

LÆRERMANGLEN RAMMER SKÆVT

Udarbejdet af
Lena Lindbjerg Sperling, fagchef, ph.d.

Juli 2024

Tænketanken DEA
Fiolstræde 44
1171 København K
www.dea.nu

Indhold

Baggrund	6
Hovedkonklusioner	9
Implikationer	12
Fordelingen af uddannede lærere	14
Undervisernes skoleskift	21
Hvad underviser de uddannede lærere i?	27
Data og metode	33
Litteraturliste	35
Bilagstabel	38

01

Baggrund

Baggrund

Et faldende optag på læreruddannelsen samt et højt frafald har medført en stigende bekymring for lærermangel i de kommende år (Landersø, 2023). I de seneste år er andelen af undervisere i folkeskolen, der ikke er uddannede lærere, steget betydeligt (Arbejdernes Erhvervsråd, 2023; Kristensen, 2023). Samtidig kan vi se, at det har en betydning for elevernes karakterer i 9. klasse, om de er blevet undervist af en uddannet lærer eller ej (De Økonomiske Råd, 2022; DEA, 2023).

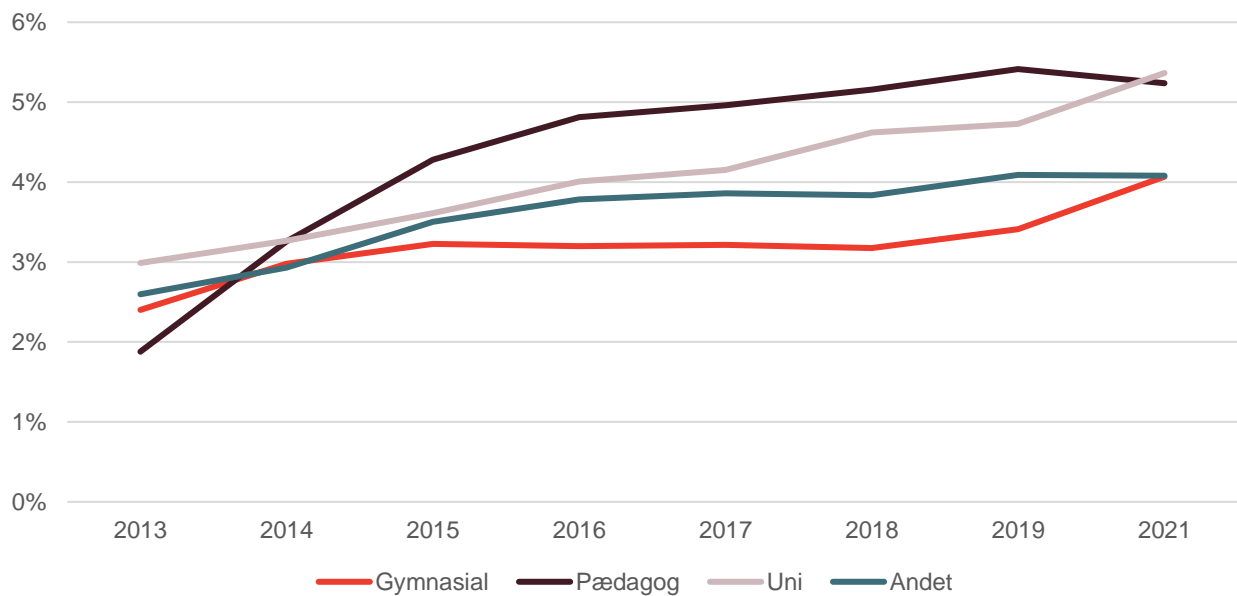
Med en uundgåelig stigning i andelen af undervisere i folkeskolen, der ikke har en læreruddannelse, er det relevant at undersøge, hvem de øvrige undervisere er, hvilke skoler der formår at tiltrække flest lærere, og hvilke fag der dækkes af lærere. I denne analyse bruger vi data fra Styrelsen for It og Læring (STIL), der muliggør at undersøge underviserne på klassetrinnene 1.-9. klasse og mere specifikt kigge på, hvilket klassetrin og hvilke fag der varetages af undervisere med eller uden læreruddannelse. Kristensen (2023) viser desuden, at en del af den fundne stigning i antallet af ikke-læreruddannede undervisere skyldes øget brug af to-voksen-ordninger, og vi vil derfor også kigge på, hvor stor en andel af timerne i de enkelte fag der varetages af undervisere uden en læreruddannelse.

Andelen af undervisere, der ikke er læreruddannede, er steget fra omkring 10 pct. i 2013 til omkring 19 pct. 2021¹. Den største stigning blandt de ikke-læreruddannede undervisere i folkeskolen er pædagoguddannede, jf. figur 1. I 2013 udgjorde de 2 pct. af underviserne, mens de i 2021 udgjorde 5 pct. Derudover er der også kommet flere undervisere med en universitetsuddannelse som højeste fuldførte uddannelse. Den samlede andel af de undervisere, der har en universitetsuddannelse som højeste fuldførte uddannelse, er steget fra 5 pct. i 2013 til 8 pct. i 2021, men en del af denne stigning skyldes, at flere lærere tager en kandidatuddannelse. Antallet af undervisere, der har en universitetsuddannelse, men ikke en læreruddannelse, er steget fra 3 pct. i 2013 til 5 pct. i 2021. I denne analyse fokuserer vi på andelen af undervisere, der har en læreruddannelse, og derfor er det kun universitetsuddannede uden en læreruddannelse, der ikke tæller med som læreruddannede.

Der har også været en mindre stigning i både antallet og andelen af undervisere, der har en gymnasial uddannelse som højeste fuldførte uddannelse, og i restgruppen, der består af mange forskellige uddannelser og uddannelsesniveauer, jf. figur 1.

¹ Egne beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og STIL. En ikke-læreruddannet er defineret som en underviser, der ikke på noget tidspunkt har taget en uddannelsen folkeskolelærer. Det er altså ikke nødvendigvis underviserens seneste fuldførte uddannelse, der definerer vedkommendes status.

Figur 1 // Højeste fuldførte uddannelse for de ikke-læreruddannede undervisere i folkeskolen



Kilde: egne beregninger baseret på data fra STIL og Danmarks Statistik

De læreruddannede underviser i betydeligt flere timer end de ikke-læreruddannede, og de underviser også flere klasser (Kristensen, 2023). I 2013 underviste de læreruddannede i gennemsnit 92 pct. af timerne i 1.-9. klasse i folkeskolerne, mens det samme tal i 2021 var 87 pct.,² og der er således stadig sket et betydeligt fald, selv om der tages højde for timefordelingen på tværs af uddannelsesbaggrund.

I denne analyse fokuserer vi på underviserne i folkeskolen og kigger dermed ikke på, hvad der sker med dem, der forlader folkeskolen, underviser på privatskoler eller aldrig kommer til at arbejde som lærer i folkeskolen. Fokus er på, hvordan fordelingen er på tværs af skoler, og hvilke fag de forskellige faggrupper, der underviser i folkeskolen, varetager.

² Egne beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og STIL.

02

Hovedkonklusioner

Hovedkonklusioner

- I takt med at andelen af de undervisere i folkeskolen, der er uddannede lærere, falder, er fordelingen på tværs af skoler også blevet mere skæv. Det betyder, at der fortsat er en del skoler, hvor lærerne varetager nærmest al undervisningen, men der er også flere skoler, hvor flere undervisningstimer varetages af undervisere uden en læreruddannelse.
- Der er en stærk sammenhæng mellem andelen af underviserne, der er uddannede lærere, og elevernes forældres uddannelsesniveau. På de 25 pct. af folkeskolerne, der har den mindste andel af elever med forældre, der har en videregående uddannelse, var 79 pct. af underviserne lærere i 2021, mens det samme tal var 82 pct. for de 25 pct. af folkeskolerne, der har den største andel af elever med forældre med en videregående uddannelse. Særligt i Københavns Kommune er sammenhængen stærk med en lærerandel på 67 pct. på skoler med under 50 pct. forældre med en videregående uddannelse i 2021, mens samme andel var 88 pct. på skolerne med over 90 pct. forældre med en videregående uddannelse.
- Sammenhængen mellem underviserens uddannelsesniveau og elevernes forældres uddannelsesniveau indikerer, at der også indenfor kommunerne er en betydelig forskel på tværs af skoler, hvor skoler med flere elever, der har forældre med en videregående uddannelse, i højere grad undervises af lærere og i mindre grad af undervisere uden en kompetencegivende uddannelse. Omvendt arbejder de universitetsuddannede undervisere, der ikke er læreruddannede, i højere grad i kommuner, hvor der er flere elever med forældre, der har en videregående uddannelse. Dog ser der ud til at være segregering indenfor kommunerne, hvor de universitetsuddannede undervisere i højere grad underviser på skoler med elever med forældre, der ikke har en videregående uddannelse.
- Knap 6 pct. af de uddannede lærere skifter fra at undervise på én skole det ene år til en anden skole i samme kommune året efter. De universitetsuddannede undervisere flytter i betydeligt højere grad rundt mellem skolerne, mens kun 2 pct. af pædagogerne ikke underviser på samme skole i 2018 og 2019.
- De uddannede lærere forlader i højere grad folkeskoler, hvor en mindre andel af eleverne har forældre med en videregående uddannelse. Sammenhængen er meget stærk og betyder, at de folkeskoler, hvor flere elever kommer fra hjem, hvor forældrene ikke har en videregående uddannelse, i højere grad mister deres uddannede lærere. Omvendt kan vi ikke se nogen forskel på forældrenes uddannelsesniveau og lærerens sandsynlighed for at vælge skolen. Det er altså ikke sådan, at lærerne flytter mellem skoler med samme socioøkonomiske grundlag, eller at den højere fraflytning fra skoler med elever med en svagere socioøkonomisk baggrund modsvares af en tilsvarende større tilgang.
- Lærerne fordeler sig nogenlunde jævnt på de tre trin, indskoling, mellemtrin og udskoling, hvorimod 46 pct. af de universitetsuddannede undervisere primært underviser i udskoling, og kun 22 pct.

har størstedelen af deres timer i indskolingen. I perioden fra 2013 til 2021 har der været begrænsede ændringer i fordelingen.

- Nærmest alle lærerne (85 pct.) har enten dansk eller matematik som det fag, de underviser flest timer i. Det samme er gældende for 66 pct. af de universitetsuddannede undervisere. Fagfordelingen for lærerne har været konstant over tid, hvorimod en større andel af de universitetsuddannede undervisere underviser i tysk/fransk og de praktisk-musiske fag.
- Pædagogernes undervisningstid er markant anderledes fordelt end, hvad der gælder for de øvrige to store grupper af undervisere. Næsten 70 pct. af pædagogerne underviser primært i indskolingen, og kun 7 pct. underviser primært i udskolingen. Også mht. deres fagfordeling fordeler pædagogerne sig anderledes end lærerne og de universitetsuddannede undervisere, idet de hovedsageligt underviser i idræt og de praktisk musiske fag. Kun 30 pct. af pædagogerne bruger det meste af deres undervisningstid på faget dansk, og her underviser 70 pct. af dem sammen med en uddannet lærer. Samlet set falder andelen af pædagoger, der underviser alene i et fag, fra 56 pct. i 2013 til 44 pct. i 2021.

03

Implikationer

Implikationer

Analysen peger samlet set på, at den segregering, der tidligere er fundet ift., at mere ressourcestærke elever i højere grad undervises af dygtige lærere, må forventes at vokse, når der kommer en større lærermangel. Når der både kommer et faldende antal lærere ud på skolerne og de lærere, der er, i højere grad fravælger skoler med elever, der ikke kommer fra hjem med et videregående uddannelsesniveau, vil der komme en større skævhed i andelen af uddannede lærere på skolerne.

I denne analyse fokuserer vi kun på underviserne i folkeskolen og har dermed ikke undersøgt andelen af lærere, der forlader folkeskolen for enten af arbejde på privatskoler eller i en anden branche. Det er dog tidligere fundet, at de læreruddannede i stigende grad arbejder på privatskoler fremfor i folkeskolen (Arbejderbevægelsens Erhvervsråd, 2021), hvilket peger på samme tendens som den, der er fundet i dette notat.

Når vi sammenholder resultaterne fra dette notat med tidligere fund af betydningen af underviseren for elevernes faglige udvikling, er det væsentligt, at vi ser den voksende forskel på tværs af skoler. Spørgsmålet er, hvad der gør, at lærerne i højere grad forlader skoler med elever, hvis forældre har et lavere uddannelsesniveau. Når vi kun ser en sammenhæng på tværs af de skoler, lærerne forlader, hvorimod der ikke er forskel på forældrenes uddannelsesbaggrund på tværs af de skoler, lærerne flytter til, lader det til, at det i højere grad er et fravalg for lærerne. De forlader skoler med flere elever med forældre, der har et lavere uddannelsesniveau, men fordeler sig så mere jævnt ud på skolerne. Det er selvfølgelig positivt, idet udviklingen ville gå betydeligt stærkere, hvis de også i højere grad flyttede til skoler med mere ressourcestærke elever. Ikke desto mindre kan det indikere, at lærerne fra skoler med flere forældre med et lavere uddannelsesniveau er mindre tilfredse med deres arbejdsplads.

Vi kan også se, at skolelederne sammensætter undervisningen, så undervisere med forskellige kompetencer udfylder forskellige roller, og at denne fordeling ikke har ændret sig markant over årene. Det indikerer, at den faldende lærerandel også til dels kan forklares med et indtog af andre fagligheder, som de pædagoguddannede, der spiller en vigtig rolle særligt i indskoling. Der er tidligere fundet betydelige positive effekter på elevernes læsning af, at der er to undervisere i timerne (Andersen et al., 2020), hvormed det ikke nødvendigvis er negativt, hvis lærerandelen falder, så længe det betyder, at der i højere grad fx bruges to-underviserordninger. Særligt blev der fundet en positiv effekt på elever med forældre med en kort uddannelse, når den ekstra underviser ikke var uddannet lærer. Det understreger igen, at forskellige fagligheder kan supplere hinanden, og at det er vigtigt ikke kun at kigge på lærerandelen på skolen. Hvis en lavere lærerandel skyldes, at flere pædagoger underviser som ekstra ressourcepersoner i timerne, kan det have en positiv effekt på eleverne. På samme måde ser vi, at stigningen i andelen af undervisere, der har en universitetsuddannelse, hovedsageligt har påvirket sammensætningen af undervisere i udskoling.

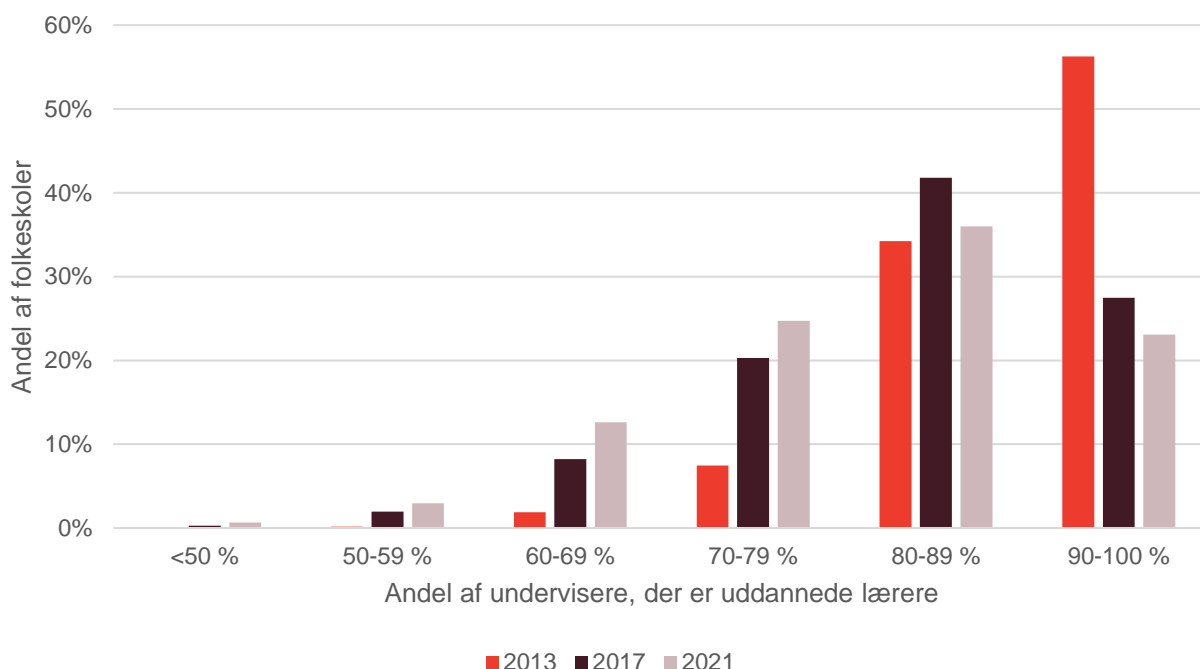
04

Fordelingen af uddannede lærere

Fordelingen af uddannede lærere

Andelen af undervisere med en læreruddannelse har været faldende på tværs af folkeskolerne. I 2013 havde 90 pct. af folkeskolerne en andel af undervisere med en læreruddannelse på mindst 80 pct., jf. figur 2. I 2021 var det kun gældende for 60 pct. af skolerne. På samme måde var der i 2013 kun to skoler, hvor under 60 pct. af undviserne var uddannede lærere. I 2021 var det tal steget til 38 skoler, svarende til næsten 4 pct. af skolerne. Det indikerer, at der ikke blot er kommet færre uddannede lærere, men også at fordelingen af dem på tværs af skoler er blevet mere skæv. Så en del af skolerne har stadig en relativt stor andel af undervisere med en læreruddannelse, mens der nu også er mange skoler med en lille andel uddannede lærere. Det samme billede viser sig, når vi kigger på andelen af undervisningstimer på skolerne varetaget af uddannede lærere: På 45 pct. af skolerne underviste lærere i 2021 over 90 pct. af timerne, mens de på 6 pct. af skolerne underviste under 70 pct. af timerne.

Figur 2 // Andel af undervisere, der er uddannede lærere, på folkeskolerne



Kilde: egne beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og STIL

I perioden fra 2017 til 2021 er antallet af elever i folkeskolen faldet støt, hvorimod det samlede antal undervisere i folkeskolen i samme periode har ligget relativt konstant, og antallet af uddannede lærere er faldet i mindre grad³. Det betyder, at antallet af elever per underviser på skoleniveau, undtaget børnehaveklassen og 10. klasse, er faldet fra et gennemsnit på 12 elever per underviser i 2013 til 10 elever per underviser i 2021. På tilsvarende vis var der i 2013 i gennemsnit 14 elever per lærer på folkeskolerne, mens der i 2021 var 13. Til trods for den faldende andel af undervisere, der er uddannede lærere, er der altså kommet færre elever per lærer i gennemsnit.

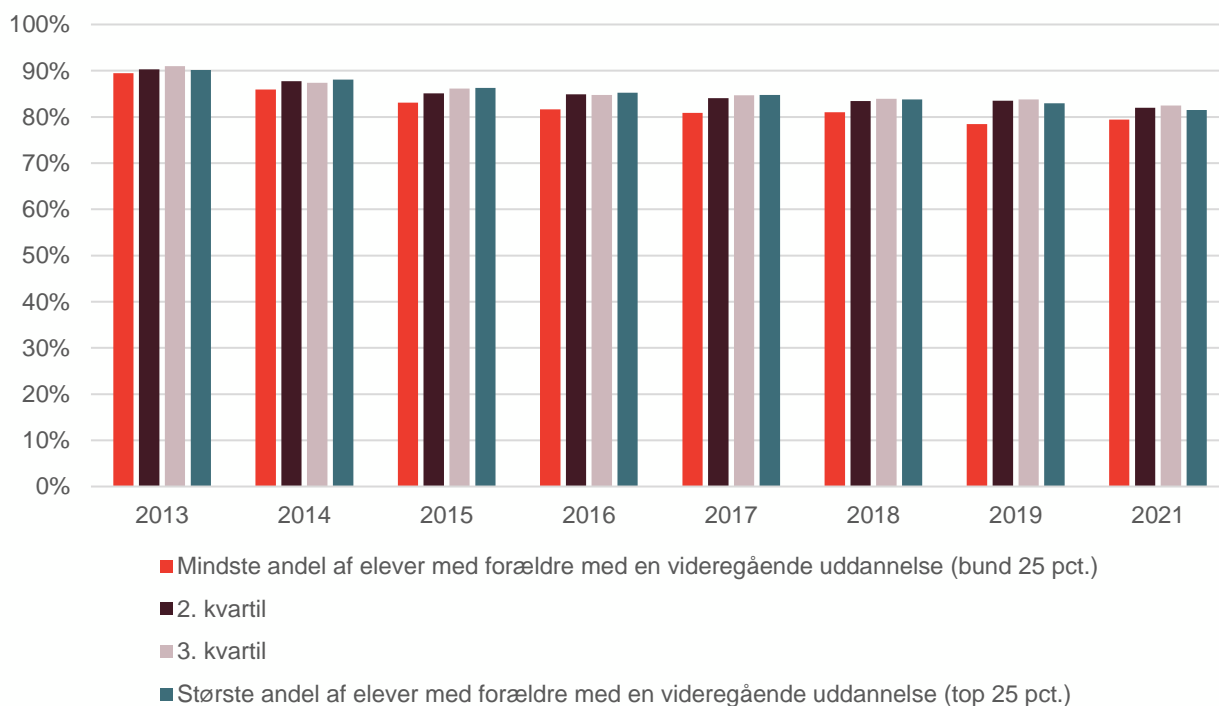
³ Egne beregninger på baggrund af registret uddarere, der er baseret på en kobling mellem undervisere og elever i folkeskolen.

Hvorvidt en skole har en stor eller lille andel af undervisere, der er uddannede lærere, hænger i stigende grad sammen med elevernes baggrund, jf. figur 3.

I 2013 var der ikke nogen signifikant forskel på andelen af uddannede lærere på de skoler, der havde hhv. færrest og flest elever med forældre, der havde en videregående uddannelse. Det var der derimod allerede i 2014, og den forskel blev større frem til 2019, hvor de skoler, der havde den største andel af elever med forældre, der ikke havde en videregående uddannelse, havde en lærerandel på 78 pct., mens de skoler, der havde den største andel af elever med forældre med en videregående uddannelse, havde en lærerandel på 83 pct. Forskellen er faldet lidt i 2021, men er fortsat signifikant.

Samme mønster gør sig gældende, hvis vi kigger på andelen af undervisningstimer, der varetages af lærere. Der er sket et fald fra omkring de 92 pct. i 2013 og 2014 for alle grupper, til omkring 85 pct. på skolerne med den mindste andel af elever med forældre, der har en videregående uddannelse, i 2017-2021. For skolerne med de største andele af elever med forældre, der har en videregående uddannelse, varetog lærere omkring 88 pct. af undervisningstimerne i årene 2017-2021.

Figur 3 // Lærerandel fordelt efter andel af børn med forældre med en videregående uddannelse, på skoleniveau

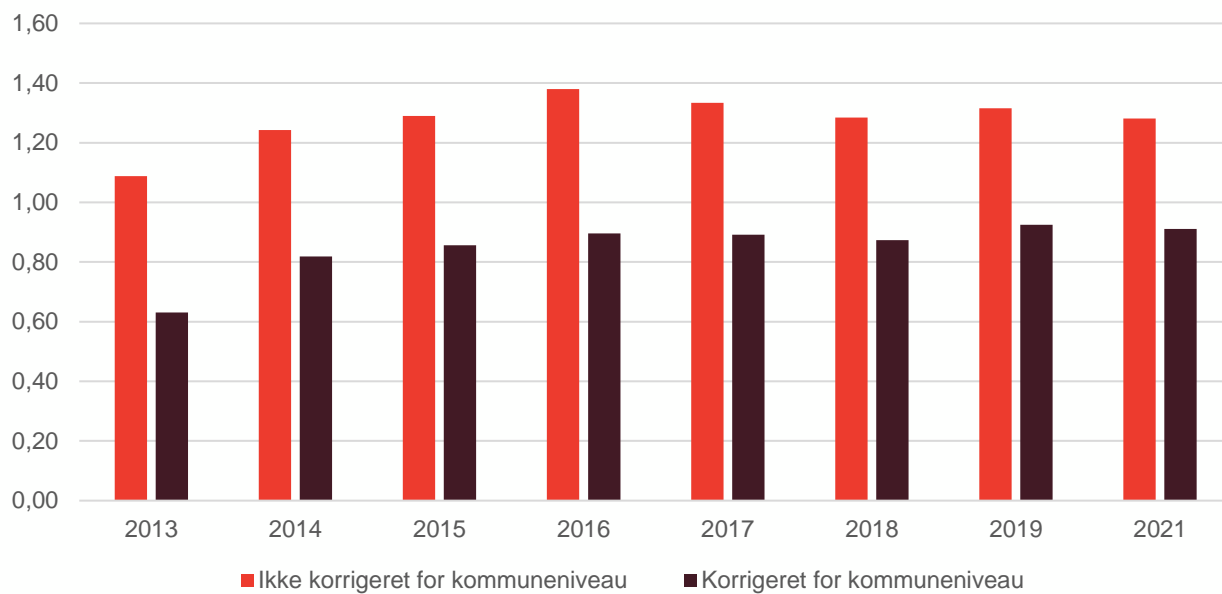


Kilde: egne beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og STIL

Det er tidligere fundet, at gode lærere, defineret ved høje karakterer fra deres uddannelse samt lang anciennitet, underviser de mest ressourcerstærke elever (Gensowski et al., 2020; Kraka, 2018; DEA, 2023). Det samme mønster er gældende her, hvor lærere med høje gymnasiale karakterer i stigende grad underviser på folkeskoler med flere elever med forældre, der har en videregående uddannelse. I alle årene fra 2013-2021 er der en signifikant og betydelig forskel på lærernes gymnasiale karaktergennemsnit på tværs af elevernes forældres uddannelsesbaggrund, jf. figur 4. Forskellen er størst, når vi kigger på tværs af hele landet uden at tage højde for de gennemsnitlige forskelle på tværs af kommuner, og lærernes gymnasiale karakterer er i gennemsnit over 1,2 karakterpoint højere i skoler, hvor alle forældre har en videregående uddannelse, sammenlignet med skoler, hvor ingen forældre har en videregående uddannelse. Når vi tager højde

for de kommunale forskelle, er effekten af flere forældre med en videregående uddannelse mindre, men den er stadig vokset fra 0,7 karakterpoint i 2013 til 0,9 karakterpoint i 2021. Der er altså indenfor kommunerne en tendens til, at de fagligt stærke lærere i højere grad underviser på skoler, hvor elevernes forældre har en længere uddannelse.

Figur 4 // Forskel i gymnasiekaraktergennemsnit for lærere på skoler, hvor ingen elever har forældre med en videregående uddannelse, hhv. hvor alle elever har forældre med en videregående uddannelse



Kilde: egne beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og STIL

Anm.: Baseret på en OLS-regression af lærerens gymnasiale karaktergennemsnit, andelen af forældre med en videregående uddannelse, lærerens køn og alder, og hvorvidt læreren bor i skolens kommune. I den mørke kolonne er der også kontrolleret for, hvilken kommune skolen ligger i. Den præsenterede effekt er således marginaleffekten, når der er taget højde for de inkluderede variable.

Antallet af elever per lærer varierer også betydeligt på tværs af forældrenes uddannelsesniveau, men med omvendt fortegn. På skoler, der har de mindste andele af elever med forældre, der har en videregående uddannelse, var der i 2021 11 elever per ansat lærer, mens der på skoler med flest elever med forældre med en videregående uddannelse, var 14 elever per lærer⁴. Denne forskel gælder også de øvrige undervisere, og der er således betydeligt flere undervisere på skoler med mindre ressourcestærke elever.

Som også pointeret i Kristensen (2023), er der forskel på, hvor mange timer undviserne i folkeskolen har. Det er også gældende for de uddannede lærere, hvor lærere, der underviser på skoler med relativt flere ressourcestærke elever, har flere undervisningstimer sammenlignet med lærere, der arbejder på skoler med flere elever, hvis forældre ikke har en videregående uddannelse. Til trods for at der er flere ansatte, betyder det altså ikke, at antallet af undervisningstimer varierer.

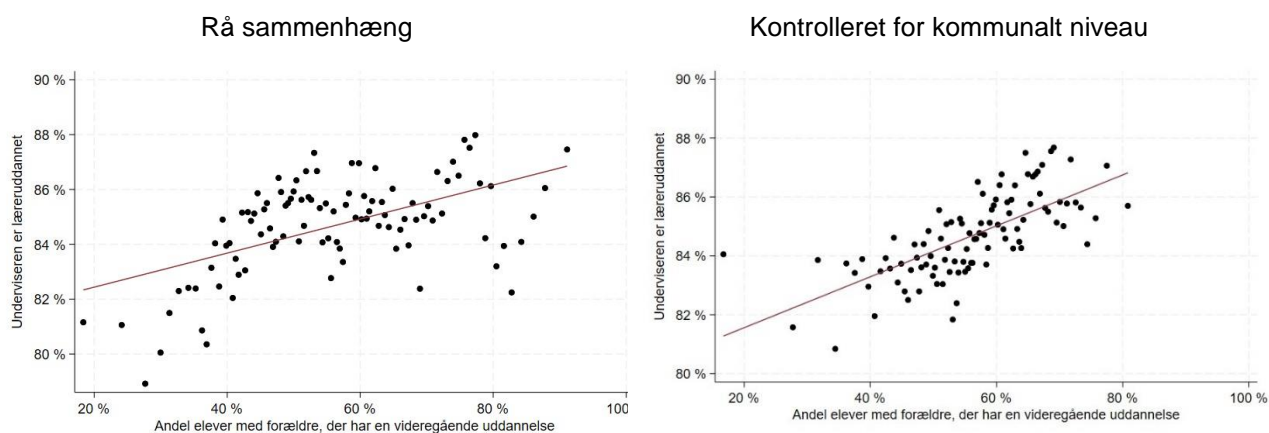
Sammenhængen mellem undviserens uddannelse og andelen af elever, der har forældre med en videregående uddannelse, er betydeligt stærkere, når vi sammenligner indenfor kommunerne, end på tværs af

⁴ Egne beregninger på baggrund af registret uddrager, der er baseret på en kobling mellem undvisere og elever i folkeskolen.

landet, jf. figur 5. Der er 6 procentpoint større sandsynlighed for, at underviseren er uddannet lærer, på skoler, hvor alle elevernes forældre har en videregående uddannelse, sammenlignet med de skoler, hvor ingen har.

Når vi samtidig tager højde for de forskelle, der er på tværs af kommuner, er sammenhængen endnu stærkere, og der er 8 procentpoints større sandsynlighed for, at underviseren er uddannet lærer, på skoler, hvor alle elevers forældre har en videregående uddannelse, end der er på skoler i samme kommune, hvor ingen elevers forældre har en videregående uddannelse. Det indikerer, at sammenhængen mellem andelen af læreruddannede på skolerne og forældrenes uddannelsesniveau ikke blot skyldes bosætningsmønstre på tværs af landet, men også hvilke skoler lærerne arbejder på indenfor kommunerne.

Figur 5 // Sandsynligheden for, at underviseren er læreruddannet, på tværs af andelen af elever med forældre, der har en videregående uddannelse, 2013-2021



Kilde: egne beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og STIL

Anm.: Binned scatterplot med års fixed effects for at tage højde for den årlige udvikling. I figuren til højre er der også kontrolleret for kommune fixed effects. Data er ikke tilgængelige for 2020, så graferne dækker årene 2013-2019 og 2021. $N = 309.827$ undervisere*år. Hver prik repræsenterer omkring 3.000 undervisere*år.

Det omvendte gør sig gældende, når vi kigger på sammenhængen mellem forældrenes uddannelsesniveau og sandsynligheden for, at underviseren har en universitetsuddannelse uden at være læreruddannet, jf. tabel 1. På tværs af hele landet er der en positiv sammenhæng, hvor der er 5,5 procentpoints større sandsynlighed for, at underviseren har en universitetsuddannelse, hvis alle elevernes forældre har en videregående uddannelse, sammenlignet med hvis ingen har. Hvis vi kigger indenfor kommunerne, er der derimod ingen signifikant sammenhæng. Det indikerer, at universitetsuddannede undervisere i højere grad arbejder i kommuner med en højere andel af forældre med en lang videregående uddannelse, men indenfor kommunen fordeles de sig ikke forskelligt ift. forældrenes baggrund.

Tabel 1 // Sammenhængen mellem underviserens højeste fuldførte uddannelse og andelen af elever, hvis forældre har en videregående uddannelse, 2013-2021

Andel af forældre med en videregående uddannelse	Universitetsuddannet		Pædagoguddannet		Gymnasial uddannelse	
	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja
	0,055***	-0,010	-0,049***	-0,015***	-0,017***	-0,028***
Kommune FE	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja
N	311.301	309.827	311.301	309.827	311.301	309.827
Adj. R ²	0,3%	2,0%	0,6%	1,5%	0,2%	1,1%

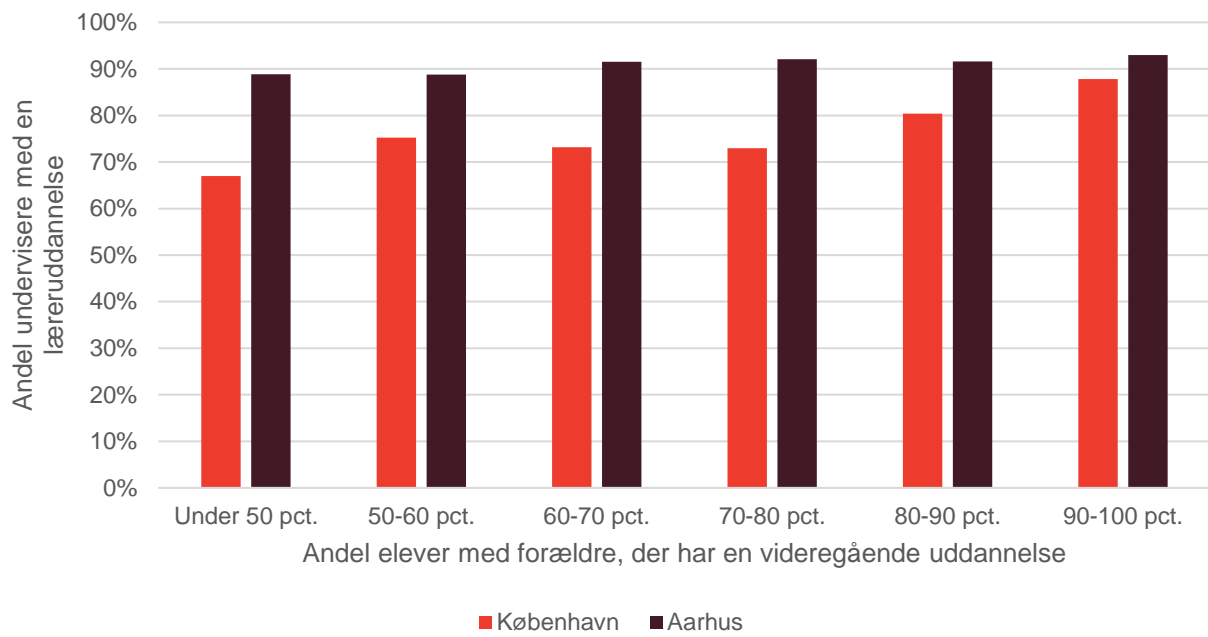
Kilde: egne beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og STIL

Anm.: Alle regressioner inkluderer års fixed effects. *** signifikansniveau på 1 pct., ** signifikansniveau på 5 pct., *** signifikansniveau på 10 pct.

Særligt i de seneste år er der kommet flere undervisere, som har en gymnasial uddannelse som højeste fuldførte uddannelse, jf. figur 1. Og det er i højere grad tilfældet på skoler, hvor der er en mindre andel af elever med forældre, der har en videregående uddannelse. Sandsynligheden, for at underviseren har en gymnasial uddannelse som højeste fuldførte uddannelse, er 3 procentpoint lavere, hvis alle elever har forældre med en videregående uddannelse sammenlignet med, hvis ingen har, når vi kigger indenfor kommunerne, jf. tabel 1. Samme mønster gør sig gældende for sandsynligheden for at underviseren er pædagoguddannet, dog med den forskel at der er større forskel i sammenhængen på tværs af kommuner end indenfor kommuner, jf. tabel 1.

Der er stor forskel på både lærerandele og lærerfordeling i landets kommuner. I hovedstadskommunerne var andelen af uddannede lærere på skolerne 77 pct., mens den i de øvrige storbykommuner (Odense, Aarhus og Aalborg) var 87 pct. I provinsbykommunerne var den gennemsnitlige andel 83 pct., mens den i oplands- og landkommuner var hhv. 79 og 82 pct. Københavns kommune har den laveste andel uddannede lærere med 75 pct. i 2021. Den store forskel mellem Hovedstaden og de øvrige storbykommuner kommer også til udtryk ved, at sammenhængen mellem andelen af elever med forældre med en videregående uddannelse og andelen af uddannede lærere på skolerne er meget forskellig i landets to største kommuner. På de skoler, hvor under 50 pct. af elevernes forældre har en videregående uddannelse, var andelen af undervisere med en læreruddannelse i København 67 pct. i 2021, mens den i Aarhus var 89 pct., jf. figur 6. For de skoler med over 90 pct. af elevernes forældre har en videregående uddannelse var andelen af lærere derimod 88 pct. i København og 93 pct. i Aarhus.

Figur 6 // Lærerandel og elevernes forældres uddannelsesbaggrund i hhv. København og Aarhus, 2021



Kilde: egne beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og STIL

05

Undervisernes skoleskift

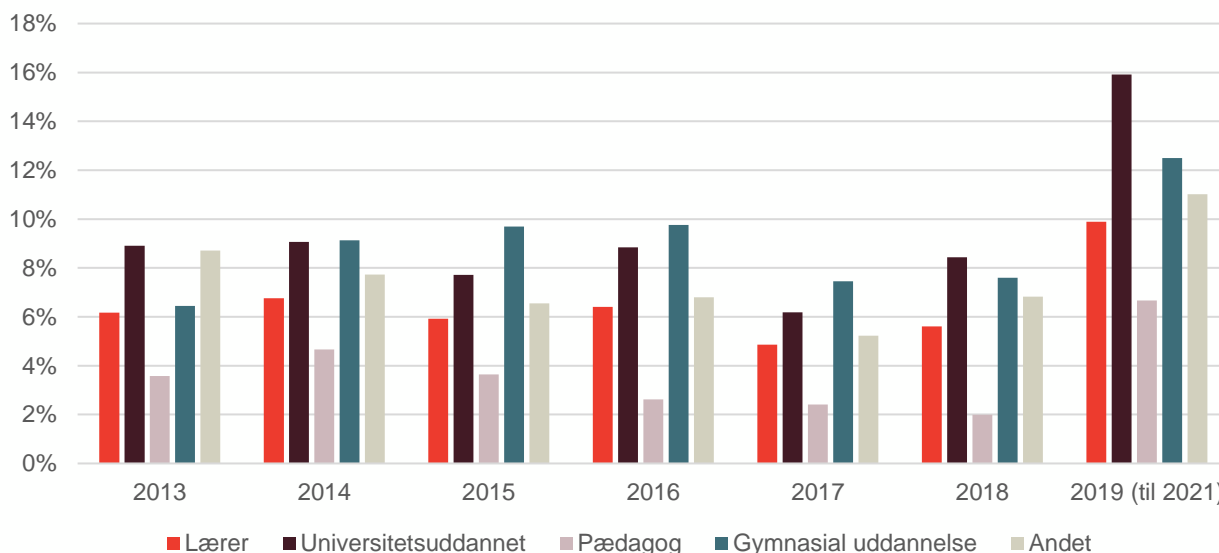
Undervisernes skoleskift

Flere undersøgelser finder, at lærerne i stigende grad forlader folkeskolen (Kraka, 2022; Kraka, 2024; Damvad Analytics, 2021), hvilket bidrager til, at færre elever bliver undervist af en læreruddannet i dag sammenlignet med tidligere. Og når den mindre andel af læreruddannede medfører en skævre fordeling af lærerkompetencer på tværs af skolerne, må det betyde, at lærerne i højere grad forlader nogle skoler fremfor andre.

I dette kapitel kigger vi udelukkende på de undervisere, der underviser på en folkeskole det ene år og året efter enten er blevet på samme skole eller har skiftet til en anden folkeskole. Der er således udelukkende fokus på undervisernes bevægelser mellem folkeskoler og ikke på skift til privatskoler, andre job eller væk fra arbejdsmarkedet.

Langt de fleste undervisere underviser flere år på samme skole, og det er således kun i gennemsnit omkring 6 pct., der "skifter skole" hvert år. Her kigger vi kun på undervisere, der underviser på en folkeskole i begge år, hvilket vil sige, at de resterende 94 pct. underviser på samme folkeskole mindst to år i træk. Andelen af de uddannede lærere, der skifter skole fra det ene år til det næste, ligger i hele perioden omkring 6 pct., jf. figur 7. Pædagogerne skifter i betydeligt mindre grad skole end de øvrige undervisere, ligesom andelen har været faldende frem til 2018, og det var således kun 2 pct. af pædagogerne, der ikke arbejdede på samme skole i 2018 og 2019.

Figur 7 // Andelen af undervisere, der fortsat underviser på en folkeskole, men arbejder på en anden folkeskole året efter



Kilde: egne beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og STIL

Anm.: Da der ikke er data for 2020, viser søjlen for 2019 andelen, der arbejder på en anden folkeskole i 2021, og andelen er derfor forventeligt betydeligt større end de øvrige søjler.

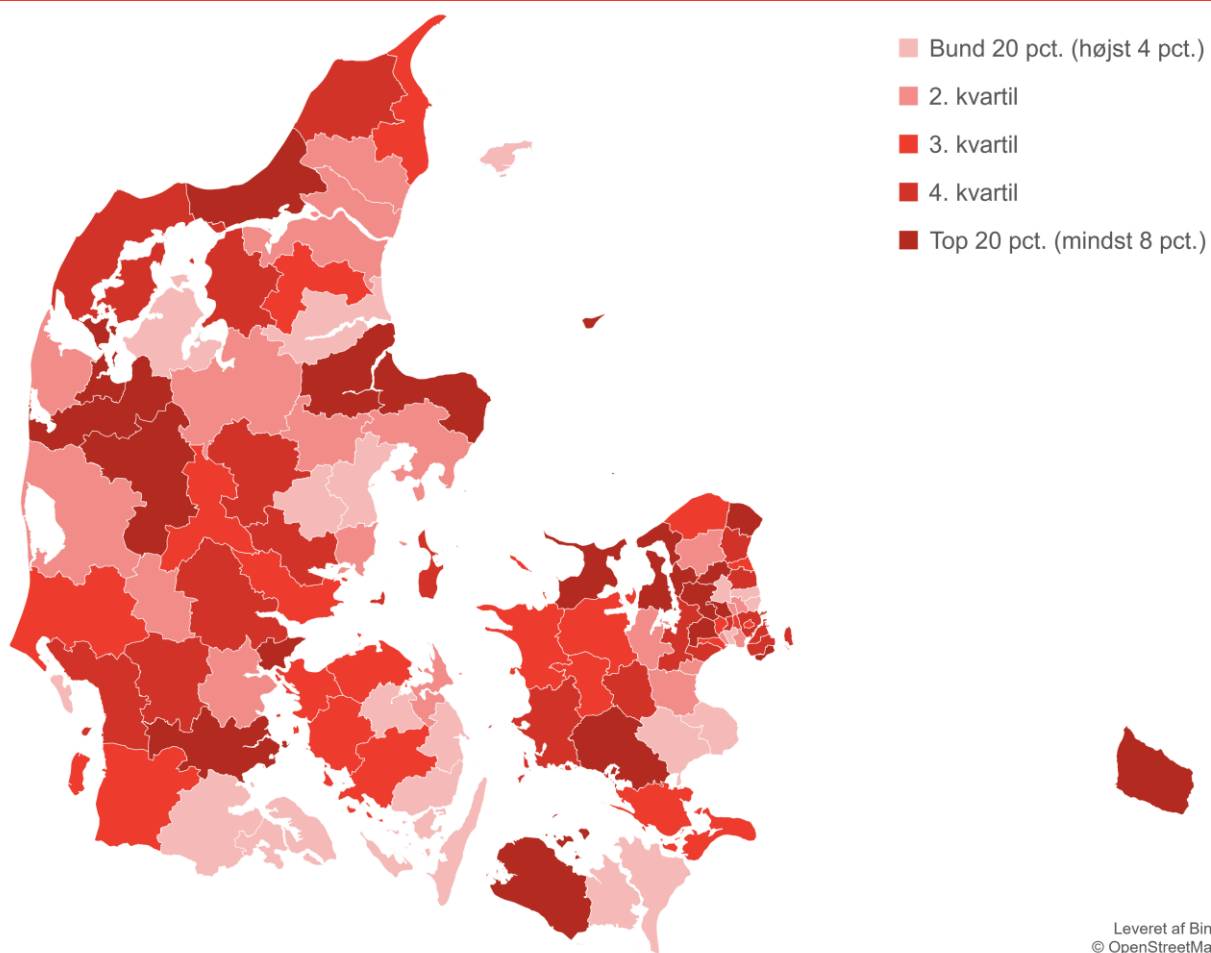
Data inkluderer kun undervisere, der underviser på en folkeskole i begge år

Kun halvdelen af de lærere, der skifter skole fra det ene år til det andet, skifter til en skole, der ligger i en anden kommune. Det betyder, at en del lærere skifter mellem skoler indenfor den samme kommune, og at

skiftet derfor ikke kan forklares med, at læreren fx flytter bopæl. Der er dog en lidt mindre tendens til at skifte skole blandt de lærere, der bor i samme kommune, som de arbejder i, jf. bilagstabel 1.

Der er begrænset spredning i andelen af lærere, der skifter skole på tværs af landet, og der er ikke et klart geografisk mønster ift., hvilke kommuner der oplever mange lærerskift, jf. figur 8. De kommuner, hvor under 3 pct. af lærerne har skiftet skole er Ærø, Lyngby-Taarbæk, Fanø, Aabenraa og Nyborg, mens kommunerne, hvor over 15 pct. af lærerne har skiftet, er Bornholm, Dragør, Norddjurs, Ballerup og Halsnæs. Langt de fleste kommuner befinder sig dog i det relativt lille spænd med mellem 4 og 8 pct. lærerskift om året.

Figur 8 // Andelen af lærerne, der arbejder på en anden folkeskole året efter, 2013-2018



Kilde: egne beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og STIL

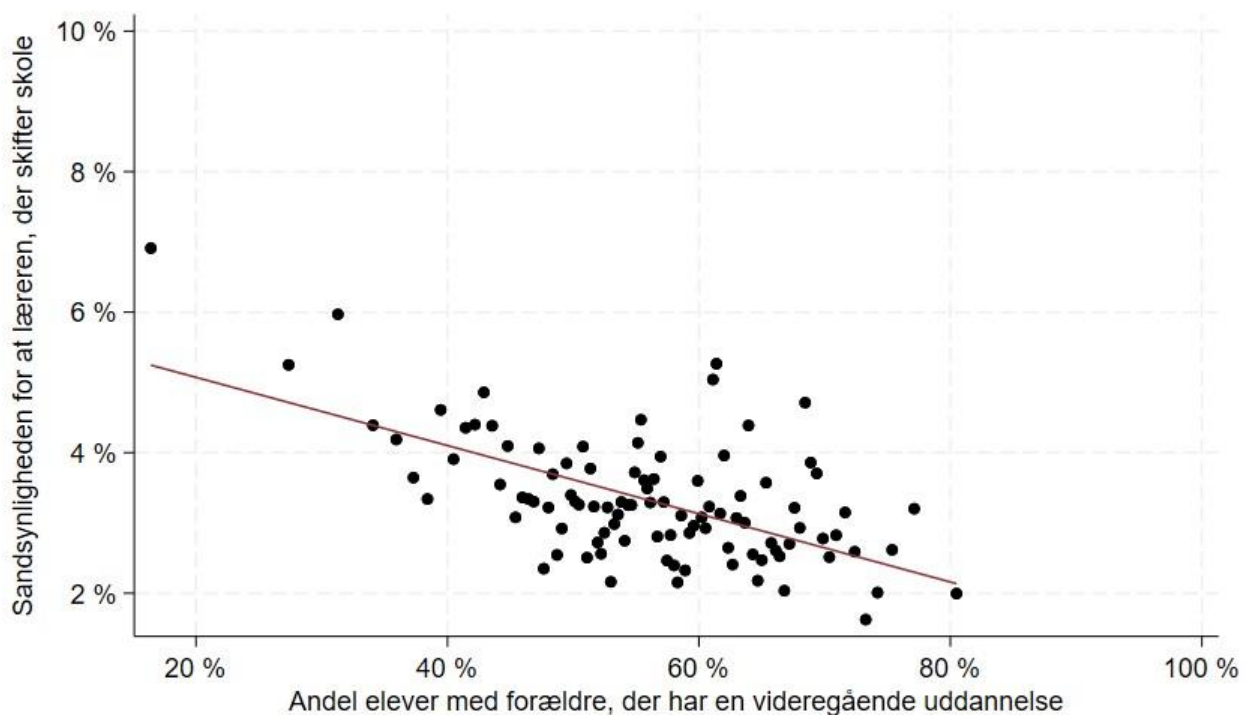
Anm.: Da der ikke er data for 2020, dækker figuren 2013-2018. "Lærere" henviser til alle med en læreruddannelse, uanset om læreren efterfølgende har taget en universitetsuddannelse.

De læreruddannede undervisere forlader i højere grad skoler, der har en lille andel af elever med forældre, der har en videregående uddannelse, jf. figur 9. På de skoler, hvor der er mere end 80 pct. af eleverne, hvis forældre har en videregående uddannelse, er der 2 pct. af lærerne, der har skiftet til en ny skole året efter, mens det er gældende for 6 pct. af lærerne, der arbejder på skoler hvor under 20 pct. af eleverne har forældre med en videregående uddannelse.

Da forskellen kan skyldes kommunale forskelle i muligheder for skoleskift og uddannelsessammensætning, samt forskelle i lærernes karakteristika på tværs af skoler, kontrollerer vi for kommunens gennemsnitlige niveau, de tidsmæssige tendenser samt lærernes køn og alder, og hvorvidt de bor i den kommune, hvor de arbejder. Derudover kontrollerer vi også for, hvor mange år lærerne har været uddannet lærer. Det gør vi, fordi mobiliteten blandt lærerne er størst i starten af deres karriere.

Den tydelige tendens til, at lærerne i højere grad skifter væk fra skoler med færre elever, der kommer fra hjem, hvor forældrene har en videregående uddannelse, kan altså være med til at forklare, hvordan fordelingen af lærere på skoler bliver mere skæv i løbet af årene.

Figur 9 // Andelen af uddannede lærere, der arbejder på en anden folkeskole i samme kommune året efter



Kilde: egne beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og STIL

Anm.: Binned scatterplot med den forventede sandsynlighed for at skifte til en anden skole i samme kommune, når der er kontrolleret for lærerens køn og alder, om læreren bor i kommunen, samt årlige og kommunale forskelle. Data er ikke tilgængelige for 2020, så graferne dækker årene 2013-2019. $N = 187.933$ undervisere*år. Hver prik repræsenterer omkring 2.000 undervisere*år

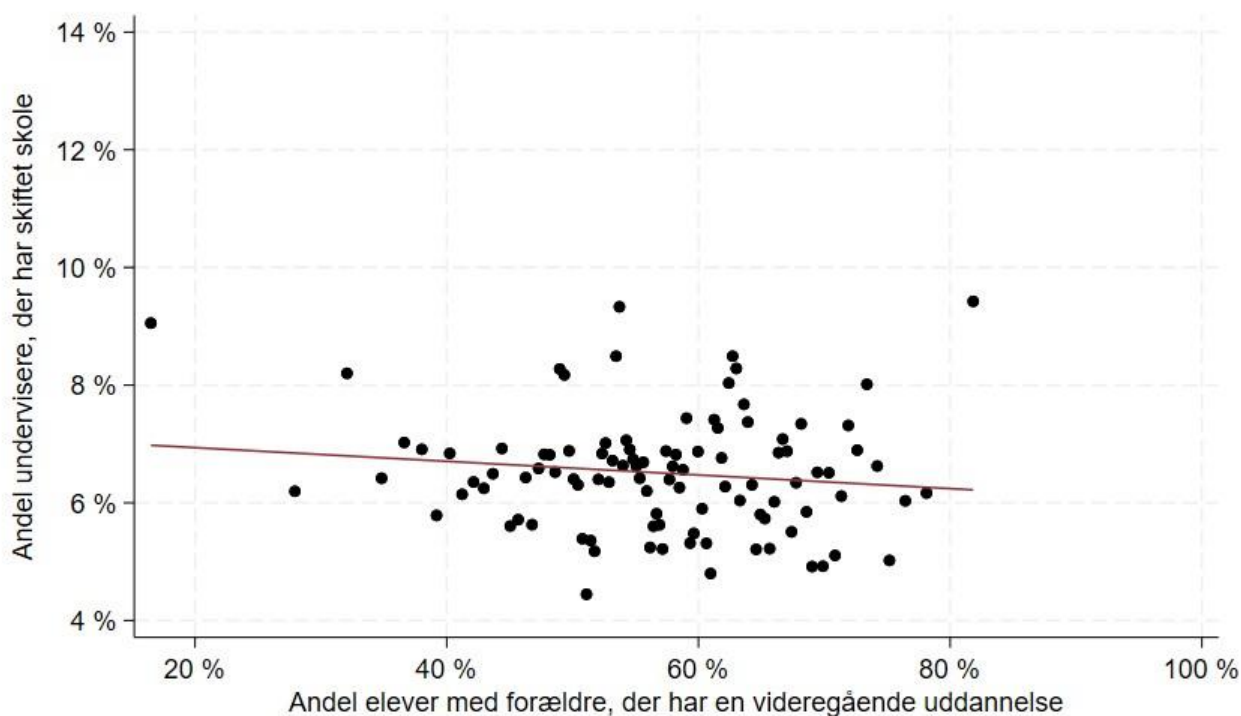
Elevsammensætningen på skolerne ændrer sig over tid, bl.a. som følge af ændringer i skoledistrikter. Når vi ser på sammenhængen mellem lærernes skoleskift indenfor kommunen og forældrenes uddannelsesbaggrund i indskolingen (0.-3. klasse), er den endnu stærkere, end når vi kigger på den samlede forældregruppe, se bilagstabel 1.

Sammenhængen mellem elevsammensætning og skoleskift kan skyldes, at lærere, der er mere tilbøjelige til at skifte job, er ansat på skoler med flere elever, hvis forældre ikke har en videregående uddannelse, men uden at skoleskiftet skyldes elevsammensætningen. For at undersøge, om det er tilfældet, kontrollerer vi yderligere for hver skoles gennemsnitlige niveauer over hele perioden, hvorved vi kun kigger på betydningen af ændringer i elevsammensætningen indenfor skolen. Det forstærker sammenhængen betydeligt, se bilagstabel 1, kolonne 5 og 6, hvilket indikerer, at det fundne resultat ikke skyldes lærersammensætningen på

skolen. Idet flere af lærerne indgår i datasættet i flere år, kan vi også kontrollere for den enkeltes gennemsnitlige sandsynlighed for at skifte skole og dermed undersøge betydningen af en ændret elevsammensætning for læreren. Her finder vi igen en stærk sammenhæng, hvor lærerens sandsynlighed for at skifte til en anden skole indenfor kommunen falder med 8,5 procentpoint, når andelen af elever i indskolingen med forældre, der har en videregående uddannelse, stiger med 50 pct.⁵, jf. bilagstabel 1, kolonne 7 og 8.

Der er til gengæld ikke den samme stærke sammenhæng mellem lærerens skift og elevsammensætningen på den skole, lærerne flytter til, jf. figur 10 samt bilagstabel 1, kolonne 9 og 10. Det betyder, at når skolerne med relativt flere elever med forældre, der ikke har en videregående uddannelse, mister flere lærere, men ikke modtager flere, vil den samlede andel over tid falde. Det er dog heller ikke sådan, at skolerne med flere elever fra ressourcestærke hjem modtager signifikant flere lærere fra de øvrige skoler i kommunen.

Figur 10 // Andelen af uddannede lærere, der arbejdede på en anden folkeskole i samme kommune året før



Kilde: egne beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og STIL

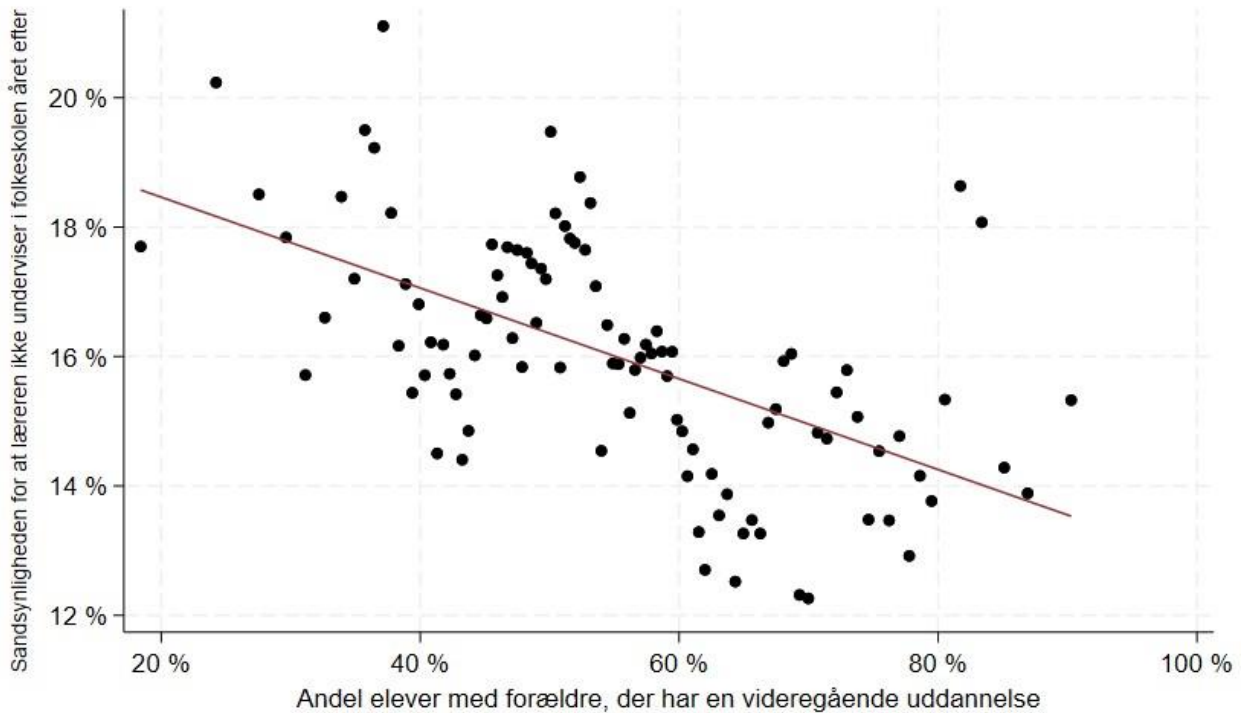
Anm.: Binned scatterplot med den forventede sandsynlighed for at skifte til en anden skole i samme kommune, når der er kontrolleret for lærerens køn og alder, om læreren bor i kommunen, samt årlige og kommunale forskelle. Data er ikke tilgængelige for 2020, så graferne dækker årene 2013-2019 og 2021. $N = 187.933$ undervisere*år. Hver prik repræsenterer omkring 2.000 undervisere*år

En kilde til den øgede skævhed i andelen af lærere på tværs af forældrenes uddannelsesniveau kan også være, at der er forskel på, hvor stor en andel af lærerne der helt forlader undervisning i folkeskolen. I

⁵ Under antagelse om lineær sammenhæng.

gennemsnit forlader omkring 16 pct. af lærerne under 60 år undervisning i folkeskolen hvert år⁶, men der er betydelig forskel på andelen alt efter forældrenes uddannelsesniveau, jf. figur 11. Det er tidligere fundet, at det er de bedste lærere, der forlader folkeskolen (Kraka, 2024), men det er altså i højere grad de lærere, der arbejder på skoler med mindre ressourcestærke elever. Når andelen af elever, der har forældre med en videregående uddannelse, stiger med 50 pct. hænger det sammen med et fald i lærerens sandsynlighed for at forlade skolen på 3,5 procentpoint.

Figur 11 // Andelen af uddannede lærere, der ikke længere underviser i folkeskolen året efter



Kilde: egne beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og STIL

Anm.: Binned scatterplot med den forventede andel lærere, der ikke længere underviser i folkeskolen året efter når der er kontrolleret for lærerens køn og alder, om læreren bor i kommunen, samt årlige forskelle. Data er ikke tilgængelige for 2020, så graferne dækker årene 2013-2019 og 2021. $N = 177.933$ undervisere*år. Lærere over 60 år er ekskluderet. Hver prik repræsenterer omkring 2.000 undervisere*år

⁶ Egne beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og STIL.

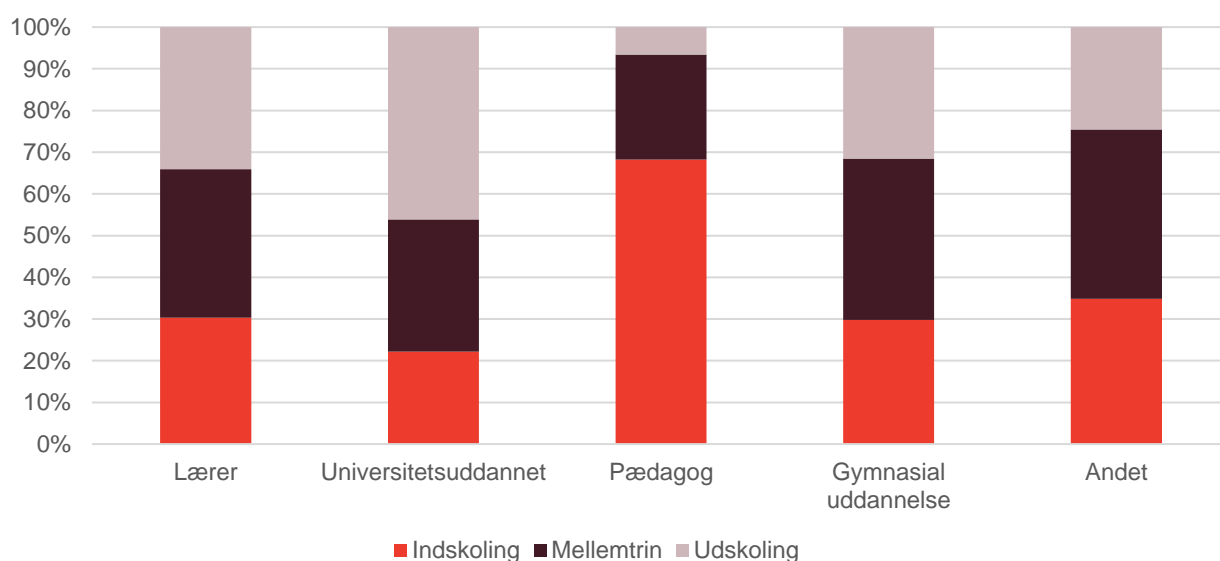
06

Hvad underviser de uddannede lærere i?

Hvad underviser de uddannede lærere i?

De fleste undervisere i folkeskolen underviser flere klasser end én, men over 60 pct. underviser enten i indskoling (1.-3. klasse), mellemtrinnet (4.-6. klasse) eller udskoling (7.-10. klasse). For hele perioden fra 2013 til 2021 (undtagen år 2020) underviser 30 pct. af lærerne mest i indskoling, 36 pct. underviser mest på mellemtrinnet, mens 33 pct. underviser mest i udskoling, jf. figur 9. Pædagogerne underviser i betydeligt højere grad kun i indskoling, mens de universitetsuddannede undervisere, der ikke er lærere, i højere grad underviser i udskoling, jf. figur 12. Både undviserne, der har en gymnasial uddannelse som deres højeste fuldførte uddannelse, og undviserne med andre uddannelser underviser mest på mellemtrinnet.

Figur 12 // Undervisernes fordeling på trin efter uddannelsesniveau, 2013-2021



Kilde: egne beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og STIL

Anm.: Undervisere, der underviser flere klasser og fag, indgår med den klasse, de underviser flest timer.

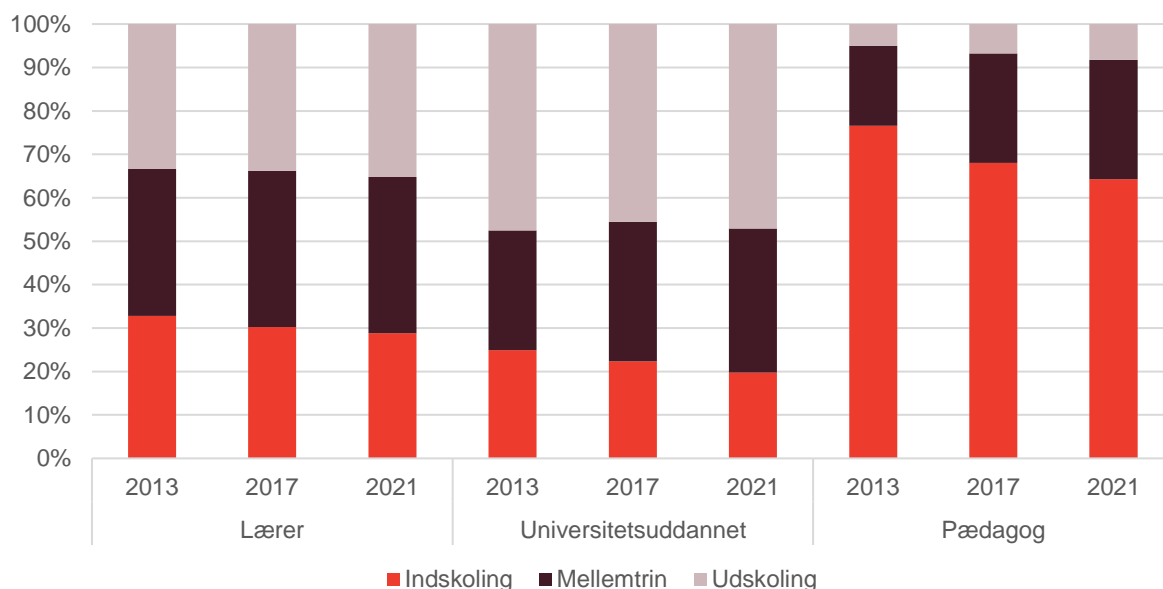
Lærerne har i dag i lidt højere grad end tidligere en klasse i udskoling som den klasse, de underviser mest, jf. figur 13. I 2013 og 2017 havde 33 pct. af lærerne flest timer i en udskolingsklasse, mens det i 2021 var 35 pct. af lærerne. Stigningen er modsvaret af et fald i andelen af lærere, der underviser mest i indskoling.

For de universitetsuddannede undervisere, der næsten er fordoblet i antal i perioden, er der i dag relativt flere, der underviser på mellemtrinnet, mens en mindre andel primært er tilknyttet indskoling. I 2013 underviste 25 pct. af de ikke-læreruddannede universitetsuddannede undervisere mest i indskoling, mens det i 2021 kun var 20 pct., der havde en indskolingsklasse som den klasse, de lagde flest timer i.

Den store stigning i antallet af pædagoger, der underviser i folkeskolen, skete i årene lige efter folkeskolereformen i 2014 (KORA, 2016). I hele perioden underviste de hovedsageligt i indskoling, og i 2021 var det kun 8 pct. af pædagogerne, der havde en udskolingsklasse som deres primære klasse. Dertil kommer, at hvor de øvrige undervisere i gennemsnit brugte omkring 60 pct. af deres tid på én klasse, brugte

pædagogerne i gennemsnit 84 pct. af deres undervisningstid på én klasse. Det indikerer dermed, at pædagogerne er de undervisere, der arbejder mest specialiseret med én klasse i indskolingen.

Figur 13 // Undervisernes fordeling på trin efter uddannelsesniveau, 2013-2021



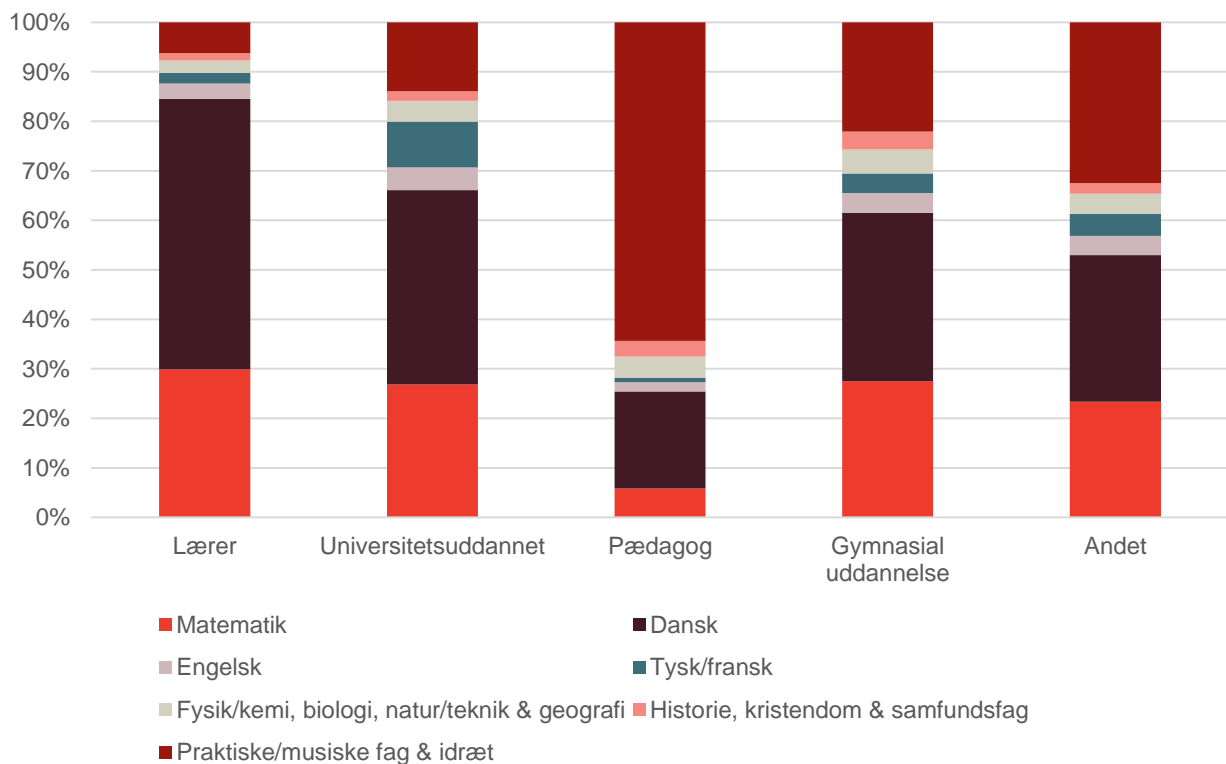
Kilde: egne beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og STIL

Anm.: Undervisere, der underviser flere klasser og fag, indgår med den klasse, de underviser flest timer. Underviser de to fag/klasser lige meget, indgår de med det fag/den klasse, hvor deres timer udgør den største andel af det samlede antal timer.

De forskellige uddannelsesgrupper underviser også i meget forskellige fag. Lærerne og de universitetsuddannede har klart flest undervisningstimer i dansk og matematik, jf. figur 14. Der er også flere universitetsuddannede undervisere, der underviser i tysk og musik. Over 60 pct. af pædagogerne underviser primært i de praktisk-musiske fag, mens 20 pct. af pædagogerne lægger flest timer i danskundervisningen. Det er dog kun omkring 30 pct. af pædagogerne, der står som den eneste underviser i danskfaget, hvorimod omkring 70 pct. underviser sammen med mindst en anden underviser.

Underviserne med en gymnasial uddannelse som deres højeste fuldførte uddannelse underviser forholdsvis meget i dansk, matematik og de praktisk-musiske fag inkl. idræt. De underviser også i højere grad alene i særligt matematik, hvor 66 pct. af underviserne med en gymnasial baggrund som deres højeste fuldførte uddannelse står som eneste underviser. Omkring 80 pct. af underviserne med en gymnasial uddannelse, der står som eneste underviser af et fag, vurderes af skolelederen til at have undervisningskompetencer. Det er tidligere fundet, at en del af underviserne uden videre uddannelse end gymnasiet har taget enkelte fag på læreruddannelsen og enten fortsat er studerende på læreruddannelsen eller har afbrudt deres studieforløb (Kristensen & Skov, 2019), hvilket kan forklare, både at de står som ene-underviser i faget, og at skolelederen har angivet, at de har undervisningskompetencer.

Figur 14 // Undervisernes fordeling på fag efter uddannelsesniveau

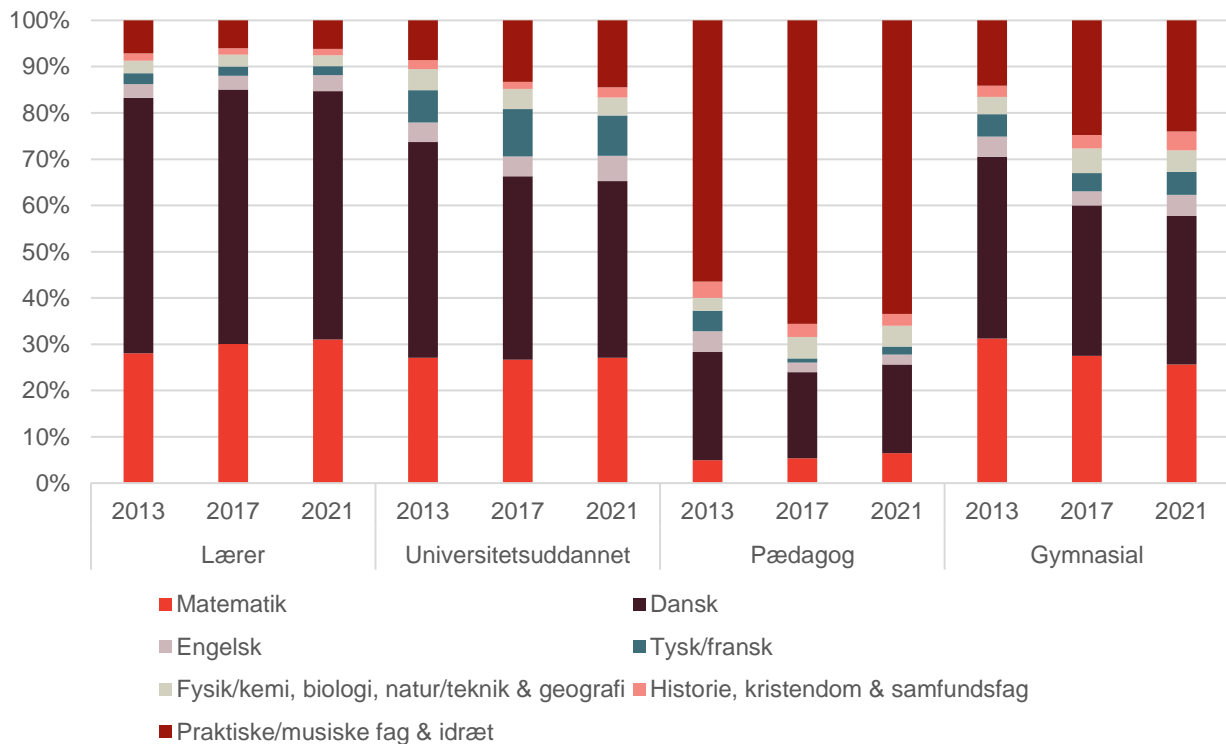


Kilde: egne beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og STIL

Anm.: Undervisere, der underviser flere klasser og fag, indgår med det fag/den klasse, de underviser flest timer. Underviser de to fag/klasser lige meget indgår de med det fag/den klasse, hvor deres timer udgør den største andel af det samlede antal timer.

Når vi ser på udviklingen over tid for de tre store grupper af undervisere – lærere, universitetsuddannede og pædagoger – er der stort set ingen ændring sket i fordelingen for de uddannede lærere, jf. figur 15. Både de universitetsuddannede undervisere og pædagogerne underviser derimod mindre i dansk i de senere år, end de gjorde i 2013. For de universitetsuddannede modsvares faldet i andelen, der hovedsageligt underviser i dansk, med en stigning i andelen, der bruger flest timer på at undervise i de praktisk-musiske fag og idræt. Ligeledes sker der også her en ændring for pædagogerne efter folkeskolereformen i 2014, hvormed de i højere grad begynder at undervise i de praktisk-musiske fag og idræt, samtidig med at andelen, der underviser alene i et fag, falder fra 56 pct. i 2013 til 44 pct. 2021.

Figur 15 // Undervisernes fordeling på fag efter uddannelsesniveau, 2013, 2017 og 2021

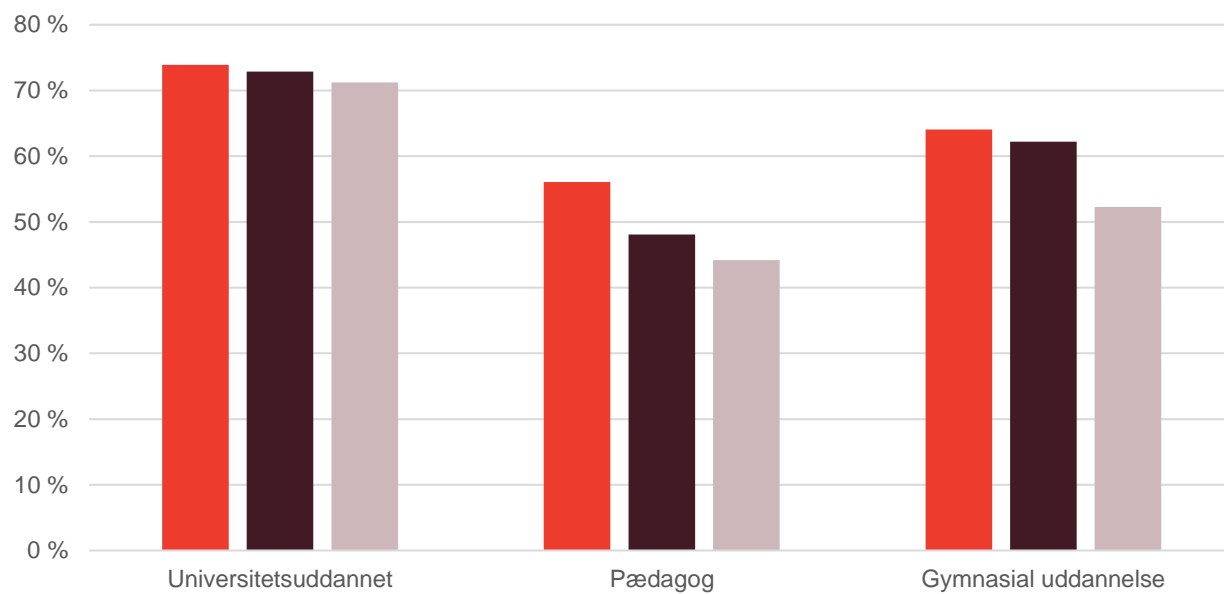


Kilde: egne beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og STIL

Anm.: Undervisere, der underviser flere klasser og fag, indgår med den klasse, de underviser flest timer. Underviser de to fag/klasser lige meget, indgår de med det fag/den klasse, hvor deres timer udgør den største andel af det samlede antal timer.

De universitetsuddannede undervisere underviser i langt overvejende grad alene i deres primære fag, og det har ikke ændret sig særligt meget over perioden, jf. figur 16. Det ser anderledes ud for de pædagoguddannede undervisere samt for underviserne med en gymnasial uddannelse som deres højeste fuldførte, der i mindre og mindre grad står som eneste underviser i deres primære fag. Det indikerer, at mens de andelsmæssigt fylder mere som undervisere i folkeskolen, indgår de i mindre grad som den eneste underviser i et fag. En del af stigningen kan således skyldes en øget brug af flere to-underviserordninger, hvor undervisere, der ikke er læreruddannede, indgår som ekstra ressourcer i undervisningen.

Figur 16 // Andel af underviserne, der står som eneste underviser i deres primære fag, 2013, 2017 og 2021



Kilde: egne beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og STIL

Anm.: Undervisere, der underviser flere klasser og fag, indgår med den klasse, de underviser flest timer. Underviser de to fag/klasser lige meget, indgår de med det fag/den klasse, hvor deres timer udgør den største andel af det samlede antal timer.

07

Data og metode

Data og metode

I dette notat anvender vi data fra STIL over undervisere i folkeskolen med information om, hvilke klasser de underviser. Hver underviser optræder én gang om året, uanset om vedkommende underviser flere klasser eller flere fag. Ansatte, der står angivet som ledere eller konsulenter, er ikke medtaget. Data dækker perioden 2013-2019 og 2021, da 2020 ikke er tilgængeligt pga. COVID-19.

"Lærere" er defineret som havende uddannelsen folkeskolelærer (502020), uanset om de efterfølgende har taget en anden uddannelse. Idet det kun er en lille del af børnehaveklasselederne, der er uddannet folkeskolelærere, kigger vi udelukkende på undervisningen i 1.-9. klasse. Undervisere, der både underviser i børnehaveklassen og på et andet klassetrin, indgår kun med de timer, der undervises i 1.-9. klasse.

For børnehaveklasserne er det kun 6 pct., der er uddannede lærere, og derfor er de undervisere, der kun underviser i børnehaveklassen, ikke medtaget her (16.159 observationer).

Når vi kigger på elevernes baggrund, bruger vi forældrenes højeste fuldførte uddannelsesniveau. Det hænger tæt sammen med forældrenes indkomst, og er desuden en stærk indikator for, hvordan børnene klarer sig fagligt. Resultaterne ændrer sig således ikke væsentligt, hvis vi i stedet bruger forældrenes indkomstniveau. Vi kigger ikke på børnenes faglige resultater, idet vi ønsker at kigge på hele skolen og dermed ikke begrænse os til de undervisere, der underviser i de klassetrin, der tager test/prøver.

Flere gange i løbet af analysen præsenteres et binned scatterplot. Det betyder, at der er foretaget en regression efter modellen:

$$(1) y_{it} = \beta_0 X_{it} + \beta_1 Z_{it} + \kappa_t + \kappa_s + \alpha_k + \varepsilon_{it}$$

Hvor y_{it} er den afhængige variable på individniveau, enten om underviseren er lærer eller ej, om læreren året efter underviser på en anden folkeskole, eller omvendt om læreren året inden underviste på en anden folkeskole. X_{it} indeholder de personspecifikke karakteristika som, om læreren underviser i indskoling, på mellemtrinnet eller i udskoling, lærerens anciennitet som uddannet lærer, samt lærerens alder og køn. Z_{it} er andelen af forældre med en videregående uddannelse på skolen, og kappa indeholder hhv. års-, skole- og kommune faste effekter. ε_{its} indeholder fejleddet og dermed den relativt store andel af forskellene på sandsynligheden for, at underviseren er uddannet lærer, eller om han/hun skifter skole, som vores simple model ikke kan forklare. Modellen er inspireret af et studie af lærermobilitet indenfor distrikter i USA, der finder lignende sammenhænge mellem elevernes baggrund og lærernes fordeling (Steele et al., 2015).

På baggrund af regressionsresultaterne predikteres sammenhængen mellem den afhængige variabel og forældrenes uddannelsesbaggrund, når der er kontrolleret for de yderligere variable i modellen. De predikterede værdier samles i 100 lige store grupper, som fremgår af figurene.

08

Litteraturliste

Litteraturliste

- Andersen, S. C., Beuchert, L., Nielsen, H. S., & Thomsen, M. K. (2020). The Effect of Teacher's Aides in the Classroom: Evidence from a Randomized Trial. *Journal of the European Economic Association*, 18(1), 469-505. <https://doi.org/10.1093/jeea/jvy048>
- Arbejderbevægelsens Erhvervsråd. (2021). *4 ud af 10 læreruddannede arbejder ikke i folkeskolen*. Arbejderbevægelsens Erhvervsråd. <https://www.ae.dk/analyse/2021-11-4-ud-af-10-laereruddannede-arbejder-ikke-i-folkeskolen>
- Arbejdernes Erhvervsråd. (2023). *Næsten hver femte lærer i folkeskolen har ikke en læreruddannelse*. <https://www.ae.dk/analyse/2023-05-naesten-hver-femte-laerer-i-folkeskolen-har-ikke-en-laereruddannelse>
- Damvad Analytics. (2021). *Behovet for velfærdsuddannede i 2030*. <https://xn--danskeprofessionshjskoler-xtc.dk/nyheder/damvad-analytics-behovet-for-velfaerdsuddannede-i-2030/>
- De Økonomiske Råd. (2022). *Dansk Økonomi, efterår 2022: Kapitel IV, Lærerbidrag i folkeskolen*.
- DEA. (2023). *Folkeskolelæreres karakteristika har betydning for elevers afgangsprøver*. <https://dea.nu/publikationer/laererens-betydning-for-elevens-afgangskarakterer-i-9-klasse>
- Gensowski, M., Landersø, R. K., Bleses, D., Dale, P., Højen, A., & Justice, L. (2020). *Public and Parental Investments and Children's Skill Formation*. IZA Discussion Paper No. 16956, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4813452> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4813452>
- KORA. (2016). *Inddragelse af pædagoger i skoledagen—De økonomiske overvejelser og konsekvenser*. KORA – Det Nationale Institut for Kommuners og Regioners Analyse og Forskning.
- Kraka. (2018). *De svage elever har fagligt svagere lærere*. https://kraka.dk/small_great_nation/de_svage_elever_har_fagligt_svagere_laerere
- Kraka. (2022). *Den offentlige sektor—Velfærdsstatens juvel?*
- Kraka. (2024). *De bedste lærere forlader hurtigst folkeskolen*. https://sgnation.dk/rapporter/de_bedste_folkeskolen

Kristensen, N. (2023). *Om manglen på uddannede folkeskolelærere*. VIVE – Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd.

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

Landersø, R. (2023). Antallet af uddannede lærere er faldet markant, mens der aldrig har været flere uddannede sygeplejersker og pædagoger. ROCKWOOL Fonden.

<https://rockwoolfonden.dk/udgivelser/antallet-af-uddannede-laerere-er-faldet-markant/>

Steele, J. L., Pepper, M. J., Springer, M. G., & Lockwood, J. R. (2015). The distribution and mobility of effective teachers: Evidence from a large, urban school district. *Economics of Education Review* 48, 86-101. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2015.05.009>

09

Bilag

Bilagstabel 1

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	----- Skifter til en anden folkeskole indenfor kommunen -----							Er skiftet		
Indskolingslærer ift. mellemtrin	0,0082*** (0,00)	0,0080*** (0,00)	0,0077*** (0,00)	0,0059*** (0,00)	0,0044** (0,00)	0,0047** (0,00)	-0,0023 (0,00)	-0,0017 (0,00)	0,017*** (0,00)	0,017*** (0,00)
Udskolingslærer ift. mellemtrin	-0,0023 (0,00)	-0,0029 (0,00)	-0,0034* (0,00)	-0,0076*** (0,00)	-0,0041** (0,00)	-0,0042** (0,00)	-0,0046 (0,00)	-0,0050 (0,00)	-0,0035* (0,00)	-0,0035** (0,00)
Andel af forældre med en videre- gående uddannelse		-0,078*** (0,01)	-0,073*** (0,01)		-0,17* (0,07)		-0,31*** (0,05)		-0,0076 (0,01)	
Andel af forældre med en videre- gående uddannelse i indskolin- gen				-0,086*** (0,02)		-0,11* (0,05)		-0,16** (0,05)		-0,0020 (0,02)
År som lærer: 0-3			0,028*** (0,00)	0,028*** (0,00)	0,027*** (0,00)	0,027*** (0,00)		0,015* (0,01)	0,036*** (0,00)	0,036*** (0,00)
År som lærer: 11-20			-0,011*** (0,00)	-0,012*** (0,00)	-0,0097*** (0,00)	-0,0097*** (0,00)		-0,0070 (0,00)	-0,017*** (0,00)	-0,017*** (0,00)
År som lærer: 21-50			-0,013*** (0,00)	-0,013*** (0,00)	-0,011*** (0,00)	-0,011*** (0,00)		0,0025 (0,01)	-0,019*** (0,00)	-0,020*** (0,00)
Bor i skolens kommune			-0,034*** (0,00)	-0,029*** (0,00)	-0,028*** (0,00)	-0,028*** (0,00)	-0,087*** (0,01)	-0,087*** (0,01)	-0,017*** (0,00)	-0,017*** (0,00)
Alder			-0,00091*** (0,00)	-0,00089*** (0,00)	-0,00093*** (0,00)	-0,00093*** (0,00)			-0,00090*** (0,00)	-0,00090*** (0,00)
Mand			-0,0024 (0,00)	-0,0024 (0,00)	-0,0028* (0,00)	-0,0028* (0,00)			-0,0012 (0,00)	-0,0012 (0,00)
Antal observationer	188.524	188.524	188.033	188.033	188.015	188.015	181.492	181.492	190.244	190.244
Adj. R-sq	1 %	2 %	3 %	3 %	8 %	8 %	11 %	10 %	2 %	2 %
Års fixed effects	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Kommune fixed effects	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Ja
Skole fixed effects	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej
Person fixed effects	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Ja	Nej	Nej

Kilde: egne beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og STIL

Anm.; Standardfejl i parenteser. * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$ *** $p < 0,01$




Tænk tanken DEA
Fiolstræde 44
1171 København K
www.dea.nu