruddannelse}_{ks} + \beta X_i + \gamma Z_{ks} + \lambda_s + \mu_{ik} + \varepsilon_{iks}$$

Hvor y_{iks} er elevens uddannelsesoutcome (hvh. fastholdelse i folkeskolen, tildeling og omfang af specialtilbud, uddannelsesvalg efter folkeskolens 9. klasse, samt trivsel og faglige færdigheder i 9. klasse) for elev i i klasse k i skole s .

Det primære parameter af interesse er π , som er mål for effekten af at have en lærer med (ingen/merit/ordinær) læreruddannelse i dansk og matematik i klasse k i skole s . X_i er en vektor af elevkarakteristika, herunder køn, etnicitet, forældres uddannelse og indkomst. Z_{ks} er en vektor af lærerkarakteristika, herunder lærerens køn, alder og erhvervserfaring. λ_s er uobserverede skolekarakteristika (skole-fixed effects), μ_{ik} er uobserverede klasse- og elevkarakteristika, og slutteligt er ε_{iks} et uobserveret, idiosynkratisk fejld.

Når modellen estimeres under hensyntagen til fixed effects, bortfalder λ_s og derved de systematiske forskelle, der er mellem skoler i fx elev- og rekrutteringsgrundlag.

Effekter af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde

© 2023 Danmarks Evalueringsinstitut

Citat med kildeangivelse er tilladt

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

Foto: Colourbox

ISBN (www) 978-87-7182-672-2

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



**DANMARKS
EVALUERINGSINSTITUT**

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