

# Effekter af lærerbaggrund

Effekten af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde på elevers trivsel og faglige præstationer





## INDHOLD

# Effekter af lærerbaggrund

---

<b>1</b>	<b>Resumé</b>	<b>5</b>
----------	---------------	----------

---

<b>2</b>	<b>Indledning</b>	<b>15</b>
2.1	Formål med undersøgelsen	15
2.2	Metodisk design	18

---

<b>3</b>	<b>Hvordan påvirker lærerens uddannelsesbaggrund elevernes trivsel?</b>	<b>26</b>
3.1	Beskrivende statistik	27
3.2	Lav trivsel	30
3.3	Trivselsdimensioner	32

---

<b>4</b>	<b>Hvordan påvirker lærernes uddannelsesbaggrund elevers faglige udbytte?</b>	<b>39</b>
4.1	Beskrivende statistik	40
4.2	Afgangskarakterer i bundne prøvfag i 9. klasse	42

---

<b>5</b>	<b>Effekter opdelt på fag, elevers sociale baggrund og område</b>	<b>45</b>
5.1	Er påvirkningen af lærerens uddannelsesbaggrund for karakterer forskellig på tværs af fag?	45
5.2	Er effekten forskellig ift. elevernes socioøkonomiske baggrund	46
5.3	Er der større betydning i områder med større andel af lærere uden lærerbaggrund?	48

---

<b>6</b>	<b>Sensitivitetsanalyse</b>	<b>50</b>
6.1	Analyse med alternativ modelspecifikation	50

---

	<b>Appendiks A – Litteraturliste</b>	<b>52</b>
--	--------------------------------------	-----------

---

	<b>Appendiks B – Metodebilag</b>	<b>54</b>
--	----------------------------------	-----------

---

# 1 Resumé

Rekrutteringen af uddannet personale til flere af de store professioner inden for velfærdssektoren har været udfordret de senere år. Det gælder også i folkeskolen, hvor der har været en stigende tendens til, at undervisningen bliver varetaget af lærere uden en læreruddannelse (AE, 2023; Kristensen, 2023; EVA, 2021, 2024). I forlængelse af det er der et stort fokus på, hvordan der kan sikres tilstrækkeligt med uddannede lærere, herunder meritlærere.

Generelt ved vi, at dygtige lærere kan gøre en stor forskel for eleverne (DORS, 2022). Når lærerne i folkeskolen samtidig kommer med vidt forskellige uddannelsesbaggrunde, er det relevant at interessere sig for, om lærernes uddannelsesbaggrund har betydning for elevernes læring og trivsel. Er der med andre ord positive eller negative effekter ved at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde?

I denne rapport fremlægger vi resultaterne af en effektanalyse, der ser på, hvordan det påvirker 9. klasse-elevens trivsel og afgangskarakterer at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde. Der skelnes mellem lærere med en ordinær læreruddannelse, lærere med en meritlæreruddannelse og lærere uden læreruddannelse. Meritlærere og ikke-læreruddannede opdeles yderligere efter, om de har gennemført en lang videregående uddannelse.

## De fem lærergrupper i undersøgelsen

Vi opdeler i undersøgelsen lærerne efter, om de har taget en ordinær læreruddannelse,<sup>1</sup> en meritlæreruddannelse eller ikke har en læreruddannelse. Meritlæreruddannelsen er et alternativ til den ordinære læreruddannelse for personer, der i forvejen har en uddannelse samt eventuelt erhvervs erfaring, og som ønsker at uddanne sig til lærer i grundskolen. Meritlærere og ikke-læreruddannede lærere opdeles yderligere efter, om de har gennemført en lang videregående uddannelse eller en anden uddannelse, som ikke er på et langt videregående niveau.<sup>2</sup>

---

1 I denne kategori indgår også lærere, som er uddannet fra den frie lærerskole.

2 Anden uddannelsesbaggrund refererer her til undervisere, uanset hvilken uddannelsesbaggrund de har. Dvs. også undervisere uden ungdomsuddannelse eller videregående uddannelse.

- 1 LÆRER MED ORDINÆR LÆRERUDDANNELSE**
- 2 LÆRER MED MERITLÆRERUDDANNELSE OG LANG VIDEREGÅENDE UDDANNELSE**
- 3 LÆRER MED MERITLÆRERUDDANNELSE UDEN LANG VIDEREGÅENDE UDDANNELSE**
- 4 IKKE-LÆRERUDDANNET MED LANG VIDEREGÅENDE UDDANNELSE**
- 5 IKKE-LÆRERUDDANNET UDEN LANG VIDEREGÅENDE UDDANNELSE**

Lærere med en ordinær læreruddannelse bruges som referencekategori. Vi har med andre ord målt effekten af at blive undervist af en lærer med en given uddannelsesbaggrund *sammenlignet* med at blive undervist af en ordinært uddannet lærer. Elevernes trivsel er målt ved fem forskellige indikatorer, mens elevernes faglige præstationer er målt ved folkeskolens afgangskarakterer i bundne prøviefag (dansk, engelsk, matematik og fysik/kemi).

## Resultater

Overordnet viser undersøgelsen ikke markante forskelle på at blive undervist af lærere med en ordinær læreruddannelse, meritlæreruddannelse eller en anden uddannelse end læreruddannelsen. Det kunne pege på, at skolelederen ansætter lærere, som lederen har en klar forventning om kan løse opgaven tilfredsstillende.

Der er dog enkelte undtagelser. Resultaterne indikerer, at det har en negativ effekt på elevernes trivsel at blive undervist af en ikke-læreruddannet lærer *uden* en lang videregående uddannelse. Vi finder også en negativ effekt på elevens oplevelse af klasseledelsen at blive undervist af en ikke-læreruddannet *med* en lang videregående uddannelse. Derudover finder vi en lille negativ effekt på afgangskarakterer for elever, der er blevet undervist af en ikke-læreruddannet lærer *med* en lang videregående uddannelse, og en endnu mindre, men stadig statistisk signifikant negativ effekt for elever, der er blevet undervist af en meritlærer. Effekttørrelserne på afgangskarakterer er dog substantielt set små.

Den overordnede konklusion er derfor, at vi ikke finder markante effekter af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde på faglige resultater, ligesom vi heller ikke finder generelle effekter på tværs af de forskellige trivselsindikatorer. Dog klarer den ordinært læreruddannede sig bedst på enkelte elementer, men effekten er ikke markant.

## Effekterne af lærerbaggrund på elevers trivsel i folkeskolens 9. klasse

### Ingen generelle effekter på elevernes brede trivsel af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde

På baggrund af resultaterne kan vi ikke påvise en generel effekt af at blive undervist af lærere med en given uddannelsesbaggrund ud fra en *bred forståelse* af trivsel som omfattende flere forskellige trivselsdimensioner (lav trivsel, læringsmiljø, klasseledelse, ihærdighed, følelsesmæssig ustabilitet). Der er altså ikke nogen af de undersøgte lærergrupper (meritlærere og ikke-læreruddannede lærere), der konsekvent påvirker elevernes trivsel i negativ eller positiv retning, når vi sammenligner disse lærergrupper med ordinært uddannede lærere, og heller ikke opdelt på, om de har en lang videregående uddannelse eller ej.

### Negativ effekt af at blive undervist af ikke-læreruddannede på enkelte trivselsindikatorer

Selvom der ikke er generelle effekter på tværs af trivselsindikatorer, finder vi en negativ effekt ift. enkeltdimensioner for ikke-læreruddannede lærere *uden* en lang videregående uddannelse sammenlignet med ordinært uddannede lærere. Det gælder for indikatoren lav trivsel. Forskellen i risikoen for mistrivsel mellem elever, der er blevet undervist af en ordinært uddannet lærer og en ikke-læreruddannet lærer *uden* en lang videregående uddannelse, ligger på 1,8 procentpoint. Til sammenligning er den estimerede forskel i risikoen for lav trivsel mellem elever, der har ufaglærte forældre, og elever, der har forældre med en lang videregående uddannelse, 2,1 procentpoint. Forskellen skal derudover også ses i relation til, at den gennemsnitlige risiko for lav trivsel er 8 % for elever, der indgår i undersøgelsen. På den baggrund er der tale om en relativt stor effekt. Resultatet er dog behæftet med en vis usikkerhed med hensyn til størrelsen af effektestimaterne. Til gengæld er resultatet robust over for alternative modelspecifikationer og analyser, hvor størrelsen på estimaterne er meget lig hinanden på tværs af analyserne. Resultatet er endvidere konsistent med resultater fra en tidligere undersøgelse i en dansk kontekst (Kraka & Deloitte, 2023), som finder en negativ sammenhæng for ikke-læreruddannede lærere sammenlignet med ordinært uddannede lærere på mellem omkring 0,2 og 0,6 procentpoint.<sup>3</sup> Dette styrker troværdigheden af resultatet.

Derudover indikerer resultaterne, at der er en negativ effekt af at blive undervist af en ikke-læreruddannet lærer *med* en lang videregående uddannelse på elevernes oplevelse af klasseledelse sammenlignet med en ordinært uddannet lærer. Vi finder robuste estimater for dette, både når vi ser på tværs af elevernes forældres uddannelsesniveau og ved en alternativ modelspecifikation.

---

3 Her er meritlærere dog ikke adskilt fra gruppen af ikke-læreruddannede lærere, hvilket kan være årsagen til, at vi finder en større effekt for ikke-læreruddannede.

Det gælder generelt for undersøgelsen af effekter på trivsel, at der er risiko for selektion i allokeringen af lærere til klasser, hvor det kan tænkes, at mere erfarne eller kompetente lærere får mere vanskelige klasser, og vice versa. Hvis det er tilfældet, kan det medføre bias i effektestimaterne, og dette tilfører usikkerhed til ovenstående resultater. Dette beskrives yderligere i boksen *Svagheder ved effektdesignet* på side 9.

## **Effekterne af lærerbaggrund på elevers afgangskarakterer i folkeskolens 9. klasse**

### **Lille negativ effekt af at blive undervist af ikke-læreruddannede med lang videregående uddannelse**

På baggrund af resultaterne finder vi evidens for, at elever, der i 9. klasse er blevet undervist af ikke-læreruddannede lærere med en lang videregående uddannelse, i gennemsnit opnår en lavere afgangskarakter sammenlignet med elever, som er blevet undervist af en ordinært uddannet lærer. Forskellen mellem elever, der er blevet undervist af en af de to lærergrupper, er på 0,04 standardafvigelse, svarende til 0,13 karakterpoint, hvilket indikerer, at der er tale om en ganske lille effekt. Skeles der eksempelvis til De Økonomiske Råd (DORS) (2022), finder de, at elever med en lærer, der har et lærerbidrag blandt de 10 % bedste, kan forbedre deres karakter med mellem 1,7 og 2,0 karakterpoint ved afgangsprøven i matematik samt mundtlig og skriftlig dansk sammenlignet med elever med en lærer, som er blandt de 10 % dårligste, hvad angår lærerbidrag. Om end undersøgelseerne ikke er tilrettelagt på helt samme måde, er den lille negative effekt, vi finder for ikke-læreruddannede lærere, i vid udstrækning konsistent med en lignende tidligere undersøgelse (Kristensen og Skov, 2019). Det, at vi kun finder en statistisk signifikant effekt for ikke-læreruddannede lærere *med* en lang videregående uddannelse og ikke for ikke-læreruddannede *uden* en lang videregående uddannelse, er dog overraskende ift. vores forventninger om, at den ikke-læreruddannede lærer, som har gennemført en lang videregående uddannelse, umiddelbart ville have bedre forudsætninger for at løfte elevernes faglige præstationer.

### **Ingen effekt for meritlærere med eller uden lang videregående uddannelse, men lille effekt for den samlede gruppe af meritlærere**

På baggrund af resultaterne kan vi ikke påvise en effekt af at blive undervist af en meritlærer sammenlignet med en ordinært uddannet lærer, når meritlærerne opdeles efter, om de har gennemført en lang videregående uddannelse eller ikke har. For begge grupper finder vi et lille negativt estimat, som ikke er statistisk signifikant for hverken den ene eller anden gruppe. Når vi sammenligner den samlede gruppe af meritlærere med ordinært uddannede lærere, finder vi dog en lille, men statistisk signifikant sammenhæng. Dette hænger formentlig sammen med, at der er flere observationer, hvilket i sig selv øger sandsynligheden for, at små forskelle bliver signifikante. Selve effektstørrelsen er da også ganske lille og ligger på 0,05 karakterpoint, hvilket betyder, at hvis elever, der er blevet undervist af en ordinært uddannet lærer, får en gennemsnitskarakter på 4, får elever, der er blevet undervist af en meritlærer, en gennemsnitskarakter på 3,95. Dette betragtes altså, jf. blandt andet effektstørrelserne i DORS (2022), som er gengivet ovenfor, som en meget lille effektstørrelse. I en sensitivitetanalyse, hvor flere observationer indgår, men hvor vi også er mere usikre på præcisionen, finder vi en negativ effekt for meritlærere, som også har taget en lang videregående uddannelse. Selvom resultaterne altså er forbundet med en vis usikkerhed, så indikerer resultaterne samlet set, at der er en lille negativ effekt af at blive undervist af meritlærere sammenlignet



med elever, der er blevet undervist af ordinært uddannede lærere. Resultaterne er til en vis grad også konsistente med lignende tidligere undersøgelser, som også finder en negativ effekt for meritlærere sammenlignet med ordinært uddannede lærere (Kristensen og Skov, 2019; Jensen et al., 2020), om end Kristensen og Skov også finder enkelte positive effekter for meritlærere for enkelte fag. Overordnet set styrker det dog troværdigheden af resultaterne.

### **Usikre og sporadiske effekter af at blive undervist af meritlærere opdelt på fag**

Vi finder enkelte statistisk signifikante effekter, når vi sammenligner merituddannede lærere uden en lang videregående uddannelse med ordinært uddannede lærere, i fagene engelsk og fysik/kemi. Her finder vi for faget engelsk en positiv effekt af at blive undervist af lærere med en merituddannelse, som ikke har en lang videregående uddannelse, når vi sammenligner med elever, der er blevet undervist af en lærer med en ordinær læreruddannelse. Kristensen og Skov (2019) finder en tilsvarende positiv effekt for meritlærere i engelsk. Omvendt finder vi en negativ effekt i faget fysik/kemi for elever, der er blevet undervist af merituddannede lærere uden en lang videregående uddannelse, sammenlignet med elever, der er blevet undervist af ordinært uddannede lærere.

Det er dog svært at komme nærmere, hvad disse effekter er et udtryk for, og hvorfor vi ser en positiv effekt i engelsk og en negativ effekt i fysik/kemi for meritlærere uden en lang videregående uddannelse. En mulig forklaring er, at vi i denne analyse, hvor vi opdeler på fag, ikke kan være helt sikre på, om forskellene er et udtryk for forskelle i karaktergivningspraksis og prøveformer på tværs af fag. Når vi i denne analyse heller ikke kan påvise en negativ effekt for ikke-læreruddannede lærere med en lang videregående uddannelse, kan det også tyde på, at ovenstående forskelle i karaktergivningspraksis og prøveformer spiller en rolle. En anden mulig forklaring på, hvorfor vi finder statistisk signifikante estimater i denne analyse, er, at estimaterne er udtryk for såkaldte type 1-fejl, da vi samlet set foretager mange estimeringer, hvoraf nogle sammenhænge ved tilfældigheder er statistisk signifikante.

### **Svagheder ved effektdesignene**

Vi benytter to forskellige effektdesign i analysen, afhængigt af om vi måler effekten af at blive undervist af en given lærertype på hhv. elevernes trivsel eller elevernes faglige præstationer. Begge effektdesign sørger for at tage højde for de forskelle, der er mellem skoler ift. for skolernes lærerrekrutering og elevgrundlag, om end der i analyserne af trivsel i mindre grad kan tages højde for allokering af lærere og elever inden for skolerne. Dette betyder, at vi samlet set har mest tiltro til analyserne, hvori vi undersøger elevernes faglige præstationer.

#### **Skole-fixed effects-design: analyse af trivsel**

I analyserne af trivsel benytter vi et effektdesign, som vi refererer til som et **skole-fixed effects-design**. Ved dette design sammenligner vi elever inden for den samme skole, som går i forskellige klasser, og som har forskellige lærere. Dette betyder, at vi sammenligner udfaldsmål på tværs af elever, hvorfor vores estimater kan være influeret af forskelle i karakteristika mellem eleverne. Disse forskelle kan have betydning for, hvilken lærer en given klasse bliver tildelt, da denne allokeringssproces ikke antages at være helt tilfældig. Det kan fx være tilfældet, hvis den "dygtige" lærer allokkes til mindre vel-fungerende klasser, da denne lærer forventes at have en større løfteevne, hvilket ville føre til en nedadgående bias, hvor effekterne af at blive undervist af den dygtige lærer vil være skjulte. Man kan

også forestille sig, at dygtige lærere allokeres til mere velfungerende klasser, fx fordi man ønsker at fastholde dem på skolen, hvilket kan trække i den modsatte retning.

### **Within-student between-subject: analyse af karakterer**

I analyserne af elevernes faglige præstationer benytter vi et effektdesign, som vi refererer til som et **within-student between-subject-design**. Within-student between-subject-designet er anerkendt i forskningslitteraturen (Rivkin & Schiman, 2015; Andersen & Reimer, 2019) og er også tidligere benyttet i undersøgelser vedrørende læreres kompetencedækning i en dansk kontekst (KORA, 2017; Kristensen & Skov, 2019). I dette analysedesign sammenlignes afgangskarakterer i forskellige fag for den *samme* elev, hvor eleven har haft forskellige lærere i fagene. Ved at sammenligne udfald for den samme elev undgås det at lave sammenligninger på tværs af elever, og risikoen for selektionsbias ift. læreres klasseallokering fjernes. Designet er velegnet til formålet i indeværende undersøgelse, om end det også rummer begrænsninger: Det kan ikke tage højde for, hvis der er *spillover*-effekter mellem fag, hvor eksempelvis en dygtig dansklærer også vil medføre, at eleven har bedre forudsætninger for at klare sig godt i engelsk. En sådan mekanisme vil medføre nedadgående bias, hvis den dygtige lærer er ordinært læreruddannet. En anden begrænsning er fagspecifik selektion, som vil forekomme, hvis skolelederen eksempelvis allokerer en særligt dygtig matematiklærer til klasser, som har særlige udfordringer i matematik, men at det samme ikke ville være tilfældet i andre fag. Dette vurderes dog at være mindre sandsynligt, da skolelederen formentlig vil allokere lærere ift. klassens generelle færdigheder på tværs af fag og i mindre grad fagspecifikt.

## Perspektivering

I denne undersøgelse forsøger vi at komme så tæt som muligt på at kunne sige noget om, i hvilken grad der kan påvises effekter af at blive undervist af undervisere med forskellige uddannelsesbaggrunde på elevernes trivsel og faglige udbytte. Der er dog en række forhold, som det er væsentligt at være opmærksom på i fortolkningen af resultaterne.

### **Resultater er udtryk for en blanding af selektions- og uddannelseseffekter**

Der er en række selektionsmekanismer, som gør, at det er et resultat af flere forskellige mekanismer, når vi undersøger effekten af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde. Det er for det første oplagt, at der er stor selvselektion forbundet med, hvilke personer der vælger at søge ind på læreruddannelsen, hvilke der søger ind på andre uddannelser og siden meritlæreruddannelsen, og hvilke personer der underviser i folkeskolen uden at have en læreruddannelse. For det andet kan resultaterne formodes at afspejle effekter af de forskellige uddannelsesforløb (fx læreruddannelsen), som underviserne har gennemført. For det tredje finder der ligeledes en selektionsproces sted i forbindelse med ansættelsesprocesserne ude på skolerne, hvor skolelederne afvejer fordele og ulemper ved at ansætte kandidater med eller uden læreruddannelse. Og for det fjerde er der selektion forbundet med tildeling af klasser: Det er næppe tilfældigt, hvilke ikke-læreruddannede lærere som sættes til at undervise i afgangsklasser.

Disse forskellige mekanismer har væsentlige implikationer for, hvordan man kan fortolke resultaterne, da effekterne ikke udelukkende er et direkte udtryk for lærernes uddannelsesbaggrund. For-

målet med analysen har dog ikke været at adskille denne effekt fra de forskellige selektionsmekanismer, men nærmere at undersøge, om der samlet set kan påvises effekter af at blive undervist af undervisere med forskellige uddannelsesbaggrunde.

## **Hvorfor er der kun små negative effekter for ikke-læreruddannede lærere?**

Når vi i denne undersøgelse finder enkelte statistisk signifikante forskelle mellem ordinært uddannede lærere og ikke-læreruddannede lærere, og altid i den ordinære lærers favør, er det samtidig værd at bemærke, at forskellene mellem de to lærergrupper i de fleste tilfælde er ganske små i størrelsesorden. Dette hænger, jf. de nævnte selektionsmekanismer, formentlig i høj grad sammen med, at det fx ikke er tilfældigt, hvilke ikke-læreruddannede lærere der bliver betroet opgaven med at varetage undervisningen for elever i 9. klasse. Skolelederne har vurderet, at de kan varetage denne undervisning, og en forklaring på de udeblivende eller små positive effekter for den ordinært uddannede lærer kan derfor være, at skolelederne generelt lykkes med at ansætte lærere, som har kompetencer til at løfte denne opgave, selvom de ikke er uddannet specifikt til dette. Det er ikke ensbetydende med, at man kan skrue op for andelen af ikke-læreruddannede lærere, uden at det får en større betydning, da det kan ændre sammensætningen af gruppen, hvor der ikke er en garanti for, at de alle vil kunne honorere kravene. Men umiddelbart må det siges at være betryggende ift. de bekymringer, der har været om den stigende andel lærere, der ikke har en læreruddannelse (EVA, 2021; Kristensen, 2023; AE, 2023), at de i overvejende grad ser ud til at have de fornødne kompetencer til at gennemføre undervisningen.

## **Hvad kan forklare de små negative effekter for meritlærere?**

Det er ikke oplagt, hvilke mekanismer der ligger til grund for, hvorfor vi for meritlærere sammenlignet med ordinært uddannede lærere finder en mindre negativ effekt ift. elevernes gennemsnitlige afgangskarakter og enten positive eller negative effekter afhængigt af fag. Da begge lærergrupper har taget en læreruddannelse og har fået formelle underviserkompetencer, kunne man formode, at der ikke ville være en effekt mellem disse to lærergrupper. Omvendt er der forskel på uddannelsesforløbet på de to uddannelser, da meritlæreruddannelsen er kortere og kan tages på deltid. Da vi ikke isolerer effekten af typen af læreruddannelse, kan vi dog ikke sige noget om, hvorvidt forskellene i elevernes afgangskarakterer er udtryk for typen af læreruddannelse eller selektionen i, hvem der vælger en ordinær læreruddannelse, og hvem der tager en anden uddannelse og senere hen en meritlæreruddannelse, foruden selektionen, der er i forbindelse med lederens valg af ansættelse. Igen er det værd at hæfte sig ved, at forskellene mellem lærergrupperne i alle tilfælde er ganske små.

## **Resultater er ikke nødvendigvis udtryk for dårlig uddannelse**

Selvom vi finder små effekter af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde på elevernes afgangskarakterer, kan vi ikke konkludere noget, mht. hvor god eller dårlig den ordinære læreruddannelse er, eller om læreruddannelsen nytter ift. lærernes evne til at løfte elevens faglige niveau. Det har imidlertid heller ikke været formålet med undersøgelsen, som derimod har været at undersøge effekten af, at nogle elever er blevet undervist af lærere med andre uddannelsesbaggrunde end den ordinære læreruddannelse. I betragtning af de omtalte selektionseffekter er

det heller ikke sikkert, at man kunne påvise en effekt, hvis man rent faktisk lykkedes med at tiltrække flere fagligt stærke unge til læreruddannelsen, og/eller hvis man lykkedes med at styrke læreruddannelsen. Dette ville formentlig først og fremmest ændre selektionen i forbindelse med ansættelse og tildeling af klasser, hvor man kan formode, at andelen af lærere uden læreruddannelse ville blive mindre, mens man pga. selektionsmekanismerne formentlig fortsat ikke ville se generelle effekter af at blive undervist af den ene eller den anden type lærer.

Det er på den baggrund interessant, at andelen af undervisere i folkeskolen uden læreruddannelse har været stigende i en årrække, om end det primært er antallet af deltidsansatte lærere uden en erhvervskompetencegivende uddannelse, der er steget (EVA, 2024). Det er dog sket, samtidig med at antallet af uddannede lærere i befolkningen er faldet med 2,4 % fra 2012-2021. På den baggrund kan det ikke entydigt udlægges som et tegn på, at kvaliteten af de læreruddannede er blevet svækket.

## Praktiske implikationer

Når man skal forholde sig til implikationerne af resultaterne i denne rapport, er det værd at hæfte sig ved, at langt størstedelen af lærerne i udskolingen har taget en ordinær læreruddannelse (84 % til 88 % afhængigt af fag). Nogle af lærergrupperne udgør derfor en meget lille andel af den samlede lærersammensætning i 9. klasse, når vi opdeler lærerne som i indeværende undersøgelse. Der er fx få elever, som oplever at være blevet undervist af ikke-læreruddannede lærere med en lang videregående uddannelse (omkring 1 %). Selvom de udgør en lille andel, er det ikke desto mindre væsentligt at forholde sig til, hvilke konsekvenser det kan have at blive undervist af fx lærere uden en læreruddannelse. Resultaterne viser, at der generelt er tale om ganske små effekter på elevernes faglige udbytte. Derimod er det mere bekymrende, at elever, der er blevet undervist af en ikke-læreruddannet uden en lang videregående uddannelse, har substantielt større risiko for at være i mistrivsel end elever, der har haft en ordinært uddannet lærer. Selvom der er tale om en lille andel af den samlede gruppe af udskolingselever, må det siges at være problematisk for de elever, der er tale om, og det er relevant for skolerne at interessere sig for, hvad der ligger bag denne forskel, samt hvordan udfordringen kan imødegås.

## Begrænsninger og forbehold

En begrænsning ved de anvendte data er, at vi ikke kan tage højde for, at nogle elever i større eller mindre omfang kan have oplevet, at undervisningen i et givent fag er blevet varetaget af vikarer, heriblandt dagslønnede vikarer. Identifikationen af, hvilken lærer eleverne er blevet undervist af, bygger på de *planlagte* undervisningstimer, som en lærer står til at skulle varetage i et givent fag, og ikke hvor mange undervisningstimer der er blevet varetaget af en lærervikar. Dette går ud over præcisionen af vores uafhængige variabel.

En anden begrænsning er, at vi ikke tager højde for, hvilke lærere som eleverne i 9. klasse har haft i de foregående klassetrin. Dette undlader vi, da vi grundet datagrundlaget vil miste en stor del af analysepopulationerne, hvis vi følger de samme elever over flere klassetrin. Det kan dog sagtens forestilles, at elever, som har haft den samme lærer i hele udskolingen, vil have bedre forudsætnin-

ger for at trives og klare sig godt fagligt, hvis eleverne over flere klassetrin har kunnet danne en relation til deres lærer. Her vil det formentlig være mest sandsynligt, at det er den ordinære lærer, som kan forestilles at have de samme elever over flere klassetrin. Grundet ovenstående problematik med, at vi mister en stor del af analysepopulationen, er dette dog ikke noget, vi tager højde for, da konsekvenserne ved i betydelig grad at reducere analysepopulationen vurderes for store.

Derudover er det værd at nævne, at der generelt ikke er stor variation ift. lærernes uddannelsesbaggrund i indeværende undersøgelse. På tværs af analyser og fag udgør de ordinært uddannede lærere mellem 84 % til 88 % af lærerne, mens de øvrige lærere fordeler sig mellem de resterende 12 % og 16 %. Det betyder, at nogle lærergrupper udgør en relativt lille andel af lærergruppen, hvorfor det i visse tilfælde kan være sværere at påvise meget små effekter, selvom disse skulle være til stede. Vi forsøger dog i visse tilfælde at gruppere de øvrige lærere for at imødekomme dette, når det kan tyde på, at vi ikke har tilstrækkelig statistisk power.

Et generelt forbehold i indeværende undersøgelse er, at der samlet set foretages mange signifikanstests. Dette betyder, at risikoen for type 1-fejl stiger, da hvert 20. estimat vil fremgå statistisk signifikant, selvom denne sammenhæng er et udtryk for tilfældigheder. Jo flere tests der foretages, jo flere tilfældige statistisk signifikante sammenhænge er vi således i risiko for at påvise. Undersøgelsen skal således læses med dette forbehold.

## Tidligere undersøgelser af lærerbidrag og læreruddannelse

Tidligere undersøgelser har også forsøgt at belyse lærerens betydning ift. elevernes afgangskarakterer og trivsel, både ved en metode som i indeværende undersøgelse (Kristensen og Skov, 2019) og ved andre metoder (DORS, 2022; Kraka & Deloitte, 2023).

DORS har gennemført en analyse af lærerbidraget i folkeskolens 9. klasse, ift. elevernes karakterer ved afgangseksamen, hvor de finder, at lærerbidraget i 9. klasse forbedrer elevernes afgangskarakterer i dansk og matematik. Her skal lærerbidraget forstås som det bidrag, som ikke kan tilskrives andre forhold ved eksempelvis eleverne, skolen osv. De finder dog et blandet billede af, hvorvidt lærerens formelle uddannelse korrelerer med lærerbidraget ift. elevernes afgangskarakterer, hvor de finder en negativ statistisk signifikant forskel på lærerbidraget for lærere uden en læreruddannelse sammenlignet med lærere med en læreruddannelse i matematik, men ikke finder en tilsvarende sammenhæng i dansk. Kraka og Deloitte (2023) har benyttet tilsvarende metode som i ovenstående analyse, hvor de finder, at lærerbidraget mindsker risikoen for, at eleverne har lav trivsel. Denne analyse undersøger også, om der er en korrelation mellem lærerbidrag og læreruddannelse, hvor de finder en sammenhæng mellem ordinært uddannede lærere og ikke-læreruddannede lærere, hvor elever, der er blevet undervist af ikke-læreruddannede lærere, har højere risiko for mistrivsel sammenlignet med elever, der er blevet undervist af en ordinær uddannet lærer.

Andre studier tegner et blandet billede af lærerens uddannelsesbaggrund og elevers faglige præstationer. Jensen et al. (2020) finder eksempelvis, at meritlæreruddannede lærere har en negativ effekt på elevernes faglige resultater, mens Kristensen og Skov (2019) finder både positive og negative effekter for merituddannede lærere og for ikke-læreruddannede lærere sammenlignet med ordinært uddannede lærere, afhængigt af hvilket fag der undersøges.

## Om datagrundlaget

Datagrundlaget i denne undersøgelse baserer sig på registerdata fra Danmarks Statistik og de nationale trivselsmålinger i folkeskolen fra Styrelsen for It- og Læring (STIL). De brugte registre muliggør lærer-elev-koblinger fra skoleårene 2013/14 til 2019/2020 samt skoleåret 2021/22 og omfatter en række demografiske informationer om eleverne, herunder elevernes forældres uddannelsesbaggrund og arbejdsmarkedstilknytning, samt læreres uddannelsesbaggrund og undervisningsanciennitet. Analysen inkluderer udelukkende folkeskoler, da de benyttede registre kun tillader kobling mellem lærere og elever i folkeskolen. Derudover indgår kun elever, der går i normal- og årgangsoptagne klasser.

## 2 Indledning

Rekrutteringen af uddannet personale til flere af de store professioner inden for velfærdssektoren har været udfordret de senere år, hvilket også gør sig gældende i folkeskolen. Flere analyser peger på, at andelen af undervisere i folkeskolen, som ikke har en læreruddannelse, har været stigende, om end i varierende grad afhængigt af opgørelsesmetode (Kristensen, 2023; AE, 2023; EVA, 2021, 2024). Både dansk og international forskning peger endvidere på, at læreren har stor betydning for elevers faglige udbytte (DORS, 2022; Jackson et al., 2014; Rivkin, Hanushek & Kain, 2005). Dog viser undersøgelser et blandet billede af, præcis hvilken betydning læreruddannelsen har (Kristensen og Skov, 2019). Derudover står en stigende elevgruppe i disse år over for mistrivselsudfordringer. Her peger en analyse fra Deloitte og Kraka blandt andet på, at elever, der undervises af lærere, der ikke er ordinært uddannede lærere, har en højere sandsynlighed for at mistrives end elever, der undervises af en meritlærer eller en ikke-læreruddannet lærer. Den større andel af lærere uden en læreruddannelse kan derfor potentielt udgøre et problem, hvis disse undervisere ikke har de fornødne kompetencer til at løfte opgaverne. Omvendt udfylder denne gruppe en vigtig rolle, i de tilfælde hvor det ikke er muligt at rekruttere uddannede lærere, særligt hvis de formår at løfte opgaven på kompetent vis, og konsekvenserne af at blive undervist af denne gruppe må i høj grad betragtes som et empirisk spørgsmål.

Der er tidligere gennemført effektundersøgelser af betydningen af at blive undervist af lærere med henholdsvis en ordinær- eller meritlæreruddannelse eller en anden uddannelse end læreruddannelsen (Jensen et al., 2020; Kristensen og Skov, 2019). Givet de begrænsninger, der er forbundet med disse analyser, er det dog relevant at gennemføre undersøgelserne baseret på et opdateret datagrundlag, og dels er det interessant at undersøge, om effekten afhænger af lærernes øvrige uddannelsesbaggrund, hvilket ikke i samme omfang er blevet belyst. I undersøgelsen skelner vi derfor mellem meritlærere og ikke-læreruddannede lærere, som hhv. har og ikke har gennemført en lang videregående uddannelse.

### 2.1 Formål med undersøgelsen

Formålet med undersøgelsen er, i lyset af de aktuelle udfordringer med at rekruttere uddannede lærere, at belyse konsekvenserne af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde. Vi fokuserer i undersøgelsen på tre lærergrupper: den ordinært uddannede lærer, den meritlæreruddannede lærer og den ikke-læreruddannede lærer. For meritlærere og ikke-læreruddannede lærere.

nede lærere skelnes der yderligere mellem, om man har gennemført en lang videregående uddannelse.<sup>4</sup> Vi undersøger betydningen af lærerens uddannelsesbaggrund for elevernes læring og trivsel målt ved en række forskellige survey- og registerbaserede indikatorer:

- Lav trivsel: indikator for lav trivsel på baggrund af de nationale trivselsmålinger fra STIL
- Læringsmiljø: subskala på baggrund af de nationale trivselsmålinger fra STIL
- Klasseledelse: subskala på baggrund af de nationale trivselsmålinger fra STIL
- Ihærdighed: subskala på baggrund af de nationale trivselsmålinger fra STIL
- Følelsesmæssig ustabilitet: subskala på baggrund af de nationale trivselsmålinger fra STIL
- Faglige færdigheder: afgangskarakterer for bundne prøvefag i 9. klasse.

Betydningen af lærerens uddannelsesbaggrund på ovenstående udfaldsmål undersøges yderligere i supplerende analyser, hvor sammenhængene undersøges, (1) ift. om lærerens uddannelsesbaggrund påvirker elevernes faglige præstationer på tværs af fag, (2) på tværs af elevernes socioøkonomiske baggrund samt (3) i et afgrænset geografisk område, hvor andelen af ikke-læreruddannede lærere er høj.

### 2.1.1 Forventede effekter af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde

Vi forventer overordnet set, at lærere med en ordinær læreruddannelse vil have bedre muligheder for at løfte elevens faglige præstationer samt have en positiv indvirkning på elevens trivsel end lærere, som ikke har taget en læreruddannelse, da læreruddannelsen netop er tilrettelagt med henblik på at klæde de kommende lærere på med skræddersyede kompetencer ift. at varetage undervisning i folkeskolen. Tidligere undersøgelser viser negative effekter for meritlærere sammenlignet med ordinært uddannede lærere, men det er dog mere uklart, hvorfor vi her skulle forvente en negativ effekt.

Eftersom der er en række selektionsmekanismer forbundet med, hvem der vælger at søge ind på læreruddannelsen (hhv. ordinær eller merit) eller andre uddannelser, samt hvem der bliver ansat på skolerne, er resultaterne langt fra udtryk for den isolerede effekt af undervisernes uddannelsesbaggrund. Resultaterne afspejler derfor ikke effekten af undervisernes uddannelsesbaggrund, men effekten af at blive undervist af undervisere med forskellige uddannelsesbaggrunde, som både omfatter de forskellige selektionsmekanismer, der leder frem til, at lærere henholdsvis uden eller med en læreruddannelse ansættes som undervisere i folkeskolen, samt effekten af de uddannelsesforløb, de har gennemført. Selektionsmekanismerne kan virke på flere måder. Eksempelvis kan nogle ressourcerstærke lærere have læst en anden uddannelse først for først derefter at søge jobbet som lærer eller søge ind på meritlæreruddannelsen. Ordinært uddannede lærere har både valgt at søge

---

4 For meritlærere ses der på den seneste højeste fuldførte uddannelse før meritlæreruddannelsen, og altså ikke om meritlæreren har fuldført en lang videregående uddannelse efter meritlæreruddannelsen.



ind på uddannelsen og efterfølgende at arbejde i professionen, hvorfor de generelt kan formodes at være motiverede for at arbejde som lærere. Endelig kan ikke-læreruddannede lærere formodes at have sværere ved at blive ansat som lærere. Gruppen af lærere, der ikke har en læreruddannelse, kan således sagtens have gode forudsætninger for at undervise, fx i kraft af deres tidligere uddannelse, arbejdsmarkedserfaring og motivation.

Skolelederen, som ansætter en person uden en læreruddannelse, må så at sige sikre sig, at denne person har de fornødne kompetencer, for at kompensere for, at vedkommende ikke har en formel læreruddannelse. Denne rekrutteringsproces bliver muligvis endnu stærkere ved, at vi i indeværende undersøgelse udelukkende fokuserer på 9. klasse-elever og deres primære lærer. Det, at læreren bliver betroet at undervise en 9. klasse i enten dansk, matematik, engelsk eller fysik/kemi, må i stor udstrækning betyde, at læreren har nogle kompetencer, der muliggør, at dette lykkes.

De forventende effekter af at blive undervist af en merituddannet lærer sammenlignet med at blive undervist af en ordinært uddannet lærer er ikke entydige. Begge lærergrupper har taget en læreruddannelse og derved fået de formelle kvalifikationer, hvorfor vi på baggrund af dette ikke burde forvente en effekt. Dog er meritlæreruddannelsen kortere end den ordinære læreruddannelse, hvorfor der er forskel på uddannelsesforløbet for de to læreruddannelser. De to lærergrupper adskiller sig derudover på tidligere uddannelsesforløb og arbejdsmarkedserfaring, hvilket vi ikke kan adskille fra effekten af selve læreruddannelsen. Tidligere uddannelse og arbejdsmarkedserfaring kan tænkes at være en styrke, hvis kvalifikationer herfra kan omsættes til lærergerningen. Samtidig må ordinært uddannede lærere og merituddannede lærere også formodes at adskille sig på andre parametre, som vi ikke kan observere, i og med at den ene gruppe som oftest har valgt at uddanne sig til lærer umiddelbart efter deres ungdomsuddannelse, mens meritlærere først foretager valget om at blive lærere på et senere tidspunkt. De motivationer og bevæggrunde, der ligger til grund for disse valg, kan vi ikke tage højde for. Det er således heller ikke tilfældet, at vi måler effekterne af den ordinære læreruddannelse og meritlæreruddannelsen, men at ovenstående mekanismer også er en del af effekterne. På baggrund af tidligere undersøgelser kan der dog være en grund til at forvente, at der vil være en negativ effekt for meritlærere (Kristensen og Skov, 2019; Jensen et al., 2020).

Når vi i denne undersøgelse skelner mellem lærere med meritlæreruddannelse og ikke-læreruddannede lærere, som henholdsvis har og ikke har gennemført en lang videregående uddannelse, giver det anledning til at forvente, at de undervisere, som har gennemført en lang videregående uddannelse, i kraft af denne vil have bedre forudsætninger for at fremme særligt elevernes faglige udbytte. Derudover betyder de mange forskellige mulige selektionsmekanismer dog, at det er vanskeligt at opstille en entydig forventning til effekterne. På trods af dette er den overordnede forventning alligevel, at lærere med en læreruddannelse har bedre forudsætninger for at fremme elevernes trivsel og faglige udbytte af de grunde, som er fremhævet ovenfor, mens vi ikke har en klar forventning om, hvordan elevernes faglige udbytte og trivsel påvirkes af at blive undervist af en meritlærer sammenlignet med en ordinært uddannet lærer.

## 2.2 Metodisk design

Undersøgelsen er registerbaseret, og der benyttes en række registre fra Danmarks Statistik samt trivselsdata indsamlet af Styrelsen for It- og Læring (STIL). I analyserne benyttes hovedsageligt lærer-elev-registret UDDLAERER, som gør det muligt at sammenkoble elever i folkeskolen med deres respektive lærere fordelt på institution, klasse og fag. Vi har derfor mulighed for at identificere, hvilken lærer der underviser en given klasse og elev, samt hvilken uddannelsesbaggrund, anciennitet, køn og alder læreren har.

### 2.2.1 Effektdesign

I denne analyse har vi til formål at estimere effekten af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde, dvs. effekten af lærerens uddannelsesbaggrund, *samt* den selektion, der ligger i, hvem der uddanner sig til lærer, og hvem der bliver ansat af skolelederne.

En særlig udfordring ved indeværende type undersøgelser, som forsøger at estimere påvirkningen af lærerens uddannelsesbaggrund og relevante udfaldsmål for elever, er den bias, som kan opstå, ved at elever og lærere ikke er tilfældigt fordelt på tværs af skoler og klasser. Denne udfordring forsøger vi at løse ved at benytte relevante effektdesign, som i større eller mindre grad kan tage højde for dette.

Skoler vil for det første have forskellige rekrutteringsmuligheder ift. at ansætte lærere, grundet geografiske og økonomiske forskelle m.m. mellem skoler, og skolerne vil samtidig have forskellige elevgrundlag, som har forskellige forudsætninger for at trives eller lykkes fagligt. Tages der ikke højde for dette, vil der være risiko for opadgående bias, da man kan forvente, at den ressourcestærke lærer i højere grad ansættes på skoler, hvor eleverne også er ressourcestærke. Det omvendte (nedadgående bias) kan også være tilfældet, hvor dygtigere lærere ansættes på skoler, hvor eleverne generelt har særlige udfordringer, men dette antages at være mindre sandsynligt at forekomme systematisk.

Inden for skolerne kan der også være risiko for bias, hvis lærere ikke er tilfældigt allokeret til klasser. Her vil der være risiko for nedadgående bias, hvis dygtige lærere systematisk er tildelt klasser, som er særligt udfordrede, og at den særligt dygtige lærer har en ordinær læreruddannelse.

I analyserne benytter vi to forskellige effektdesign, som er beskrevet nedenfor, hvor vi hhv. estimerer effekter *på tværs* af elever, der går i forskellige klasser, der har haft forskellige lærere, og effekter *for den samme elev*, der har haft forskellige typer af lærere i forskellige fag. Her er det muligt at tage højde for både skole og klasseselektion i analyserne af afgangskarakterer, mens det kun er muligt at tage højde for forskellene mellem skoler i analyserne af trivsel. Det stærkeste design vurderes derfor at være designet, som vi benytter i analyserne af afgangskarakterer. Vi kompenserer i analyserne af trivsel for forskelle i elevsammensætningen på tværs af klasser ved at benytte en kontroltilgang, men det er ikke muligt at tage højde for ikkeobserverbare forskelle på tværs af elever, som kan tænkes at påvirke, hvilken lærer klassen er tildelt.

Ingen af designene kan dog tage højde for selektionen, der ligger i, hvem der uddanner sig til lærer, og hvem der ikke gør, samt de ikkeobserverbare forskelle, der er mellem lærere med forskellig uddannelsesbaggrunde, hvorfor vi altså estimerer effekten af lærerens uddannelse samt disse selektionsmekanismer.

### Trivsel i 9. klasse og lærerens uddannelsesbaggrund

I analysen, hvor vi undersøger sammenhængen mellem elevernes trivsel og læreres uddannelsesbaggrund, benytter vi et regressionsbaseret effektdesign, som vi herfra vil referere til som **skole-fixed effect-design**.

I skole-fixed effect-designet sammenligner vi elever inden for samme skoler, som går i forskellige klasser, hvor undervisningen bliver varetaget af undervisere med forskellige uddannelsesbaggrunde. Ved at sammenligne elever inden for samme skole kan vi tage højde for de selektionsprocesser, der sker på skoleniveau, fx i form af, at nogen bliver ansat på visse skoler i stedet for andre. Skole-fixed effect-designet kan dog ikke tage højde for den selektion, der sker inden for skoler, hvor eksempelvis de dygtigste lærere systematisk allokeres til klasser, hvor der er større udfordringer. For at imødekomme dette benyttes der en kontroltilgang, der kan tage højde for forskelle i elevsammensætningen mellem klasser inden for en skole. For eleverne gælder dette forældrenes uddannelsesniveau, forældrenes indkomst, forældres tilknytning til arbejdsmarkedet samt elevens køn, alder og etnicitet. For lærerne kontrollerer vi for køn, anciennitet, alder og alder kvadreret for at tage højde for, at betydningen af lærerens alder ikke nødvendigvis er lineær, samt indvandrerstatus. En begrænsning ved at benytte skole-fixed effects er, at variationen reduceres, når vi kun sammenligner elever inden for de samme skoler, som er undervist af forskellige lærere. Dette kan have betydning for, om det er muligt at identificere en effekt, hvis denne effekt er til stede.

Estimeringen ved skole-fixed effects kan formelt skrives som:

$$Y_{iks} = a + \beta \text{Læreruddannelse}_{ks} + \pi T_{ks} + \gamma X_i + \delta_s + e_{iks}$$

Hvor  $Y_{iks}$  er elevens udfald i det relevante trivselsmål for elev  $i$  i klasse  $k$  på skole  $s$ .  $\beta$  er effekten af at have en lærer med en given uddannelse i dansk og matematik i klasse  $k$  på skole  $s$ .  $\pi$  er effekten af en række lærer karakteristika  $T$  ud over lærernes uddannelsesbaggrund.  $\gamma$  er effekten af en række elevkarakteristika.  $\delta$  er ikkeobserverede skolekarakteristika, og  $e$  er et fejllid. Ved skole-fixed effects absorberes  $\delta$ , som er de forskelle, der er mellem skolernes elev- og rekrutteringsgrundlag.

Designet fjerner dog ikke ikkeobserverbare elevkarakteristika, og der er derfor risiko for, at disse korrelerer med, hvilken lærer en pågældende klasse er tildelt. Derudover kan vi ikke isolere lærerens uddannelsesbaggrund fra den selektion, der ligger i, hvem der uddanner sig til lærer, og hvem der bliver ansat af skolelederne. Derfor skal estimatet for lærerens uddannelse tolkes som en kombination af dette.

### Afgangskarakterer i 9. klasse og lærerens uddannelsesbaggrund

I anden delanalyse, hvor vi undersøger sammenhængen mellem elevernes faglige færdigheder og lærerens uddannelsesbaggrund, benyttes også et regressionsbaseret effektdesign, som vi herfra refererer til som **within-student between-subject-design**.

I dette effektdesign sammenholder vi for den enkelte elev afgangskarakterer i forskellige fag, hvor eleverne er blevet undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde. Dette kan lade sig gøre, da vi har et udfaldsmål (afgangskarakterer), som varierer på tværs af fag. Når vi sammenligner flere udfald for den samme elev, kan vi tage højde for de individspecifikke faktorer, som varierer på tværs af eleverne. Dette gælder både de observerbare karakteristika såsom køn og etnicitet, men også de ikke-observerbare karakteristika, som måtte variere på tværs af elever, og som kan tænkes at korrelere med lærerens kompetencer og elevernes afgangskarakterer. Vi benytter i dette design også en kontroltilgang, hvor vi forsøger at tage højde for nogle af de faktorer, som knytter sig til underviserne. Her kontrollerer vi ligeledes for lærerens køn, anciennitet, alder og alder kvadreret samt indvandrerstatus, men undlader yderligere variable, da vi er interesserede i effekten af lærerens uddannelse, inklusive de selektionsmekanismer, der er til stede i form af tilegnelse af uddannelsen og rekruttering af skolelederen. Derudover kontrollerer vi for fag, da der på tværs af fag er forskelle i eksempelvis prøveformer og karaktermålingspraksis. Når vi tager højde for dette, estimerer vi således en gennemsnitseffekt på tværs af fag. I en supplerende analyse undersøger vi eventuelle heterogene effekter på tværs af fag ved at sammenligne eksempelvis en merituddannet lærer i ét fag med en ordinært uddannet lærer i et andet fag. Her tages der således ikke højde for ovennævnte forskelle mellem fag, hvorfor designet i den supplerende analyse ikke vurderes at være lige så stærkt. Vi ønsker at estimere følgende model:

$$Y_{ifks} = a + \beta \text{Læreruddannelse}_{fks} + \pi T_{fks} + \gamma X_i + \ell_s + \mu_f + u_{ifks}$$

Hvor  $Y_{ifks}$  er karakteren for elev  $i$  i fag  $f$  i klasse  $k$  i skole  $s$ .  $\beta$  er effekten af at have en lærer med en given uddannelse i fag  $f$  i klasse  $k$  på skole  $s$ .  $\pi$  er effekten af en række lærer karakteristika ud over lærerens uddannelse.  $\gamma$  er ikkeobserverede elevkarakteristika, og  $\ell$  er ikkeobserverede skolekarakteristika, mens  $\mu$  er en fagspecifik effekt.  $u$  er et fejllid. Når vi i dette design observerer eleverne i flere forskellige fag, absorberes  $\gamma$  (elevkarakteristika), da disse er konstante på tværs af fag. Samtidig absorberes  $\ell$ , da klasser og skoler ikke varierer for eleverne.

Vi har i denne model taget højde for elev- og skolekarakteristika, men kan altså ikke isolere effekten af lærerens uddannelsesbaggrund. Om end vi tager højde for enkelte lærer karakteristika, må vi forvente, at fejllidet stadig indeholder ikkeobserverbare karakteristika for lærerne, hvorfor effekten af lærerens uddannelsesbaggrund skal ses i kombination med disse formentlige selektionsmekanismer.

En begrænsning ved denne tilgang er, at den ikke tager højde for eventuelle *spillover-effekter* mellem fag, hvilket vil forekomme, hvis eksempelvis den dygtige dansklærer også bidrager til, at eleven vil have bedre forudsætninger for at klare sig i andre fag. Hvis dette er tilfældet, vil vi forvente en nedadgående bias og risiko for at undervurdere effekterne af at blive undervist af en lærer med en given uddannelsesbaggrund.

## 2.2.2 Elevernes eksponering for lærere med en given uddannelsesbaggrund

Eksponeringen for lærere med forskellige baggrunde (lærereksponeering) operationaliseres som andelen af undervisningstiden, som bliver varetaget af en underviser med en given uddannelsesbaggrund i det pågældende fag i 9. klasse. Her forsøger vi at identificere den underviser, som har

fungeret som den primære underviser i løbet af skoleåret i det pågældende fag, hvor vi benytter det planlagte timetal for, hvor mange timer en given lærer har undervist i faget. Her er det i nogen grad svært at identificere én lærer, da flere lærere har undervist i samme fag i løbet af skoleåret, samt at enkelte lærere har planlagte timer, der ligger enten under eller over det vejledende timetal for det pågældende fag (DST, 2022). Vi afgrænser i analysen til kun at inkludere klasser, hvor lærere er planlagt til at varetage +/- 20 % af, hvad der svarer til det vejledende antal klokketimer i det pågældende fag, da vi kan være bekymrede for, at større forskelle mellem planlagte og vejledende timer kan være et udtryk for rapporteringsfejl. Dette vil inkludere omkring 85 % af lærerne i fagene dansk, matematik og engelsk. Er flere lærere tilknyttet en klasse i et af fagene efter denne afgrænsning, ekskluderes de fra analysen. Denne afgrænsning ekskluderer således også klasser med en fungerende tolærerordning fra analysen.

I analysen inddeler vi læreren i fem forskellige lærertyper:

- Den ordinært uddannede lærer
- Den merituddannede lærer med lang videregående uddannelse
- Den merituddannede lærer uden lang videregående uddannelse
- Den ikke-uddannede lærer med lang videregående uddannelse
- Den ikke-uddannede lærer uden lang videregående uddannelse.

På baggrund af denne opdeling estimeres fire forskellige effekter, hvor det at modtage undervisning fra de forskellige lærertyper sammenlignes med at modtage undervisning fra den ordinært uddannede lærer (referencegruppen):

- Effekten af at blive undervist af en meritlærer med en lang videregående uddannelse sammenlignet med at blive undervist af en lærer med en ordinær læreruddannelse
- Effekten af at blive undervist af en meritlærer uden en lang videregående uddannelse sammenlignet med at blive undervist af en lærer med en ordinær læreruddannelse
- Effekten af at blive undervist af en ikke-læreruddannet lærer med en lang videregående uddannelse sammenlignet med at blive undervist af en lærer med en ordinær læreruddannelse
- Effekten af at blive undervist af en ikke-læreruddannet lærer uden en lang videregående uddannelse sammenlignet med at blive undervist af en lærer med en ordinær læreruddannelse.

I delanalyse 1 vil lærereksposeringen være den samlede andel af undervisningstiden i 9. klasse, som er varetaget af ovenstående lærertyper i dansk og matematik. Dvs. at elevens værdi er kodet som 0, hvis man ikke har haft den pågældende lærertype, 0,5, hvis man har haft den pågældende lærertype i et af fagene, og 1, hvis man har haft den pågældende lærertype i begge fag. I delanalyse 2 undersøger vi karakterer i forskellige fag, og lærereksposering er derfor ikke et andelsmål, men den konkrete lærertype, som har undervist i det konkrete fag.

## 2.2.3 Beskrivelse af udfaldsmål

### Delanalyse 1

I det følgende afsnit beskrives udfaldsmålene i delanalyse 1, hvor vi undersøger sammenhængen mellem lærereksposering og elevernes trivsel i 9. klasse. Disse udfaldsmål er dannet på baggrund af STIL's nationale trivselsmålinger, hvor vi på baggrund af tidligere analyser danner fem variable: én, der har til formål at identificere elever med lav trivsel, og fire trivselsdimensioner, som har til hensigt at måle forskellige dimensioner af elevernes trivsel.

#### Lav trivsel

Vi benytter et udfaldsmål for lav trivsel, som er udviklet af Børne- og Undervisningsministeriet (BUVM) (2022). Dette udfaldsmål er, i modsætning til målet for elevernes generelle trivsel, dannet med henblik på at identificere elever, som har lav trivsel. Udfaldsmålet er udviklet af fagpersoner i BUVM samt øvrige eksperter, hvor i alt ni spørgsmål er valgt ud fra, at hvis de forekommer i nogen grad eller i høj grad hos eleverne, er det et tegn på lav trivsel. I modsætning til udfaldsmålet for elevernes generelle trivsel udregnes her således ikke et gennemsnit, men derimod vil en elev tolkes til at have lav trivsel, hvis tre eller flere af spørgsmålenes indhold forekommer i nogen grad eller i høj grad hos eleverne. Dette har den styrke, at klare indikationer på mistrivsel hos den enkelte elev ikke "forsvinder i mængden" af elevens andre besvarelser. Udfaldsmålet vil således være kodet 1, hvis eleven tolkes til at mistrives, og 0, hvis dette ikke er tilfældet.

#### Trivselsindikatorer

I analyserne undersøger vi, foruden indikatoren for lav trivsel, sammenhængen mellem lærerens uddannelsesbaggrund for fire øvrige trivselsdimensioner. Disse fire dimensioner er også udviklet på baggrund af de nationale trivselsmålinger og måler forskellige aspekter af elevernes trivsel.

#### Oplevelse af læringsmiljø og klasseledelse

To af disse dimensioner er udvalgt på baggrund af en analyse af Niclasen et al. (2018), som på baggrund af de nationale trivselsmålinger finder i alt fire trivselsdimensioner, som valideres ved en konfirmativ faktoranalyse: school connectedness (tilknytning til skolen), learning self-efficacy (tro på egne faglige evner), learning environment (læringsmiljø) og classroom management (klasseledelse). I denne undersøgelse benytter vi de to sidstnævnte, nemlig læringsmiljø og klasseledelse. Dette gøres, da disse to trivselsdimensioner vurderes at være tættest forbundet med elevernes lærere samt de dimensioner, hvor læreren kan tænkes at have den største påvirkning. I dimensionen læringsmiljø skal eleverne blandt andet svare på følgende udsagn og spørgsmål: "Undervisningen giver mig lyst til at lære mere" og "Hjælper dine lærere dig med at lære på måder, som virker godt?", mens følgende indgår i dimensionen klasseledelse: "Hvis der er larm i klassen, kan lærerne hurtigt få skabt ro" og "Møder dine lærere præcist til undervisningen?". Det er således hhv. elevernes oplevelser af, om læreren kan skabe en godt læringsmiljø for eleverne, og elevernes oplevelse af lærerens styring med klassen, som vi måler med disse to aspekter.

#### Ihærdighed og følelsesmæssig ustabilitet

De sidste to trivselsdimensioner er udvalgt på baggrund af en analyse af Andersen et al. (2019), som validerer spørgsmål fra de nationale trivselsmålinger op imod enkelte personlighedstræk i femfaktormodellen. I denne analyse benytter vi hhv. conscientiousness (ihærdighed) og neuroticism eller emotional instability (følelsesmæssig ustabilitet). Det, at de konstruerede mål fra trivselsundersøgelsen korrelerer med personlighedstrækkene ihærdighed og følelsesmæssig ustabilitet fra femfaktormodellen, styrker troen på, at de måler disse to aspekter. Studier viser dog også, at disse dimensioner i høj grad er genetisk betingede, og måden, hvorpå dimensionerne ændrer sig og påvirkes af sociale faktorer, er uvis. Derfor er det også uvist, hvorvidt disse dimensioner påvirkes af, hvilke lærere eleverne undervises af. Ser vi på de enkelte items, der indgår i hver dimension, er det dog tænkeligt, at læreren kan have en indflydelse. For elevernes ihærdighed skal eleverne blandt andet svare på

om følgende udsagn og spørgsmål: "Hvis jeg bliver forstyrret i undervisningen, kan jeg hurtigt koncentrere mig igen" og "Kan du koncentrere dig i timerne?", mens der for elevernes følelsesmæssige ustabilitet blandt andet indgår spørgsmålene "Føler du dig ensom?" og "Hvor ofte føler du dig tryk i skolen?". Vi benytter derfor disse to items, da det vurderes, at læreren kan have indflydelse på de enkelte items, som der indgår i hver dimension.

## Delanalyse 2

### Fagligt udbytte

I dette afsnit beskrives udfaldsmålet i delanalyse 2, hvor vi undersøger sammenhængen mellem elevernes faglige færdigheder og læreres uddannelsesbaggrund.

Til at belyse elevernes faglige færdigheder benytter vi 9. klasse-karakterer i de bundne prøvafag i dansk, engelsk, matematik og fysik/kemi. De bundne prøvafag er valgt frem for standpunktskarakterer, da disse vurderes i lavere grad at være påvirket af den primære lærer ift. karaktergivning, da en ekstern censor som oftest vil indgå i bedømmelsen. Derved reduceres risikoen for den bias, der kan opstå, hvis nogle lærere er tilbøjelige til at afgive standpunktskarakterer, der i større eller mindre grad er påvirket af andre faktorer end elevens faglige præstationer såsom engagement og involvering i den daglige undervisning.

Vi benytter således karakterer fra alle fire fag i analyserne og estimerer på baggrund af dette et samlet estimat for det at blive undervist af en given lærertype. Fra skoleåret 2016/17 og frem er det dog ikke muligt at benytte karakterer fra de bundne prøver i fysik/kemi, da dette udgår som bundent prøvafag og bliver erstattet af en fællesprøve i fysik/kemi/biologi/geografi. Dvs. at vi for de senere år estimerer en effekt på baggrund af de tre fag dansk, engelsk og matematik. Vi kontrollerer for det givne fag, der er blevet undervist og afgivet karakterer i, for på den måde at undgå den bias, der kan ligge i eventuelle forskelle i karaktergivningspraksis og prøveformer i de forskellige fag. Effektestimatet bliver derfor et vægtet gennemsnit af at blive undervist af en given lærertype i de undersøgte fag. Vi benytter det vægtede gennemsnit i fire prøver for dansk, mundtlig prøve i engelsk, gennemsnittet af to prøver i matematik og en praktisk/mundtlig eksamen for fysik/kemi.

I en supplerende analyse undersøger vi eventuelle heterogene effekter på tværs af fag, hvor vi i modellen benytter et interaktionsled mellem lærerens uddannelsesbaggrund og det givne fag. Vi får således et estimat for hver lærertype for hvert fag, hvor en lærertypes betydning for faglige præstationer i et givent fag **sammenlignes med en ordinært uddannet lærer i et andet fag**. Her får det betydning, hvilke fag der sammenholdes, da vi dermed ikke kan tage højde for eventuelle forskelle i karaktergivningspraksis, prøveformer og lignende, som måtte variere mellem de fag, vi sammenligner. For at imødekomme denne problematik benytter vi to separate modeller, hvor vi sammenligner hhv. dansk med engelsk og fysik/kemi med matematik med antagelsen om, at disse fag er mere sammenlignelige. Vi benytter i disse analyse kun karakteren for mundtlig dansk, da prøveformen mellem dansk og engelsk er den samme. På trods af at vi benytter sammenlignelige fag, kan det dog stadig ikke udelukkes, at eventuelle forskelle i fag såsom karaktergivningspraksis, prøve.

## 2.2.4 Datagrundlag og analysepopulation

Analyserne er baseret på registerdata fra Danmarks Statistik, hvor vi benytter informationer om elever i folkeskolen fra skoleåret 2013/14-2019/20 samt skoleåret 2021/22.<sup>5</sup> Analysepopulationen består som udgangspunkt af elever, der går i folkeskolens 9. klasse i ovennævnte skoleår, hvor unikke folkeskoler opgøres til at omfatte både selvejede, særskilte folkeskoler samt afdelinger under folkeskoler. Der afgrænses yderligere ved, at analysepopulationen kun omfatter elever, der går i årgangsopdelte normalklasser. Foruden registerdata benyttes også trivselsdata fra STIL for perioden 2014/15-2019/20 samt skoleåret 2021/22.

I **første delanalyse** omfatter analysepopulationen som udgangspunkt alle elever i 9. klasse, som har valide observationer i de trivselsmål, der undersøges i analysen. Her inkluderes for hver analyse af trivselsmålene elever, som har svaret på alle items, der indgår i det pågældende trivselsmål. Det er således ikke den helt samme analysepopulation, der indgår i hver analyse, om end det er omtrent samme samplestørrelse i alle analyserne, hvor størrelsen på analysepopulationen varierer fra omkring 133.000 elever til 140.000 elever. Derudover er der afgrænset ved, at der kan identificeres én primær lærer i begge fag. I denne del af analysen benytter vi data for skoleårene, hvor de nationale trivselsmålinger er blevet udført, nemlig 2014/15-2019/20 samt skoleåret 2021/22.

I **anden delanalyse** omfatter analysepopulation som udgangspunkt også alle elever i 9. klasse. Her indgår elever, der har valide observationer i de bundne prøvefag dansk, engelsk, matematik og fysik/kemi i skoleårene 2013/14-2015/16, og elever, der har valide observationer i fagene dansk, engelsk og matematik i årene 2016/17-2018/19.<sup>6</sup> Derudover er der afgrænset ved, at der kan identificeres én primær lærer i alle fag. Der indgår i alt 143.035 elever i analysen.

## 2.2.5 Illustration af effekter

Effekterne illustreres i hovedanalyserne gennem figurer i såkaldte *forest plots* som vist i figur 2.1. Effektestimatet vil være illustreret ved firkanten i midten, mens de lodrette streger illustrerer konfidensintervallet, som effektstørrelsen med 95 % sikkerhed ligger inden for. Der er tale om en statistisk signifikant sammenhæng, når ingen af stregerne overlapper med skalaens 0-punkt. Vi kan dog ikke afkræfte, at der kunne være en effekt, selvom stregerne overlapper 0-punktet, da dette kan være udtryk for en stor usikkerhed ved det pågældende estimat og manglende statistisk styrke i estimeringen. Det kan derfor være nyttigt både at sammenholde konfidensintervallerne i figuren samt den aktuelle *størrelse* på effektestimatet.

I nedenstående eksempel ser vi på gennemsnitsestimaterne for udfaldsmålet læringsmiljø, hvor der er præsenteret et estimat for de fire lærertyper, som sammenlignes med den ordinært uddannede lærer. Det er med andre ord *forskellen* i indikatoren læringsmiljø mellem den pågældende

---

5 Registret UDDLAERER er ikke dannet for skoleåret 2020/21 grundet COVID-19.

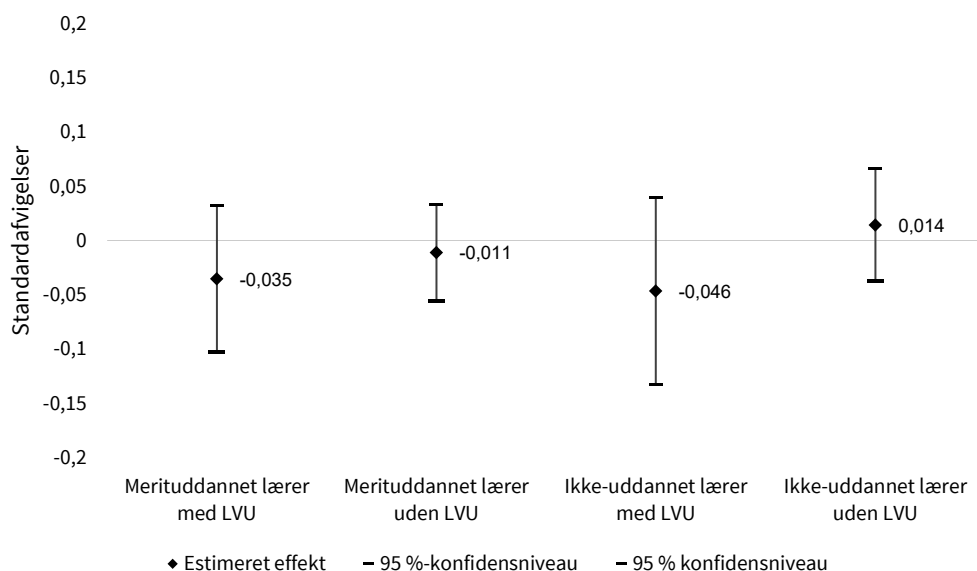
6 I analyserne af afgangskarakterer analyserer vi ikke på skoleåret 2019/2020 eller 2021/2022, da karakterer i bundne prøvefag var udskiftet med standpunktskarakterer i 2019/2020 og i nogen grad var det i 2021/2022 grundet COVID-19.



lærertype, når denne sammenlignes med den ordinært uddannede lærer. På y-aksen vises forskellen i standardafvigelser for undersøgte indikator. Denne omregnes i relevante tilfælde til hhv. trivselsindikatoren eller afgangskarakterer i analyserne.

**Figur 2.1**  
**Eksempel på præsentation af resultater. Her benyttes udfaldsmålet læringsmiljø.**

Referencekategorien til estimerne er en ordinært uddannet lærer



Kilde: Danmarks Statistik og trivselsmålinger fra STIL.

Note: Figuren er et eksempel på, hvordan resultaterne i undersøgelsen er præsenteret, eksemplificeret ved udfaldsmålet læringsmiljø. Estimerne er præsenteret i standardafvigelser.

## 2.2.6 Ekstern kvalitetssikring

Forsker Peter Rohde Skov fra Rockwool Fonden har fungeret som sparringspartner og ekstern kvalitetssikrer i forbindelse med gennemførelsen af analyserne. Derudover har professor Simon Calmar Andersen fra TrygFondens Børneforskningscenter, Institut for Statskundskab ved Aarhus Universitet, ligeledes fungeret som ekstern kvalitetssikrer.

### 3 Hvordan påvirker lærerens uddannelsesbaggrund elevernes trivsel?

I dette kapitel præsenterer vi resultaterne af de analyser, der undersøger effekten af lærernes uddannelsesbaggrund på elevernes trivsel i folkeskolen i 9. klasse. Effekten af lærernes uddannelsesbaggrund 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.

Samlet set tegner resultaterne et blandet billede, der ikke entydigt peger på, at meritlærere og ikke-læreruddannede lærere har en negativ indflydelse på elevernes trivsel sammenlignet med ordinært uddannede lærere. Der er dog enkelte statistisk signifikante sammenhænge, der viser en negativ effekt for ikke-læreruddannede lærere, som ikke har en lang videregående uddannelse ift. lav trivsel og en negativ effekt for ikke-læreruddannede lærere, som har en lang videregående uddannelse for trivselsdimensionen klasseledelse.

Resultaterne kan opsummeres i følgende punkter:

#### Lav trivsel

- Meritlæreruddannelse: På baggrund af analyserne kan vi ikke konkludere, at det at blive undervist af en meritlærer sammenlignet med at blive undervist af en ordinært uddannet lærer har en effekt på elevernes risiko for at have lav trivsel. Dette gælder både, når vi ser på meritlærere, der har fuldført en lang videregående uddannelse, og meritlærere, der ikke har gennemført en lang videregående uddannelse. I begge tilfælde er gennemsnitsestimaterne tæt på nul, og konfidensintervallet for begge estimater overlapper ligeledes nul.
- Ingen læreruddannelse: På baggrund af analyserne finder vi nogen evidens for, at det at blive undervist af en ikke-læreruddannet lærer har en effekt på elevernes risiko for at have lav trivsel. Vi finder, at elever, der er blevet undervist af en ikke-læreruddannet lærer uden en lang videregående uddannelse, har en højere risiko for at have lav trivsel end elever, der er blevet undervist af en lærer med en ordinær læreruddannelse. Estimatet er positivt (højere risiko for lav trivsel) og er statistisk signifikant på et 5 %-niveau.

### Trivselsdimensioner

- Meritlæreruddannelse: Samlet set kan vi på baggrund af analyserne ikke konkludere, at det at blive undervist af en meritlærer sammenlignet med at blive undervist af en lærer med en ordinær læreruddannelse har en effekt på tværs af de fire trivselsdimensioner. Vi finder således ingen statistisk signifikante sammenhænge ved nogen af de fire trivselsdimensioner, når vi sammenligner merituddannede lærere, hhv. med og uden en lang videregående uddannelse, sammenlignet med en ordinært uddannet lærer.
- Ingen læreruddannelse: Vi kan på baggrund af analyserne ikke entydigt konkludere, at ikke-læreruddannede lærere har en effekt på tværs af de fire trivselsdimensioner. På tværs af dimensioner er estimerne inkonsistente og i de fleste tilfælde ikke statistisk signifikante. Dog finder vi for dimensionen klasseledelse, at der er en negativ statistisk signifikant sammenhæng mellem det at blive undervist af en ikke-læreruddannet lærer med en lang videregående uddannelse sammenlignet med at blive undervist af en lærer med en ordinær læreruddannelse.

## 3.1 Beskrivende statistik

Her præsenteres deskriptiv statistik på de lærere og elever, der indgår i analyserne af trivsel. De deskriptive analyser vises i dette afsnit kun for de lærere og elever, der indgår i analysepopulationen, hvor udfaldsmålet er lav trivsel. Analysepopulation er meget lig den i de øvrige trivselsanalyser.

Tabel 3.1 viser fordelingerne af de lærervariable, som indgår i analysen for lav trivsel.

**Tabel 3.1**  
**Deskriptiv statistik på de dansk- og matematiklærere, der indgår i analysen af lav trivsel**

	Ordinært uddannet lærer (n = 14.355)	Merituddannet lærer med LVU (n = 362)	Merituddannet lærer uden LVU (n = 878)	Ikke-læreruddannet lærer med LVU (n = 227)	Ikke-læreruddannet lærer uden LVU (n = 674)
<b>Alder</b>					
Under 27	2 %	0 %	0 %	0 %	2 %
27-36	25 %	5 %	4 %	28 %	14 %
37-46	35 %	44 %	36 %	35 %	33 %
47-56	22 %	39 %	46 %	28 %	36 %
55+	16 %	12 %	14 %	9 %	15 %
<b>Køn</b>					
Mand	43 %	34 %	40 %	45 %	53 %
Kvinde	57 %	66 %	60 %	55 %	47 %
<b>Anciennitet</b>					
Mindre end tre års erfaring	10 %	7 %	8 %	38 %	16 %
<b>Indvandrerstatus</b>					
Dansk	89 %	85 %	88 %	84 %	84 %

	Ordinært uddannet lærer (n = 14.355)	Merituddannet lærer med LVU (n = 362)	Merituddannet lærer uden LVU (n = 878)	Ikke-læreruddannet lærer med LVU (n = 227)	Ikke-læreruddannet lærer uden LVU (n = 674)
Indvandrere eller efterkommer	11 %	15 %	12 %	16 %	16 %

Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

Note: Tabellen viser fordelingerne af baggrundskarakteristika for de lærere, der indgår i analysen af trivsel, opdelt efter lærernes uddannelsesbaggrund. Andelen er udregnet på baggrund af klasse-fag-årgangs kombinationer, hvor samme lærer kan indgå flere gange, hvis læreren underviser flere klasser i samme fag, hvis læreren underviser i mere end ét fag, eller hvis læreren underviser i flere skoleår.

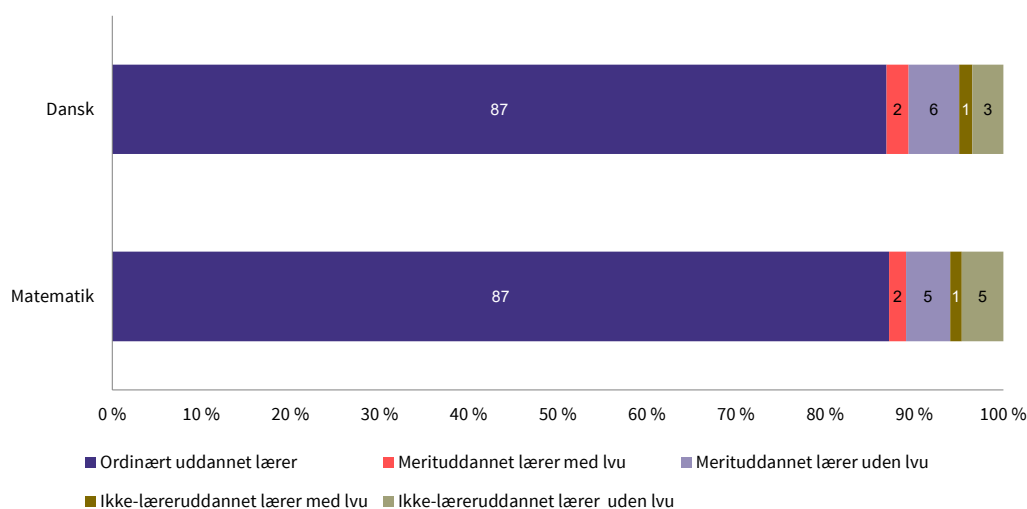
Som det fremgår af tabellen, adskiller lærergrupperne sig fra hinanden på flere baggrundskarakteristika. For de ordinært uddannede lærere i analysen er der en relativ stor spredning i alder sammenlignet med især de merituddannede lærere, hvor hovedparten er 37 år eller ældre. For ikke-læreruddannede uden en lang videregående uddannelse er aldersspredningen også ganske stor. For lærere uden en læreruddannelse er det også værd at bemærke, at meget få er under 27, hvilket indikerer, at vi i begrænset eller intet omfang har unge studenter eller "4. g'ere" i denne lærergruppe. Da vi forsøger at identificere den primære lærer i klassen, vil disse i mindre grad indgå, da 4. g'erne oftere vil arbejde som vikarer fra dag til dag.

Ift. køn er der en vis forskel mellem de forskellige lærergrupper. Der er overordnet set en overvægt af kvindelige lærere, med undtagelse af ikke-læreruddannede lærere uden en lang videregående uddannelse, hvor andelen af mænd er 53 %.

Ift. anciennitet skiller lærergruppen uden en læreruddannelse sig ud ift. de andre lærergrupper. Her er andelen med lav anciennitet (mindre end tre års erfaring) væsentligt større end blandt de øvrige lærergrupper, særligt blandt lærere uden læreruddannelse med lang videregående uddannelse. Her er der 38 % af lærerne, der har mindre end tre års erfaring med undervisning på grundskoleniveau. For ordinært uddannede lærere er det 10 %, der har mindre end tre års erfaring med undervisning på grundskoleniveau, mens andelen blandt meritlærere er endnu lavere: 7 % for meritlærere med en lang videregående uddannelse og 8 % for meritlærere uden en lang videregående uddannelse.

Figur 3.1 viser fordelingen af uddannelsesbaggrund for de dansk- og matematiklærere, der indgår i analysen.

**Figur 3.1**  
Uddannelsesbaggrund for lærerne i dansk og matematik i analysen af lav trivsel



Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

Note: Figuren viser fordelingerne af lærernes uddannelsesbaggrund i dansk og matematik. Andelen er opgjort på baggrund af klasse-fag-årgangs kombinationer, så andelen er udtryk for fordelinger af lærernes uddannelsesbaggrunde i de observerede klasser, der undervises i dansk og matematik.

Som det fremgår af figuren, er langt størstedelen af både de dansk- og matematiklærere, som indgår i analysen, ordinært uddannede lærere. Dette er tilfældet for 87 % i begge fag. Derudover viser figuren, at hhv. 8 % og 7 % af dansk- og matematiklærerne har en meritlæreruddannelse, hvor det for dansk gælder, at 2 % har en lang videregående uddannelse, og 6 % ikke har en lang videregående uddannelse. I matematik er de tilsvarende andele hhv. 2 % og 5 %. Derudover er det 4 % og 6 % af hhv. dansk- og matematiklærerne, som ikke har en læreruddannelse. Både i dansk og matematik har 1 % af denne gruppe en lang videregående uddannelse, mens 3 % og 5 % i hhv. dansk- og matematik ikke har en lang videregående uddannelse.

Tabel 3.2 viser gennemsnittet og standardafvigelsen for de kontrolvariable for elevsammensætningen, som indgår i analysen af trivsel.

**Tabel 3.2**  
Deskriptiv statistik på de elever der indgår i analysen af lav trivsel

	Gennemsnit	Standardafvigelse
Køn (reference = dreng)	0,49	
Alder	14,77	0,51
Dansk (reference = indvander eller efterkommer)	0,89	
Minimum én forælder med lang videregående uddannelse	0,21	
Beskæftiget mor	0,87	
Beskæftiget far	0,92	

	Gennemsnit	Standardafvigelse
Løn for mor	294.060	212.652
Løn for far	414.414	386.675

Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

Note: Tabellen viser gennemsnittet for baggrundskarakteristika for elever, der indgår i analyserne af trivsel. Der indgår 140.250 elever i analysen af lav trivsel.

I tabellen ses det, at der er omtrent lige mange drenge og piger i analysedatasættet, men med en lille overvægt af piger, mens gennemsnitsalderen ligger omkring 15 år. Derudover er der omkring 90 % af eleverne, som kategoriseres som danske, mens omkring 10 % er kategoriseret som enten indvandrere eller efterkommere. Omkring 21 % af eleverne har minimum én forælder, som har en lang videregående uddannelse, og 87 % og 92 % af eleverne har hhv. en mor og en far, der er i beskæftigelse. Tabellen viser også gennemsnitslønnen for de beskæftigede forældre.

## 3.2 Lav trivsel

**Tabel 3.3**  
Deskriptiv statistik for udfaldsmålet lav trivsel

	Andel uden lav trivsel	Andel med lav trivsel
Lav trivsel	92 %	8 %
<b>Antal observationer</b>		140.250

Kilde: Danmarks Statistik og trivselsmålinger fra STIL.

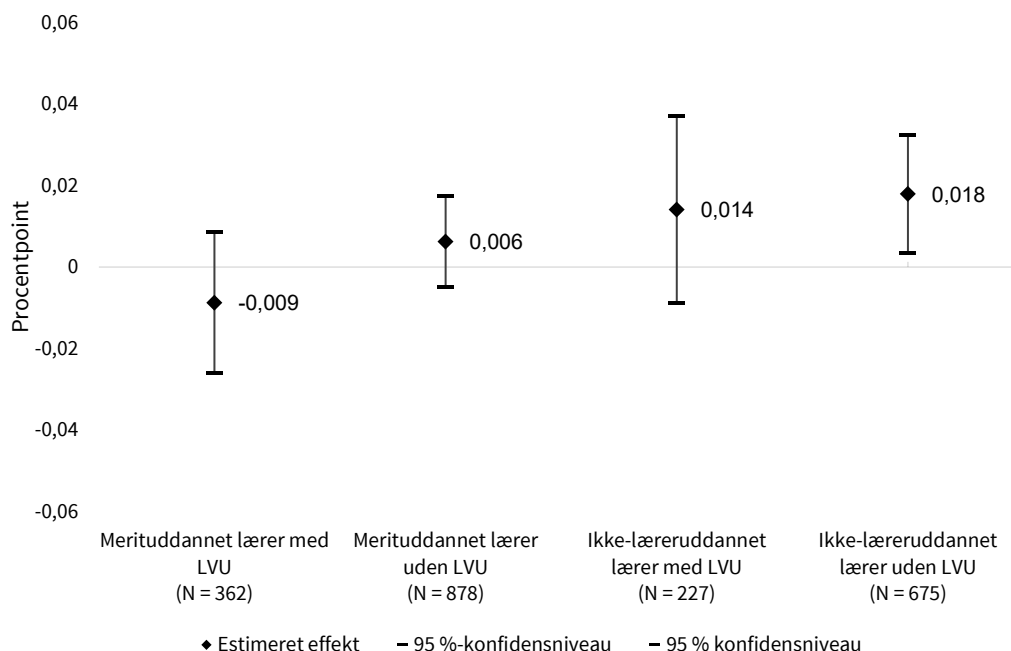
Note: Tabellen viser fordelingen af, hvor mange elever i analysen der er kategoriseret til at have lav trivsel.

Som det fremgår af tabel 3.3, er det generelt en lille andel i analysedatasættet, som ved denne indikator tolkes til at have lav trivsel. Det er således 8 % af eleverne, som ved mindst tre af i alt ni trivselsspørgsmål har svaret, at det pågældende udsagn gør sig gældende i en vis grad hos eleven.

Figur 3.2 viser effekterne af at blive undervist af en merituddannet lærer og en ikke-læreruddannet lærer for indikatoren for lav trivsel sammenlignet med at blive undervist af en lærer med en ordinær læreruddannelse. Merituddannede lærere og ikke-læreruddannede lærere er yderligere delt op efter, om læreren har gennemført en lang videregående uddannelse. Højere værdier er associeret med højere risiko for at være i mistrivsel.

**Figur 3.2**  
Effekten af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde i 9. klasse på elevers risiko for at have lav trivsel

Referencekategorien til estimerne er en ordinært uddannet lærer



Kilde: Danmarks Statistik og trivselsmålinger fra STIL.

Note: Figuren viser sandsynligheden for, at den pågældende lærertype sammenlignet med den ordinære lærer øger sandsynligheden for, at eleverne har lav trivsel. Positive estimater skal derfor læses som større risiko for lav trivsel. I analysen indgår 140.250 elever. N er i figuren et udtryk for, hvor mange lærere i lærergruppen som varetager enten dansk eller matematik i en given 9. klasse i en given årgang. Analysen er foretaget med skole-fixed effects, og cluster-robuste standardfejl på klasseniveau.

Som det fremgår af figuren, er estimerne behæftet med en vis usikkerhed, og konfidensinterval-  
lerne overlapper i flere tilfælde nul.

For meritlærere finder vi et negativt gennemsnitsestimat for merituddannede lærere med en lang  
videregående uddannelse sammenlignet med ordinært uddannet lærere og et positivt estimat, når  
meritlærerne ikke har en lang videregående uddannelse. Ingen af estimerne er dog statistisk sig-  
nifikante.

Vi finder en statistisk signifikant sammenhæng på 5 %-niveau mellem at blive undervist af en ikke-  
læreruddannet lærer, som ikke har fuldført en lang videregående uddannelse, sammenlignet med  
en ordinært uddannet lærer. Effektstørrelsen på 1,8 procentpoint kan tolkes som forskellen i sand-  
synligheden for at have lav trivsel mellem elever, der er blevet undervist af en lærer uden en lærer-  
uddannelse og uden en lang videregående uddannelse i både dansk og matematik, sammenlignet  
med elever, der er blevet undervist af en ordinært uddannet lærer i både dansk og matematik. Esti-  
matet er dog behæftet med stor usikkerhed, hvor konfidensintervallet spænder fra 0,3 procentpo-  
int til 3,2 procentpoint. For ikke-læreruddannede lærere, som har en lang videregående uddan-  
nelse, finder vi ligeledes et positivt gennemsnitsestimat (højere sandsynlighed for lav trivsel), om  
end denne sammenhæng ikke er statistisk signifikant. Denne lærergruppe er dog den mindste af

lærergrupperne, hvorfor det ikke kan afvises, at der med et større datagrundlag ville kunne påvises en effekt.

## 3.3 Trivselsdimensioner

I det følgende afsnit kigger vi nærmere på de fire trivselsdimensioner *læringsmiljø*, *klasseledelse*, *ihærdighed* og *følelsesmæssig ustabilitet*.

### 3.3.1 Læringsmiljø

**Tabel 3.4**  
Deskriptiv statistik for trivselsdimensionen læringsmiljø

	Gennemsnit	Standardafvigelse
Læringsmiljø	2,3	0,62
<b>Antal observationer</b>		<b>133.121</b>

Kilde: Danmarks Statistik og trivselsmålinger fra STIL.

Note: Tabellen viser gennemsnittet og standardafvigelsen for trivselsdimensionen læringsmiljø samt antallet af elever, der indgår i analysen.

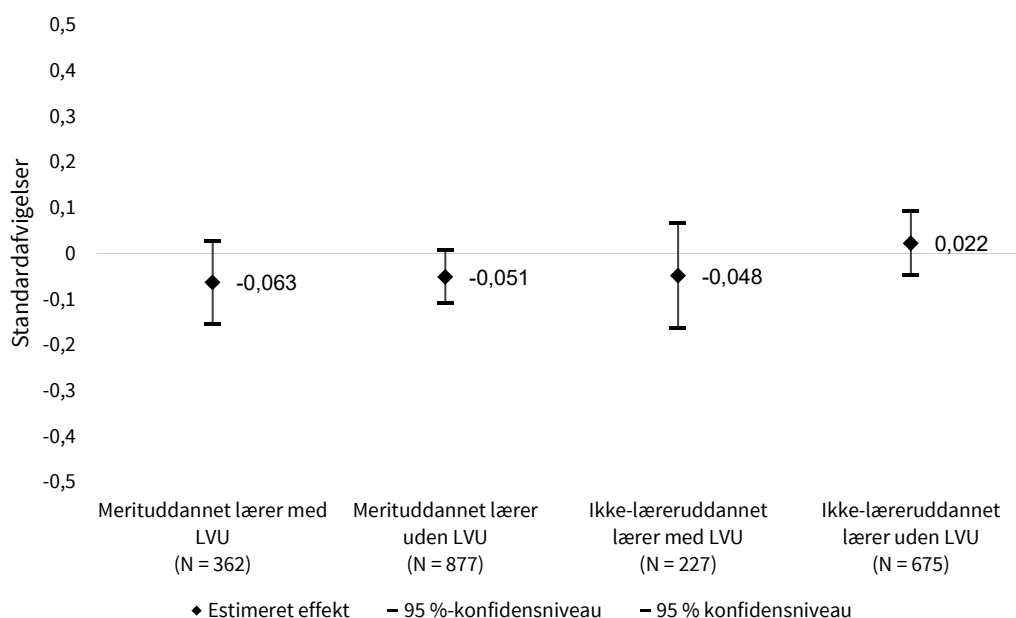
Tabel 3.4 viser, at populationsgennemsnittet for trivselsdimensionen læringsmiljø er 2,3 med en standardafvigelse på 0,62, hvor skalaen går fra 0 til 4. I analysen er indikatoren standardiseret, så den har et gennemsnit på 0 og en standardafvigelse på 1.

Figur 3.3 viser effekterne af at blive undervist af en merituddannet lærer hhv. med og uden en lang videregående uddannelse og en ikke-læreruddannet lærer hhv. med og uden en lang videregående uddannelse for trivselsdimensionen læringsmiljø sammenlignet med at blive undervist af en lærer med en ordinær læreruddannelse.



**Figur 3.3**  
Effekten af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde i 9. klasse på trivselsdimensionen læringsmiljø

Referencekategorien til estimerne er en ordinært uddannet lærer



Kilde: Danmarks Statistik og trivselsmålinger fra STIL.

Note: Figuren viser gennemsnitsestimaterne i standardafvigelse for læringsmiljø for elever, der undervises af den pågældende lærertype, sammenlignet med elever, der undervises af en ordinært uddannet lærer. I analysen indgår 133.121 elever. N er i figuren et udtryk for, hvor mange lærere i lærergruppen som varetager enten dansk- eller matematikundervisningen i en given 9. klasse i en given årgang. Analysen er foretaget med skole-fixed effects, og cluster-robuste standardfejl på klasseniveau.

Som det fremgår af figuren, er estimerne behæftet med en vis usikkerhed, og alle konfidensintervallerne overlapper nul. Dette gælder både, når vi sammenligner meritlæreruddannede og ikke-læreruddannede lærere, samt når vi deler disse to lærergrupper op efter, om de har en lang videregående uddannelse eller ej. Vi kan derfor på baggrund af analysen ikke påvise, at der er en effekt mellem at blive undervist af hhv. en meritlæreruddannet underviser eller en ikke-læreruddannet lærer sammenlignet med en ordinær uddannet lærer.

### 3.3.2 Klasseledelse

**Tabel 3.5**  
Deskriptiv statistik for trivselsdimensionen klasseledelse

	Gennemsnit	Standardafvigelse
Klasseledelse	2,82	0,61
<b>Antal observationer</b>		<b>137.457</b>

Kilde: Danmarks Statistik og trivselsmålinger fra STIL.

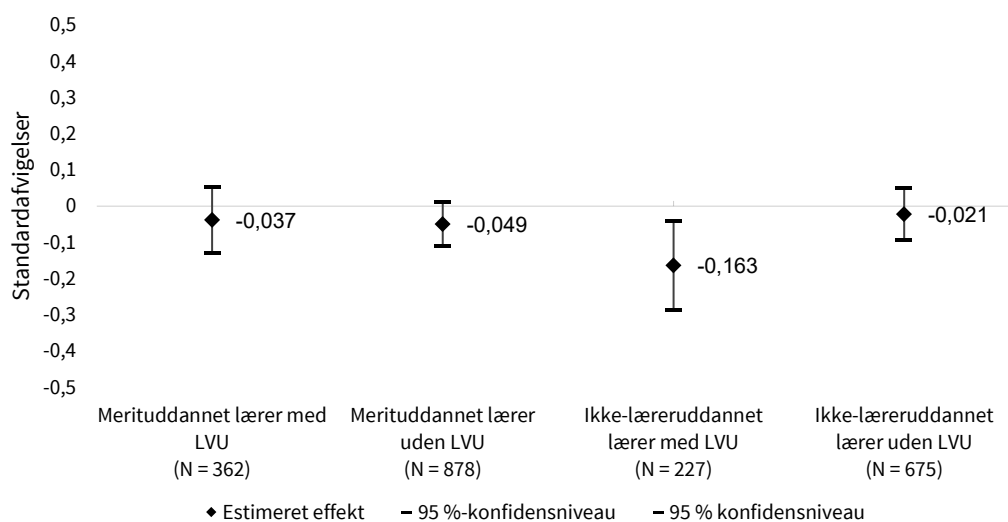
Note: Tabellen viser gennemsnittet og standardafvigelsen for trivselsdimensionen klasseledelse samt antallet af elever, der indgår i analysen.

Tabel 3.5 viser, at populationsgennemsnittet for trivselsdimensionen klasseledelse er 2,82 med en standardafvigelse på 0,61, hvor skalaen går fra 0 til 4. I analysen er indikatoren standardiseret, så den har et gennemsnit på 0 og en standardafvigelse på 1.

Figur 3.4 viser effekterne af at blive undervist af en merituddannet lærer hhv. med og uden en lang videregående uddannelse og en ikke-læreruddannet lærer hhv. med og uden en lang videregående uddannelse for trivselsdimensionen klasseledelse sammenlignet med at blive undervist af en lærer med en ordinær læreruddannelse.

**Figur 3.4**  
Effekten af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde i 9. klasse på trivselsdimensionen klasseledelse

Referencekategorien til estimerne er en ordinært uddannet lærer



Kilde: Danmarks Statistik og trivselsmålinger fra STIL.

Note: Figuren viser gennemsnitsestimaterne i standardafvigelser for klasseledelse for elever, der undervises af den pågældende lærertype, sammenlignet med elever, der undervises af en ordinært uddannet lærer. I analysen indgår 137.457 elever. N er i figuren et udtryk for, hvor mange lærere i lærergruppen som varetager enten dansk- eller matematikundervisningen i en given 9. klasse i en given årgang. Analysen er foretaget med skole-fixed effects, og cluster-robust standardfejl på klasseniveau.

Som det fremgår af figuren overlapper konfidensintervallerne nul for estimaterne, hvor vi sammenligner meritlæreruddannede undervisere med ordinært uddannede undervisere. Om end estimaterne her peger i negativ retning, er det altså ikke muligt på baggrund af analysen at påvise en effekt.

Når vi sammenligner lærere uden en læreruddannelse med lærere med en ordinær læreruddannelse, finder vi også negative effekter, om end den i tilfældet for ikke-læreruddannet uden en lang videregående uddannelse ikke er statistisk signifikant, og gennemsnitseffekten er tæt på nul. For ikke-læreruddannede lærere med en lang videregående uddannelse finder vi en statistisk signifikant sammenhæng med en effektstørrelse på  $-0,163$  standardafvigelser. Dette svarer til en forskel i skalaen for klasseledelse på  $0,1$ , der går fra  $0$  til  $4$ .

### 3.3.3 Ihærdighed

**Tabel 3.6**  
**Deskriptiv statistik for trivselsdimensionen ihærdighed**

	Gennemsnit	Standardafvigelse
Ihærdighed	2,66	0,65
<b>Antal observationer</b>		<b>141.963</b>

Kilde: Danmarks Statistik og trivselsmålinger fra STIL.

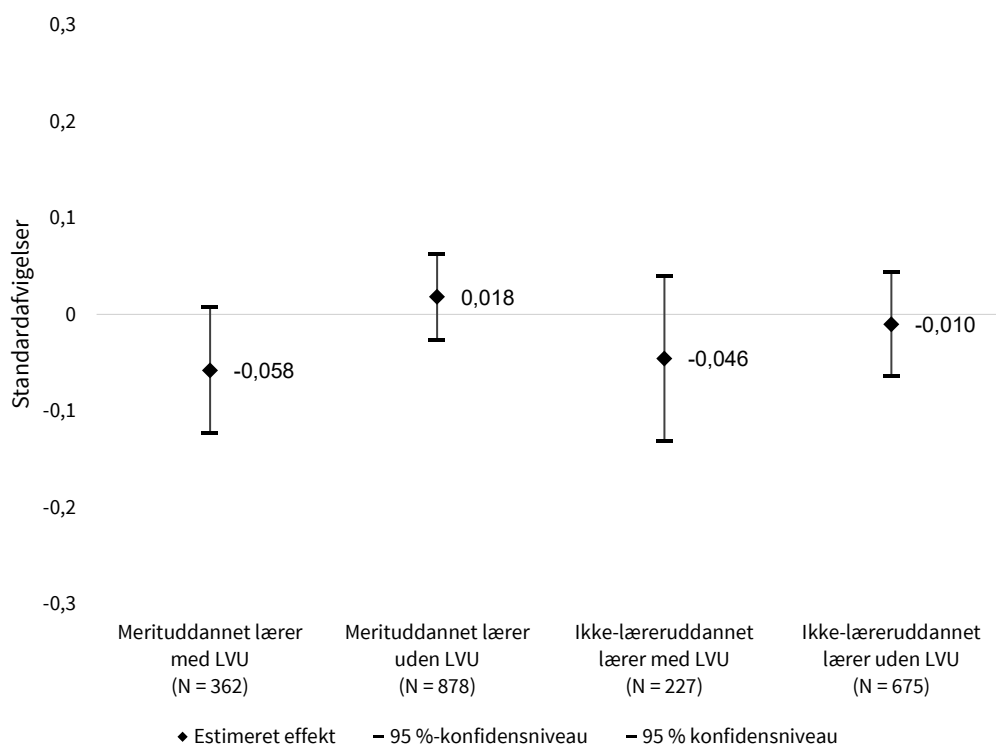
Note: Tabellen viser gennemsnittet og standardafvigelsen for trivselsdimensionen ihærdighed samt antallet af elever, der indgår i analysen.

Tabel 3.6 viser, at populationsgennemsnittet for trivselsdimensionen ihærdighed er  $2,66$  med en standardafvigelse på  $0,65$ , hvor skalaen går fra  $0$  til  $4$ . I analysen er indikatoren standardiseret, så den har et gennemsnit på  $0$  og en standardafvigelse på  $1$ .

Figur 3.5 viser effekterne af at blive undervist af en merituddannet lærer hhv. med og uden en lang videregående uddannelse og en ikke-læreruddannet lærer hhv. med og uden en lang videregående uddannelse for trivselsdimensionen ihærdighed sammenlignet med at blive undervist af en lærer med en ordinær læreruddannelse.

**Figur 3.5**  
Effekten af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde i 9. klasse på trivselsdimensionen ihærdighed

Referencekategorien til estimaterne er en ordinært uddannet lærer



Kilde: Danmarks Statistik og trivselsmålinger fra STIL.

Note: Figuren viser gennemsnitsestimaterne i standardafvigelse for ihærdighed for elever, der undervises af den pågældende lærertype, sammenlignet med elever, der undervises af en ordinært uddannet lærer. I analysen indgår 141.963 elever. N er i figuren et udtryk for, hvor mange lærere i lærergruppen som varetager enten dansk- eller matematikundervisningen i en given 9. klasse i en given årgang. Analysen er foretaget med skole-fixed effects, og cluster-robuste standardfejl på klasseniveau.

Som det fremgår af figur 3.5, er alle gennemsnitsestimater ganske små, og estimaternes konfidensinterval overlapper for alle lærergrupper nul.

Vi kan derfor på baggrund af denne analyse ikke påvise, at der er en effekt af at blive undervist af en af de fire lærergrupper sammenlignet med at blive undervist af en lærer med en ordinær læreruddannelse.

### 3.3.4 Følelsesmæssig ustabilitet

**Tabel 3.7**  
Deskriptiv statistik for trivselsdimensionen følelsesmæssig ustabilitet

	Gennemsnit	Standardafvigelse
Følelsesmæssig ustabilitet	0,94	0,71
<b>Antal observationer</b>		139.434

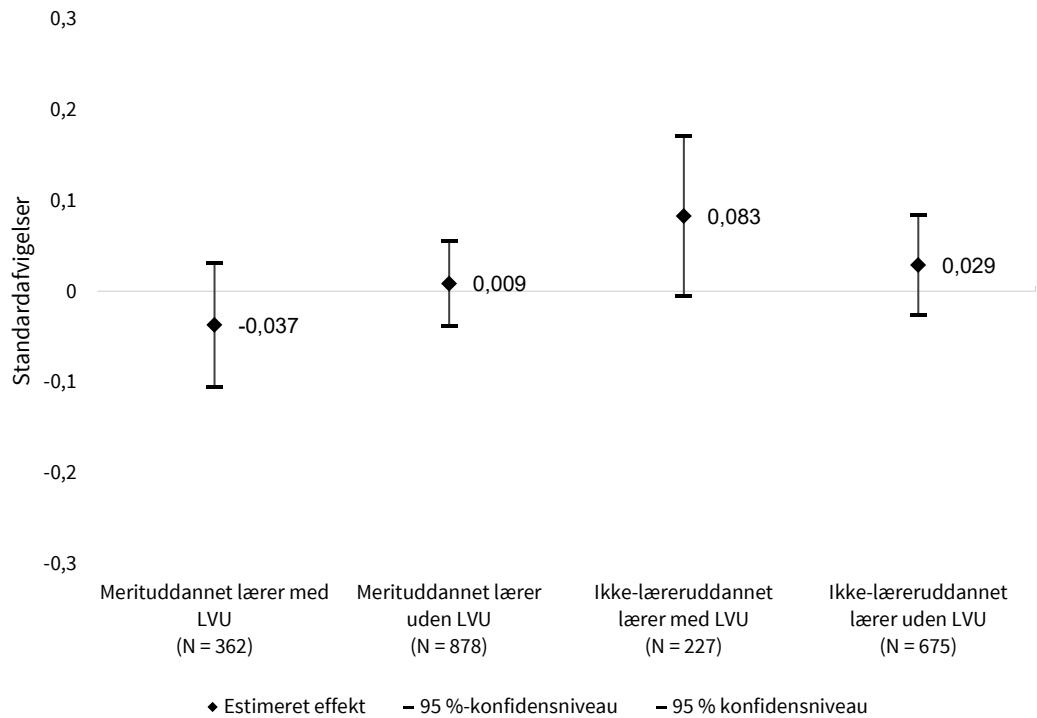
Kilde: Danmarks Statistik og trivselsmålinger fra STIL.

Note: Tabellen viser gennemsnittet og standardafvigelsen for trivselsdimensionen følelsesmæssig ustabilitet samt antallet af elever, der indgår i analysen.

Tabel 3.7 viser, at populationsgennemsnittet for trivselsdimensionen følelsesmæssig ustabilitet er 0,94 med en standardafvigelse på 0,71, hvor skalaen går fra 0 til 4. I analysen er indikatoren standardiseret, så den har et gennemsnit på 0 og en standardafvigelse på 1. Skalaen er kodet således, at højere værdier er associeret med højere værdier af følelsesmæssig ustabilitet.

Figur 3.6 viser effekterne af at blive undervist af en merituddannet lærer hhv. med og uden en lang videregående uddannelse og en ikke-læreruddannet lærer hhv. med og uden en lang videregående uddannelse for trivselsdimensionen følelsesmæssig ustabilitet sammenlignet med at blive undervist af en lærer med en ordinær læreruddannelse.

**Figur 3.6**  
Effekten af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde i 9. klasse på trivselsdimensionen følelsesmæssig ustabilitet  
Referencekategorien til estimerne er en ordinært uddannet lærer



Kilde: Danmarks Statistik og trivselsmålinger fra STIL.

Note: Figuren viser gennemsnitsestimaterne i standardafvigelser for følelsesmæssig ustabilitet for elever, der undervises af den pågældende lærertype, sammenlignet med elever, der undervises af en ordinært uddannet lærer. I analysen indgår 139.434 elever. N er i figuren et udtryk for, hvor mange lærere i lærergruppen som varetager enten dansk- eller matematikundervisningen i en given 9. klasse i en given årgang. Analysen er foretaget med skole-fixed effects, og cluster-robuste standardfejl på klasseniveau. Skalaen for følelsesmæssig ustabilitet er kodet således, at højere værdier er associeret med højere værdier af følelsesmæssig ustabilitet.

Som det fremgår af figur 3.6, er gennemsnitsestimaterne små, og konfidensintervallet for alle lærergrupper overlapper nul.

Det er derfor på baggrund af denne analyse ikke muligt at påvise en effekt af at blive undervist af en af de givne lærergrupper sammenlignet med at blive undervist af en lærer med en ordinær læreruddannelse.

## 4 Hvordan påvirker lærernes uddannelsesbaggrund eleveres faglige udbytte?

Dette kapitel præsenterer analyser af effekter af lærernes uddannelsesbaggrund på elevernes læringsudbytte i folkeskolens 9. klasse. Effekten af lærernes uddannelsesbaggrund 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.

Analyserne viser blandede effekter af lærernes uddannelsesbaggrund på elevernes afgangskaraktarer. Vi finder for det første, at elever, der er blevet undervist af ikke-læreruddannede lærere med en lang videregående uddannelse, i gennemsnit opnår lidt lavere karakterer end elever, der er blevet undervist af en ordinært uddannet lærer. Vi kan ikke påvise en effekt for meritlærere, når vi opdeler meritlærere efter, om de har taget en lang videregående uddannelse eller har en anden uddannelse. Dog finder vi en lille negativ effekt, når vi sammenligner den samlede gruppe af meritlærere med ordinært uddannede lærere. Dette tyder på, at analyserne, hvor vi opdeler meritlærerne, ikke har tilstrækkelig statistisk power til at kunne påvise en så lille effektstørrelse.

Resultaterne kan opsummeres med følgende punkter:

### Opnåede karakterer i 9. klasses afgangsprøver

- På baggrund af indeværende analyser kan det ikke entydigt konkluderes, om det at blive undervist af en meritlærer enten *med* eller *uden* en lang videregående uddannelse sammenlignet med en ordinært uddannet lærer har nogen effekt på elevernes afgangskaraktarer i 9. klasse. Vi finder dog en *negativ* effekt for den samlede gruppe af meritlærere, når denne gruppe sammenlignes med ordinært uddannede lærere. Forskellen svarer til 0,05 karakterpoint for elevernes gennemsnitskarakter.
- Når vi sammenligner ikke-læreruddannede lærere med ordinært uddannede lærere, finder vi, at elever, der er blevet undervist af ikke-læreruddannede lærere *med* en lang videregående uddannelse, opnår en lavere gennemsnitskarakter end elever, der er blevet undervist af en ordinært uddannet lærer. Her finder vi en forskel på omkring 0,13 karakterpoint. For ikke-læreruddannede lærere *uden* en lang videregående uddannelse finder vi ikke en statistisk signifikant effekt.

## 4.1 Beskrivende statistik

Her præsenteres deskriptiv statistik på de lærere, der indgår i analyserne af afgangskarakterer, i form af baggrundskarakteristika for lærerne samt lærerens uddannelsesbaggrund fordelt på fag. Tabel 4.1 viser fordelingerne af de lærervariable, som indgår i analysen af afgangskarakterer.

**Tabel 4.1**  
Deskriptiv statistik på alle lærere, der indgår i analysen af afgangskarakterer

	Ordinært uddannet lærer (n = 21.825)	Merituddannet lærer med LVU (n = 557)	Merituddannet lærer uden LVU (n = 1.403)	Ikke-læreruddannet lærer med LVU (n = 327)	Ikke-læreruddannet lærer uden LVU (n = 1.142)
<b>Alder</b>					
Under 27	2 %	0 %	0 %	0 %	2 %
27-36	25 %	4 %	5 %	21 %	15 %
37-46	33 %	51 %	37 %	39 %	38 %
47-56	21 %	33 %	47 %	31 %	34 %
55+	18 %	12 %	10 %	9 %	12 %
<b>Køn</b>					
Kvinde	59 %	64 %	64 %	68 %	51 %
Mand	41 %	36 %	36 %	32 %	49 %
<b>Anciennitet</b>					
Mindre end tre års erfaring	10 %	8 %	10 %	31 %	16 %
<b>Indvandrerstatus</b>					
Dansk	98 %	94 %	94 %	93 %	89 %
Indvandrer eller efterkommer	2 %	6 %	6 %	7 %	11 %

Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

Note: Tabellen viser fordelingerne af baggrundskarakteristika for de lærere, der indgår i analysen af trivsel, opdelt efter lærernes uddannelsesbaggrund. Andelen er udregnet på baggrund af klasse-fag-årgangs kombinationer, hvor samme lærer kan indgå flere gange, hvis læreren underviser flere klasser i samme fag, hvis læreren underviser i mere end ét fag, eller hvis læreren underviser i flere skoleår.

Af tabellen fremgår det, at lærergrupperne i denne analyse adskiller sig fra hinanden, meget lig hvordan de adskiller sig i analyserne af trivsel.

Vi ser for det første, at aldersspredningen for ordinært uddannede lærere i analysen er relativ stor sammenlignet med de merituddannede lærere. For ikke-læreruddannede lærere uden en lang videregående uddannelse er aldersspredningen også ganske stor. Igen i denne analyse er det meget få unge, som ikke har en læreruddannelse. Dette indikerer, at vi i begrænset eller intet omfang har unge studenter eller ”4. g’ere” i denne lærergruppe.

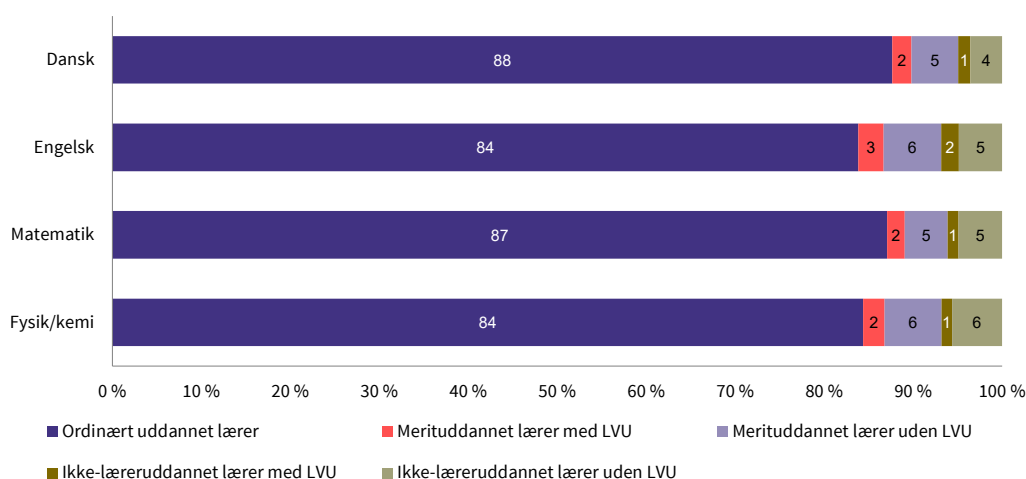


Ift. køn er der små forskelle mellem de forskellige lærergrupper. Her er der overordnet set en overvægt af kvindelige lærere, om end der i gruppen af ikke-læreruddannede lærere uden en lang videregående uddannelse er en ligelig fordeling mellem mænd og kvinder.

Ift. anciennitet skiller ikke-læreruddannede lærere sig ud ift. de andre lærergrupper. Her er andelen med lav anciennitet (mindre end tre års erfaring) væsentligt større end blandt de øvrige lærergrupper, særligt blandt ikke-læreruddannede lærere med lang videregående uddannelse. Her er der 31 % af lærerne, der har mindre end tre års erfaring med undervisning på grundskoleniveau. For ordinært uddannede lærere er det 10 %, der har mindre end tre års erfaring med undervisning på grundskoleniveau, mens andelen blandt meritlærere er endnu lavere: 8 % for meritlærere med en lang videregående uddannelse og 10 % for meritlærere uden en lang videregående uddannelse.

Figur 4.1 viser fordelingen af uddannelsesbaggrund for lærerne i dansk, matematik, engelsk og fysik/kemi, der indgår i analysen.

**Figur 4.1**  
**Fordeling af læreruddannelse fordelt på fag**



Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

Note: Figuren viser fordelingerne af lærernes uddannelsesbaggrund i dansk, matematik, engelsk og fysik/kemi. Andelen er opgjort på baggrund af klasse-fag-årgangs-kombinationer, så andelen er udtryk for fordelinger af lærernes uddannelsesbaggrunde i de observerede klasser, der undervises i dansk, matematik, engelsk og fysik/kemi.

Figuren viser, at der er en stor overvægt af ordinært uddannede lærere i analysen. Dette er særlig gældende i dansk og matematik, hvor hhv. 86 % og 87 % af lærerne har en ordinær læreruddannelse. Andelen af ordinært uddannede lærere er noget lavere i engelsk og fysik/kemi, hvor 84 % af lærerne har en ordinær læreruddannelse. Derudover ses det, at mellem 2 % og 3 % af lærerne har en meritlæreruddannelse og en lang videregående uddannelse, og 5 % og 6 % har en meritlæreruddannelse uden en lang videregående uddannelse. Den mindste lærergruppe er lærere uden en læreruddannelse med en lang videregående uddannelse, som udgør 1-2 %, og mellem 4-6 % af lærerne har ikke en læreruddannelse og har ikke en lang videregående uddannelse.

## 4.2 Afgangskarakterer i bundne prøvfag i 9. klasse

**Tabel 4.2**  
Deskriptiv statistik for afgangskarakterer i dansk og engelsk

	Gennemsnit	Standardafvigelse
Dansk	8,06	3,45
Engelsk	7,99	3,46
Matematik	6,99	3,06
Fysik/kemi	6,57	3,53
<b>Antal observationer</b>		490.533

Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

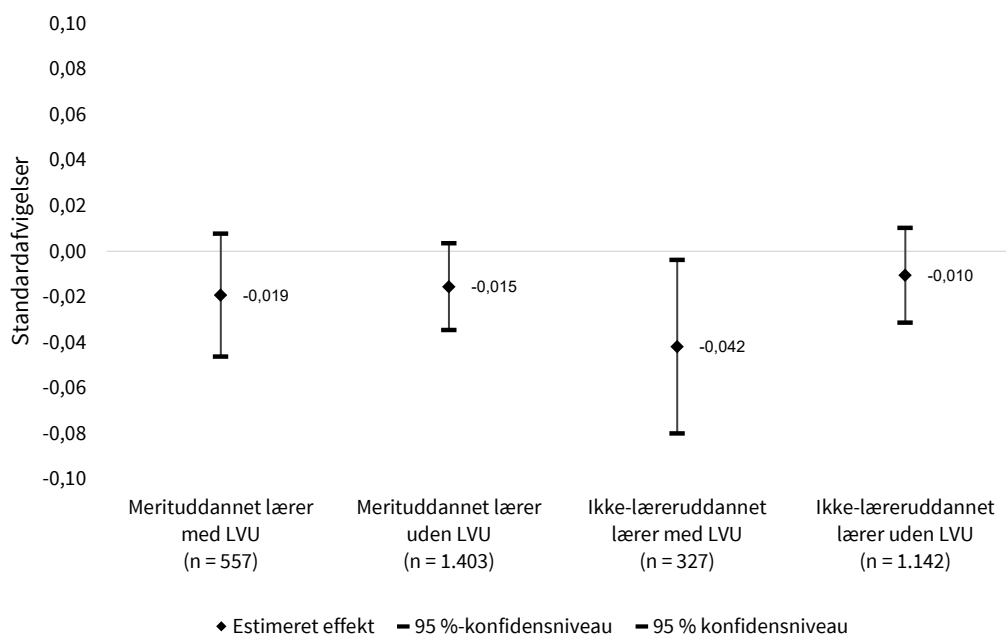
Note: Tabellen viser gennemsnittet og standardafvigelsen for elevernes afgangskarakterer i dansk, engelsk, matematik og fysik/kemi samt antallet af elever, der indgår i analysen.

Tabel 4.2 viser, at populationsgennemsnittet for afgangskaracteren i mundtlig dansk er 8,06 med en standardafvigelse på 3,45, og gennemsnittet for afgangskaracteren i mundtlig engelsk er 7,99 med en standardafvigelse på 3,46. For matematik er gennemsnittet 6,99 med en standardafvigelse på 3,06, og for fysik/kemi er gennemsnittet 6,57 med en standardafvigelse på 3,53. I analysen er udfaldsmålet standardiseret, så det har et gennemsnit på 0 og en standardafvigelse på 1.

Figur 4.2 viser de estimerede effekter af at blive undervist af merituddannede eller ikke-læreruddannede lærere hhv. med og uden lang videregående uddannelse sammenlignet med ordinært uddannede lærere på elevernes afgangskaracterer i 9. klasse. Estimerne er et gennemsnit på tværs af fagene.

**Figur 4.2**  
Effekten af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde i 9. klasse på eleveres karakterer i bundne prøvfag

Referencekategorien til estimerne er en ordinært uddannet lærer



Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

Note: Figuren viser gennemsnitsestimaterne i standardafvigelser for elevernes afgangskarakterer for elever, der undervises af den pågældende lærertype, sammenlignet med elever, der undervises af en ordinært uddannet lærer. Estimerne er gennemsnitsestimater på tværs af dansk, engelsk, matematik og fysik/kemi. Der indgår 143.035 elever i analysen og samlet set 490.533 elevobservationer i alt, da vi for skoleåret 2016/17 og frem ikke har observationer for fysik/kemi. N er i figuren et udtryk for, hvor mange lærere i lærergruppen, som varetager undervisningen i et givent fag i en given 9. klasse for hver årgang. Analysen er foretaget med fixed effects på elevniveau, og cluster-robuste standardfejl på klasse-årgangs-niveau.

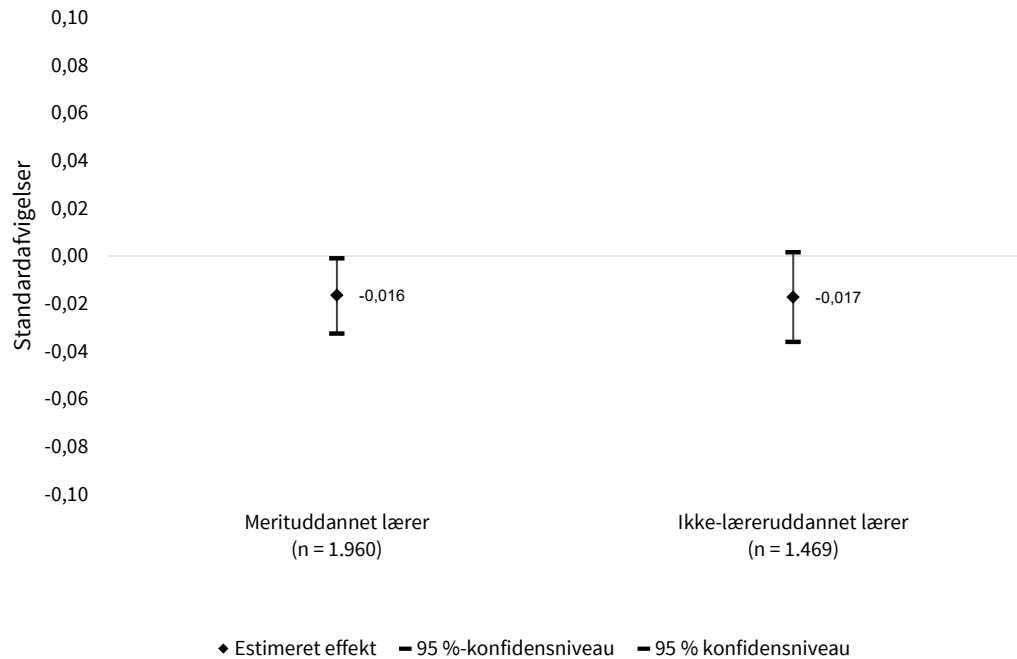
Som det fremgår af figuren, finder vi en negativ signifikant effekt for ikke-læreruddannede lærere med en lang videregående uddannelse sammenlignet med ordinært uddannede lærere. Her ligger effektestimatet på -0,042 standardafvigelser, som svarer til en forskel på 0,13 karakterpoints forskel. Som det fremgår af konfidensintervallet, er estimatet forbundet med en del usikkerhed, hvorfor effektens størrelse kan være enten større eller mindre.

For de øvrige estimater ses en negativ tendens, men der kan ikke påvises en signifikant effekt. Her kan det tænkes, at vi ikke kan påvise en effekt for de øvrige lærergrupper pga. det forholdsvist lave antal lærere, der indgår i hver kategori, og at den statistiske power er for lav. Vi har derfor forsøgt at udføre analysen, hvor vi sammenligner den ordinært uddannede lærer med hhv. den samlede gruppe meritlærere og den samlede gruppe ikke-læreruddannede lærere. Her finder vi en negativ statistisk signifikant effekt for meritlærere på 0,016 standardafvigelser, hvilket svarer til en forskel på 0,05 karakterpoint. Når vi grupperer hele gruppen af ikke-læreruddannede lærere, ser vi en negativ tendens for ikke-læreruddannede lærere, men estimatet er ikke statistisk signifikant. Estimerne fra denne analyse kan ses i figur 4.3.

Figur 4.3

Effekten af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde i 9. klasse på elevers karakterer i bundne prøvfag, for samlet gruppe af meritlærere og ikke-læreruddannede

Referencekategorien til estimererne er en ordinært uddannet lærer



Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

Note: Figuren viser gennemsnitsestimaterne i standardafvigelse for elevernes afgangskarakterer for elever, der undervises af den pågældende lærertype, sammenlignet med elever, der undervises af en ordinært uddannet lærer. Estimerne er gennemsnitsestimater på tværs af dansk, engelsk, matematik og fysik/kemi. Der indgår 143.035 elever i analysen og samlet set 490.533 elevobservationer i alt, da vi for skoleåret 2016/17 og frem ikke har observationer for fysik/kemi. N er i figuren et udtryk for, hvor mange lærere i lærergruppen, som varetager undervisningen i et givent fag i en given 9. klasse for hver årgang. Analysen er foretaget med fixed effects på elevniveau, og cluster-robuste standardfejl på klasse-årgangs-niveau.

## 5 Effekter opdelt på fag, elevers sociale baggrund og område

### 5.1 Er påvirkningen af lærerens uddannelsesbaggrund for karakterer forskellig på tværs af fag?

I denne analyse undersøger vi eventuelle heterogene effekter på tværs af fag, hvor vi helt konkret benytter et interaktionsled mellem fag og lærerens uddannelsesbaggrund. Dvs. at vi estimerer en effekt for en given lærertype i ét fag sammenlignet med en ordinært uddannet lærer i et andet fag. For at imødekomme det, at forskellige fag kan variere ift. eksempelvis karaktergivningsspraksis og prøveform, benytter vi i denne analyse to separate modeller: en, hvor karakteren i mundtlig dansk og mundtlig engelsk sammenholdes, og en, hvor den praktisk/mundtlige eksamen i fysik/kemi sammenholdes med gennemsnittet af to skriftlige eksaminer i matematik.

Tabel 5.1 viser gennemsnitsestimater og robuste standardfejl for hver lærertype fordelt på fag. Estimater med fed skrift indikerer en statistisk signifikant sammenhæng.

**Tabel 5.1**  
Effekten af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde i 9. klasse i bundne prøver, fordelt på fag

	Merituddannet lærer med LVU	Merituddannet lærer uden LVU	Ikke-læreruddannet lærer med LVU	Ikke-læreruddannet lærer uden LVU
Dansk	-0,043 (0,023)	-0,020 (0,019)	0,029 (0,031)	-0,015 (0,023)
Engelsk	0,022 (0,030)	<b>0,048</b> <b>(0,021)</b>	-0,064 (0,038)	0,020 (0,025)
Fysik/kemi	-0,032 (0,044)	<b>-0,101</b> <b>(0,029)</b>	-0,102 (0,078)	-0,023 (0,032)
Matematik	0,084 (0,053)	-0,039 (0,035)	0,017 (0,071)	-0,041 (0,035)

Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

Note: Tabellen viser gennemsnitsestimater i standardafvigelse for elevernes afgangskarakterer i dansk, engelsk, matematik og fysik/kemi for elever, der undervises af den pågældende lærertype, sammenlignet med elever, der undervises af en ordinært uddannet lærer. I analyserne sammenholdes dansk med engelsk og fysik/kemi med matematik. Der indgår 172.953 elever i analysen for dansk og engelsk og 73.393 elever i analysen med fysik/kemi og matematik, da vi i sidstnævnte kun har mulighed for at se på skoleårene 2013/14 til og med 2015/16. Cluster-robuste standardfejl på klasse-årgangs-niveau vises i parenteser.

Som det fremgår af tabellen, finder vi enkelte statistisk signifikante sammenhænge, når vi ser på lærerens uddannelsesbaggrund på tværs af fag. Vi finder et positivt statistisk signifikant estimat for merituddannede lærere uden en lang videregående uddannelse i engelsk på 0,048 standardafvigelser. Dette svarer til 0,17 karakterpoint i engelsk. I fysik/kemi finder vi også en statistisk signifikant sammenhæng for merituddannede lærere uden en lang videregående uddannelse, men sammenhængen er i dette tilfælde negativ. Estimatet på 0,10 standardafvigelser svarer til en forskel i karakterpoint på 0,37.

### Fortolkning af effekter

Når vi i tabel 5.1 finder en positiv effekt af at blive undervist af en meritlærer uden lang videregående uddannelse i faget engelsk, er det udtryk for, at vi finder en signifikant forskel på elevernes karakterer i engelsk, hvor de er blevet undervist af en meritlærer uden lang videregående uddannelsen, og elevernes karakterer i dansk, hvor de er blevet undervist af en lærer med en ordinær læreruddannelse. Tilsvarende er estimaterne i faget fysik/kemi baseret på sammenligninger med matematik og omvendt.

## 5.2 Er effekten forskellig ift. elevernes socioøkonomiske baggrund

Vi har indtil videre undersøgt udfaldsmålene for den samlede gruppe af elever, hvor vi for enkelte udfaldsmål finder signifikante sammenhænge, afhængigt af hvilken lærertype eleverne er blevet undervist af. I dette kapitel præsenterer vi resultaterne fra en subgruppeanalyse, hvor vi estimerer ovenstående analyser separat for hhv. elever, der har mindst én forælder med en lang videregående uddannelse, og elever, der ikke har en forælder med en lang videregående uddannelse. Vi kigger på børnenes socioøkonomiske baggrund, da det teoretisk kan forestilles, at løfteevnen for den kompetente lærer på karakterer og trivsel kan være betinget af, hvilken uddannelsesbaggrund elevens forældre har. Det er dog ikke givet på forhånd, hvilken måde en sådan sammenhæng vil manifestere sig, da det for det første kan tænkes, at den kompetente lærer vil løfte niveauet for den fagligt udfordrede elev, samtidig med at det også kan tænkes, at særligt præstationerne for den i forvejen dygtige elev vil blive styrket yderligere af, at læreren har visse kompetencer.

Tabel 5.2 viser gennemsnitsestimaterne for de undersøgte udfaldsmål fordelt på, om mindst én af elevens forældre har en lang videregående uddannelse.

Der er flere ting at hæfte sig ved i læsningen af denne tabel. For det første opdeles populationen yderligere end hidtil, da vi estimerer udfaldsmålene i to forskellige modeller. Dette har betydning for variationen af især lærernes uddannelsesbaggrund, da der er i forvejen er ganske få lærere, der ikke har en ordinær læreruddannelse. Det kan derfor være sværere at påvise en effekt, selvom en sådan i realiteten er til stede. Dette gør sig især gældende for elever med forældre med en lang videregående uddannelse, da denne gruppe er væsentlig mindre. Signifikante effekter i hovedanalyserne kan derfor ikke nødvendigvis anfægtes, selvom subgruppeanalysen ikke finder en signifikant

sammenhæng. For det andet betyder to forskellige estimater for samme udfaldsmål for hhv. elever med lang videregående uddannelse og uden lang videregående uddannelse ikke, at der nødvendigvis er forskel mellem disse to grupper. Subgruppeanalysen kan dog give et praj om, hvorvidt der er forskellige effekter for de to grupper.

**Tabel 5.2**  
**Effekten af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde fordelt på elevernes forældres uddannelsesniveau**

	Merituddannet lærer med LVU		Merituddannet lærer uden LVU		Ikke-læreruddannet lærer med LVU		Ikke-læreruddannet lærer uden LVU	
	Uden LVU	Med LVU	Uden LVU	Med LVU	Uden LVU	Med LVU	Uden LVU	Med LVU
Forældres uddannelsesniveau								
Lav trivsel	-0,010 (0,010)	-0,005 (0,016)	0,004 (0,006)	0,018 (0,011)	0,016 (0,014)	0,010 (0,019)	<b>0,018</b> <b>(0,008)</b>	0,018 (0,014)
Læringsmiljø	-0,056 (0,051)	-0,057 (0,075)	-0,049 (0,032)	-0,054 (0,051)	-0,036 (0,065)	-0,125 (0,090)	0,032 (0,038)	-0,022 (0,066)
Klasseledelse	-0,021 (0,051)	-0,110 (0,073)	-0,041 (0,033)	-0,082 (0,054)	<b>-0,144</b> <b>(0,067)</b>	<b>-0,296</b> <b>(0,099)</b>	0,017 (0,038)	<b>-0,201</b> <b>(0,065)</b>
Ihærdighed	-0,063 (0,039)	-0,075 (0,061)	0,002 (0,026)	0,076 (0,042)	-0,058 (0,052)	0,033 (0,077)	0,003 (0,030)	-0,070 (0,059)
Følelsesmæssig ustabilitet	0,001 (0,039)	<b>-0,130</b> <b>(0,064)</b>	-0,007 (0,027)	0,046 (0,043)	0,084 (0,052)	0,070 (0,079)	0,027 (0,031)	0,044 (0,054)
Afgangskarakterer	-0,017 (0,015)	-0,024 (0,021)	-0,018 (0,010)	0,000 (0,015)	<b>-0,042</b> <b>(0,021)</b>	-0,044 (0,030)	-0,013 (0,011)	-0,000 (0,018)

Kilde: Danmarks Statistik, STIL og egne beregninger.

Note: Tabellen viser estimater, hvor analyserne er opdelt efter, om eleverne har mindst én forælder med en lang videregående uddannelse eller ikke har. Cluster-robuste standardfejl på klasse-årgangsniveau vises i parenteser.

Som det fremgår af tabellen, er der overordnet set få statistisk signifikante sammenhænge, set i lyset af at vi foretager mange estimeringer og må forvente, at vi i 5 % af tilfældene er i risiko for at finde en signifikant sammenhæng ved et tilfælde.

Vi finder dog for indikatoren lav trivsel en signifikant effekt for elever uden forældre med lang videregående uddannelse, når de bliver undervist af en lærer med en anden uddannelsesbaggrund, og som ikke har en lang videregående uddannelse. Effekttørrelsen på 0,018 (1,8 procentpoint) er på størrelse med effekttestimatet i hovedanalysen. For elever med forældre med en lang videregående uddannelse finder vi ikke en signifikant effekt, om end gennemsnitsestimatet er tilsvarende 0,018. Det er således sandsynligt, at grunden til, at vi ikke finder en signifikant sammenhæng her, er, at vi ikke har tilstrækkelig statistisk power til at påvise en effekt, da denne gruppe er væsentlig mindre end gruppen af elever uden en forælder med en lang videregående uddannelse. Dette indikerer, at der ikke er forskel mellem elevgrupperne.

For trivselsdimensionen klasseledelse finder vi flere signifikante estimater, når vi sammenligner ikke-læreruddannede lærere med en ordinær læreruddannelse. For ikke-læreruddannede med en

lang videregående uddannelse finder vi for både elever med og uden en forælder med en lang videregående uddannelse signifikante estimater, hvor effektstørrelsen er omkring dobbelt så stor for sidstnævnte. Her svarer effektstørrelserne  $-0,144$  og  $-0,296$  til en forskel i trivselsdimensionen klasseledelse på hhv.  $0,09$  og  $0,18$ . For ikke-læreruddannede lærere uden en lang videregående uddannelse finder vi en effekt for elever, der har mindst én forælder med en lang videregående uddannelse. Her er effektstørrelsen  $-0,201$ , svarende til en forskel  $0,12$  på indikatoren klasseledelse. For elever, der ikke har en forælder med en lang videregående uddannelse, finder vi ikke en signifikant sammenhæng.

For afgangskarakterer finder vi, som i afsnit 4.2, at elever, der er blevet undervist af ikke-læreruddannede lærere med en lang videregående uddannelse, i gennemsnit opnår lavere karakterer end elever, der er blevet undervist af en ordinært uddannet lærer. Vi finder dog kun en statistisk signifikant effekt for elever, som ikke har mindst én forælder med en lang videregående uddannelse. For elever, der har mindst én forælder med en lang videregående uddannelse, finder vi dog en tilsvarende størrelse på effekttestimatet. Det giver derfor ikke anledning til at formode, at effekten skulle være forskellig for de to grupper, men nærmere, at der ikke er tilstrækkelig statistisk power til at påvise en effekt for elever, der har mindst én forælder med en lang videregående uddannelse.

Derudover finder vi et statistisk signifikant estimat for elever, der har mindst én forælder med en lang videregående uddannelse, for følelsesmæssig ustabilitet, når vi sammenligner den merituddannede lærer med en lang videregående uddannelse med den ordinært uddannede lærer. Det negative estimat for variabelen følelsesmæssig ustabilitet betyder, at elever, der er undervist af en merituddannet lærer med lang videregående uddannelse, er i mindre risiko for følelsesmæssig ustabilitet.

### **5.3 Er der større betydning i områder med større andel af lærere uden lærerbaggrund?**

I denne analyse ser vi på effekterne af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde i geografisk udvalgte områder, hvor andelen af lærere uden en læreruddannelse er stor. Dette gøres med antagelsen om, at skoledere vil have sværere ved at ansætte lærere uden en læreruddannelse, som kan kompensere for, at de ikke har en læreruddannelse. Forventningen vil derfor være, at vi vil se en større negativ effekt for ikke-læreruddannede lærere sammenlignet med ordinært uddannede lærere. En begrænsning er dog, at disse kommuner netop er udvalgt på baggrund af den lavere andel uddannede lærere, hvilket kan betyde, at skoler i disse kommuner også har udfordringer i at rekruttere de særligt dygtige uddannede lærere. Hvis dette er tilfældet, vil de to mekanismer således kunne udligne hinanden. Vi følger en tidligere kortlægningsanalyse (EVA, 2021), som viser, at særligt i sjællandske kommuner er andelen af lærere uden en læreruddannelse høj, og vi vælger her at se på de kommuner, hvor andelen af lærere uden en læreruddannelse er 20 % eller mere, men ekskluderer dog Københavns Kommune med en antagelse om, at det i Københavns Kommune vil være nemmere at rekruttere ikke-læreruddannede lærere med andre kvalifikationer. Vi ser i denne analyse kun på forskellene mellem ordinært uddannede lærere og ikke-læreruddannede lærere



Tabel 5.3 viser estimaterne fordelt på udfaldsmål og lærerbaggrund. I parentes vises robuste standardfejl.

**Tabel 5.3**  
**Effekter af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde i 9. klasse, i kommuner hvor andelen af lærere uden en læreruddannelse udgør 20 % eller mere af lærerbestanden**

	Merituddannet lærer med LVU	Merituddannet lærer uden LVU	Ikke-læreruddannet lærer med LVU	Ikke-læreruddannet lærer uden LVU
Lav trivsel	-0.007 (0,018)	0.008 (0,010)	-0.014 (0,020)	0.013 (0,014)
Læringsmiljø	-0.147 (0,079)	-0.024 (0,049)	0.058 (0,102)	0.097 (0,059)
Klasseledelse	-0.103 (0,089)	-0.024 (0,052)	-0.058 (0,101)	0.027 (0,064)
Ihærdighed	-0.078 (0,064)	0.049 (0,040)	0.089 (0,073)	0.024 (0,046)
Følelsesmæssig ustabilitet	-0.046 (0,070)	-0.028 (0,039)	-0.038 (0,070)	0.042 (0,047)
Afgangskarakterer	<b>0.081</b> <b>(0,030)</b>	0.011 (0,017)	<b>-0.070</b> <b>(0,034)</b>	0.013 (0,019)

Kilde: Danmarks Statistik, STIL og egne beregninger.

Note: Tabellen viser estimater for hvert udfaldsmål, hvor der kun ses på kommuner hvor andelen af lærere uden en læreruddannelse udgør 20 % eller mere af lærerbestanden. Cluster-robuste standardfejl på klasse-årgangs-niveau vises i parenteser.

Som det fremgår af tabellen, ser det ud til, at der i denne afgrænsning optræder en større negativ effekt for ikke-læreruddannede lærere med en lang videregående uddannelse ift. elevernes afgangskarakterer. Dette er i tråd med, hvad vi ville forvente, ift. at det i det udvalgte geografiske område er sværere at rekruttere ikke-læreruddannede, som kan kompensere for, at de ikke har en læreruddannelse. Omvendt finder vi ikke indikationer på, at ikke-læreruddannede lærere med en lang videregående uddannelse i højere grad påvirker elevers trivsel negativt.

Samtidig finder vi heller ikke, at der for ikke-læreruddannede lærere *uden* en lang videregående uddannelse er større negative effekter, men derimod en tendens til en positiv effekt på eksempelvis afgangskarakterer (om end denne ikke er signifikant). Det er samlet set derfor ikke entydigt, at vi vha. denne afgrænsning bedre er i stand til at identificere effekter for ikke-læreruddannede lærere, sammenlignet med ordinært uddannede lærere.

## 6 Sensitivitetsanalyse

### 6.1 Analyse med alternativ modelspecifikation

I forlængelse af hovedanalyserne foretages i dette kapitel en robusthedsanalyse for at vurdere sensitiviteten ved undersøgelsens resultater. Dette gøres ved at foretage en alternativ afgrænsning af lærerne, der kan indgå i analysepopulation, hvorved vi får en større analysepopulation. Denne analyse giver indikationer på, om analyserne er sensitive over for alternative modelspecifikationer.

I de tidligere analyser vælger vi kun at inkludere lærere, som er planlagt til at varetage +/- 20 % af, hvad der svarer til det vejledende antal klokketimer i det pågældende fag, der undersøges. Dette gøres, da en vis andel af lærerne enten har fået for få eller for mange planlagte timer til et givent fag, hvilket kan indikere fejlrapporteringer, samtidig med at en afgrænsning på +/- 20 % stadig inkluderer størstedelen af lærerne. Denne afgrænsning kan dog foretages på alternative måder, hvor vi er mindre restriktive ift. afgrænsningen af lærere. Vi foretager derfor analysen ved en anden modelspecifikation end ovenstående, hvor vi beholder lærerne med *flest* timer i faget, og som har fået tildelt et planlagt timetal på mindst 80 % af det vejledende timetal, men fjerner en øvre grænse for timetal. Dette vil sige, at vi får en større analysepopulation i analyserne på den bekostning, at vi også medtager lærere, som har planlagte undervisningstimer, der ligger over 20 % af det vejledende timetal for det pågældende fag. Dette kan betyde, at der er større usikkerhed, mht. hvorvidt de rapporterede lærere har varetaget undervisningen. Vi ekskluderer stadig lærerne, i de tilfælde hvor der er mere end én lærer efter ovenstående afgrænsning, da vi i så fald antager, at klassen har en fungerende tolærervoksenordning.

Tabel 6.1 viser estimerne ved ovenstående modelspecifikation, hvor der ikke skeles til øvre grænse af planlagte timer for lærerne.

**Tabel 6.1**  
**Effekter af at blive undervist af lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde i 9. klasse, hvor læreren er den registrerede lærer med flest timer i faget**

	Merituddannet lærer med LVU	Merituddannet lærer uden LVU	Lærer med anden uddannelsesbaggrund med LVU	Lærer med anden uddannelsesbaggrund uden LVU
Lav trivsel	-0,010 (0,009)	0,005 (0,006)	0,014 (0,011)	<b>0,016</b> <b>(0,007)</b>
Læringsmiljø	-0,051 (0,045)	-0,047 (0,029)	-0,061 (0,055)	0,024 (0,035)

	Merituddannet lærer med LVU	Merituddannet lærer uden LVU	Lærer med anden uddannelsesbaggrund med LVU	Lærer med anden uddannelsesbaggrund uden LVU
Klasseledelse	-0,032 (0,045)	-0,040 (0,031)	<b>-0,172</b> <b>(0,059)</b>	-0,019 (0,035)
Ihærdighed	-0,037 (0,033)	0,030 (0,022)	-0,068 (0,042)	-0,022 (0,027)
Følelsesmæssig ustabilitet	-0,037 (0,034)	-0,005 (0,023)	<b>0,101</b> <b>(0,042)</b>	0,029 (0,027)
Afgangskarakterer	<b>-0,026</b> <b>(0,013)</b>	-0,014 (0,009)	<b>-0,038</b> <b>(0,017)</b>	-0,015 (0,010)

Kilde: Danmarks Statistik, STIL og egne beregninger.

Note: Figuren viser gennemsnitsestimaterne i standardafvigelse for det givne udfaldsmål for elever, der undervises af den pågældende lærertype, sammenlignet med elever, der undervises af en ordinært uddannet lærer. Analyserne er foretaget med en alternativ modelspecifikation, hvor den lærer med flest timer i faget er valgt som primær lærer, og hvor denne lærer skal have planlagte timer, der svarer til mindst 80 % af det vejledende timetal for faget. Cluster-robuste standardfejl på klasse-årgangs-niveau vises i parenteser.

Som det fremgår af tabellen, adskiller estimaterne i den alternative modelspecifikation sig ikke synderligt fra estimaterne i hovedanalysen, men der er i nogen grad indikationer på, at visse små effekter her bliver statistisk signifikante, formentlig grundet den øgede statistiske power, som denne afgrænsning giver.

Vi ser for det første, at estimatet for lav trivsel er signifikant for lærere uden en læreruddannelse og uden en lang videregående uddannelse. Her er estimatet 0,016 (1,6 procentpoint), hvor det i afsnit 3.2 var 0,018. Det positive estimat indikerer højere risiko for mistrivsel, hvis man har en ikke-læreruddannet lærer uden en lang videregående uddannelse, sammenlignet med en ordinært læreruddannet lærer.

For ikke-læreruddannede lærere finder vi for trivselsdimensionen klasseledelse et negativt signifikant estimat sammenlignet med den ordinært uddannede lærer. I indeværende analyse er estimatet 0,172 standardafvigelse, mens det i afsnit 3.3.2 var en smule lavere på 0,163. Vi finder i denne lærergruppe-analyse også et signifikant estimat for lærere uden en læreruddannelse, som har en lang videregående, sammenlignet med ordinært uddannede lærere for trivselsdimensionen følelsesmæssig ustabilitet. Som figur 3.6 i afsnit 3.3.4 viser, overlappede konfidensintervallet for denne dimension akkurat 0, men er i denne analyse statistisk signifikant, formentlig fordi vi ved det større datagrundlag har mere statistisk power.

Det er i denne analyse også muligt at påvise en statistisk signifikant effekt for meritlærere med en lang videregående uddannelse sammenlignet med en ordinært uddannet lærer. Her finder vi en forskel på 0,026 standardafvigelse, svarende til en forskel på 0,08 karakterpoint. Som standardfejlen også antyder, er størrelsen på effektestimateret ret usikkert og kan derfor være større eller mindre.

# Appendiks A – Litteraturliste

AE - Arbejderbevægelsens Erhvervsråd. (2023). *Næsten hver femte lærer i folkeskolen har ikke en læreruddannelse*. Analyse 25. maj 2023.

Andersen I. G., Reimer D. (2019). Same-gender teacher assignment, instructional strategies, and student achievement: New evidence on the mechanisms generating same-gender teacher effects. *Research in Social Stratification and Mobility*. 62, 100406.

Børne- og Undervisningsministeriet (BUVM). (2022). *Indikatorer for lav elevtrivsel*.

Tilgængelig på <https://www.uvm.dk/-/media/filer/uvm/aktuelt/pdf22/sep/220915-indikatorer-for-lav-elevtrivsel--boerne--og-undervisningsministeriet--september-2022.pdf>

Danmarks Statistik (DST). (2022). *Kobling af lærere og fag fra kompetencedata med elever i grundskoleregistret*. Lokaliseret 9. maj 2024 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.

EVA. (2021). *Undervisere i folkeskolen og deres uddannelse. En registeranalyse af uddannelse, efteruddannelse og kompetencedækning i folkeskolen*. Danmarks Evalueringsinstitut.

EVA. (2024). *Lærere i grundskolen. En registerkortlægning af læreruddannede i arbejdsstyrken og lærere med forskellige uddannelsesbaggrunde i grundskolen*. Danmarks Evalueringsinstitut.

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

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

KORA (2017). *Kompetenceudvikling og kompetencedækning i folkeskolen*. København: KORA – Det Nationale Institut for Kommuners og Regioners Analyse og Forskning.

Kraka & Deloitte. (2013). *De smukke unge mennesker*. Small Great Nation.

Kristensen, N., & Skov, P. (2019). *Betydningen af kompetencedækning og læreruddannelsesbaggrund*. København: VIVE – Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd. VIVE.

Kristensen, N. (2023). *Om manglen på uddannede folkeskolelærere*. VIVE.

Niclasen, J., Keilow, M., & Obel, C. (2018). Psychometric properties of the Danish student well-being questionnaire assessed in >250,000 student responders. *Scandinavian journal of public health*, 46(8), 877–885.

Rivkin, S.G. & J.C. Schiman (2015). Instruction Time, Classroom Quality, and Academic Achievement. *Economic Journal*. 125(588), 425-448.

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

# Appendiks B – Metodebilag

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

## Register- og surveybaseret undersøgelse

Effektanalysen baserer sig på registerdata fra Danmarks Statistik samt nationale trivselsmålinger fra Styrelsen for It- og Læring (STIL). I dette bilag beskrives, hvordan relevante variable er dannet på baggrund af registerdata, samt hvilke variable fra de nationale trivselsmålinger vi har benyttet til at lave trivselsindikatorerne.

### Lærerens uddannelsesbaggrund

Den uafhængige variabel for lærerens uddannelsesbaggrund er dannet på baggrund af flere forskellige registre. Den **ordinært uddannede lærer** er defineret ved registret elevregistret KOTRE, hvor vi benytter variabelen AUDD til at finde den afsluttede uddannelse. Her benytter vi koderne for "folkeskolelærer, prof.bach." og "lærer fra den frie lærerskole". Den **merituddannede lærer** er defineret ved uddannelseskvalifikationsregistret UDKV, hvor vi benytter oplysningen om afsluttet uddannelse samt kilden til uddannelsen. Meritlæreren er her defineret ved uddannelsen "folkeskolelærer, prof.bach.", hvor kilden til uddannelsen er "Kvalifikation fra voksenuddannelse". Opgørelsen over, hvem der er læreruddannede, er lavet i ultimo august i det pågældende skoleår. Meritlærere er yderligere opdelt efter, om de har eller ikke har taget en lang videregående uddannelse før deres meritlæreruddannelse. Uddannelsesbaggrunden for **ikke-læreruddannede lærere** er opgjort ultimo august i det pågældende skoleår.

### Udfaldsmål

#### Lav trivsel

Variablen er dannet på baggrund af de nationale trivselsmålinger fra STIL. Her er variabelen for lav trivsel kodet 1, hvis eleven har givet "bekymrende svar" i tre ud af ni relevante enkeltitems. De ni enkeltitems er listet herunder:

- Er du glad for din skole?
- Hvor tit kan du klare det, du sætter dig for?
- Føler du dig ensom?

- Hvor tit har du ondt i maven?
- Er du bange for at blive til grin i skolen?
- Er du blevet mobbet i dette skoleår?
- Lykkes det for dig at lære dét, du gerne vil, i skolen?
- Jeg kan godt lide pauserne i skolen.
- De fleste af eleverne i min klasse er venlige og hjælpsomme.

Disse ni enkeltitems er udvalgt, da de af fageksperter er vurderet til at være centrale ift. at belyse lav elevtrivsel. Alle enkeltitems er likertskaleret, hvor et bekymrende svar for eksempelvis førstnævnte item: ”Er du glad for din skole?” indbefatter svarene ”Aldrig” eller ”Sjældent”, hvor eleverne også kunne svare ”En gang imellem”, ”Tit” eller ”Meget tit”.

### **Læringsmiljø**

Variablen er dannet på baggrund af de nationale trivselsmålinger fra STIL og er dannet som en summeret skala på baggrund af nedenstående enkeltitems:

- Hjælper dine lærere dig med at lære på måder, som virker godt?
- Undervisningen giver mig lyst til at lære mere.
- Lærerne er gode til at støtte mig og hjælpe mig i skolen, når jeg har brug for det.
- Er du og dine klassekammerater med til at bestemme, hvad I skal arbejde med i klassen?
- Lærerne sørger for, at elevernes ideer bliver brugt i undervisningen.
- Er undervisningen spændende?
- Jeg synes godt om udeområderne på min skole.
- Jeg synes godt om undervisningslokalerne på skolen.

### **Klasseledelse**

Variablen er dannet på baggrund af de nationale trivselsmålinger fra STIL og er dannet som en summeret skala på baggrund af nedenstående enkeltitems:

- Hvis der er larm i klassen, kan lærerne hurtigt få skabt ro.
- Møder dine lærere præcist til undervisningen?
- Er det let at høre, hvad læreren siger i timerne?
- Er det let at høre, hvad de andre elever siger i timerne?

### **Ihærdighed**

Variablen er dannet på baggrund af de nationale trivselsmålinger fra STIL og er dannet som en summeret skala på baggrund af nedenstående enkeltitems:

- Hvis jeg bliver forstyrret i undervisningen, kan jeg hurtigt koncentrere mig igen.
- Kan du koncentrere dig i timerne?
- Hvor tit kan du klare det, du sætter dig for?

### **Følelsesmæssig ustabilitet**

- Føler du dig ensom?
- Andre elever accepterer mig, som jeg er.
- Hvor ofte føler du dig tryk i skolen?



## **Effekter af lærerbaggrund**

© 2024 Danmarks Evalueringsinstitut

Citat med kildeangivelse er tilladt

Publikationen er kun udgivet i elektronisk form på: [www.eva.dk](http://www.eva.dk)

Foto: iStock

ISBN (www) 978-87-7182-758-3

Danmarks Evalueringsinstitut  
– analyser, redskaber og udvikling, der styrker uddannelser og  
dagtilbud.



Danmarks  
Evalueringsinstitut

+45 35 55 01 01  
eva@eva.dk  
www.eva.dk