

# Analyse

12. januar 2024

## De bedste lærere forlader hurtigst folkeskolen

*Af Andreas Lund Jørgensen og Emilie Kieler*

**Denne analyse viser, at de dygtigste lærere generelt bliver kortest tid i folkeskolen. Analysen viser også, at der ikke er nogen sammenhæng mellem lærernes løn og præstationer, hvilket kan være en del af forklaringen på, at de bedste lærere hurtigst forlader folkeskolen.**

Det viser analysen:

- Vi har beregnet lærernes evne til at løfte elevernes trivsel og faglige præstationer. Analysen viser, at de 20 pct. af lærerne, der bidrager mest til elevernes trivsel, har størst sandsynlighed for at forlade folkeskolen inden for de næste fem år.
- En mulig årsag er, at en meget ufleksible lønstruktur ikke giver mulighed for at honorere de dygtigste lærere.
- Der er således ingen sammenhæng mellem læreres løn og deres bidrag til elevernes faglige præstationer og trivsel

### Kontakt

Seniorøkonom  
Andreas Lund Jørgensen  
Tlf. 5041 1237  
E-mail alj@kraka.dk

Studentemedarbejder  
Emilie Kieler

Gode lærere i folkeskolen er helt afgørende for unge ...	<b>De bedste lærere forlader folkeskolen</b> For at sikre, at den næste generation af talenter kan realisere deres fulde potentiale, er det afgørende, at Danmark har en velfungerende folkeskole, der formår at udfordre og udvikle eleverne, uanset deres individuelle forudsætninger. Det kræver talentfulde, dedikerede og veluddannede lærere.
... men desværre går udviklingen den forkerte vej	Desværre dokumenterede en tidligere Small Great Nation-rapport fra Kraka-Deloitte en bekymrende tendens, hvor uddannede skolelærere i stigende grad forlader folkeskolen i årene efter endt uddannelse <sup>1</sup> . Den seneste Small Great Nation-rapport viste desuden, at vikarer udgør en betydelig og voksende andel af den samlede lærerstab på skolerne (Kraka-Deloitte, 2023). Samme rapport påpegede endvidere, at brugen af vikarer har negative konsekvenser for elevernes trivsel. Derfor er det helt afgørende for både folkeskolens og elevernes fremtid, at skolerne evner at rekruttere og fastholde de mest talentfulde lærere. Denne analyse fokuserer på, hvordan det går med at fastholde de dygtigste lærere.
Vi undersøger også om præstationer har effekt på læreres løn	Flere faktorer har betydning for, hvor attraktivt et job som folkeskolelærer opfattes, og derved skolernes mulighed for at fastholde dygtige lærere. Løn, karrieremuligheder, arbejdsforhold, ansættelse, arbejdstid og jobindhold spiller alle en rolle. I analysen retter vi også fokus mod lønforholdene for folkeskolelærere og undersøger mere specifikt, om den offentlige sektor er i stand til at belønne de lærere, der præsterer ekstraordinært godt.
Vi estimerer læreres bidrag til elevernes trivsel og karakterer	Vi opgør lærernes evne til at forbedre elevernes faglige præstationer ud fra elevernes afgangskarakterer i 9. klasse. Samtidig undersøger vi lærernes indvirkning på elevernes trivsel, som måles gennem årlige trivselsundersøgelser fra 4. til 9. klasse. Vi anvender en metode, der bygger på tidligere arbejde udført af DØR (2022) og Kraka-Deloitte (2023). Denne metode estimerer elevernes forventede karakterer og trivsel baseret på en række faktorer og tilskriver forskellen mellem de forventede og faktiske resultater lærernes bidrag. <sup>2</sup> Analysen udelader lærerne i indskolingen, hvor vi hverken har data på elevernes trivsel eller karakterer. <sup>3</sup>
Vi ser på fastholdelse af nyuddannede lærere på folkeskoler	<b>Fastholdelse</b> For at opnå det mest retvisende sammenligningsgrundlag har vi taget udgangspunkt i en gruppe nyuddannede lærere, der afsluttede deres uddannelse i 2014. For at kunne opgøre lærernes præstationer, har vi desuden betinget på, at de skulle arbejde på en folkeskole i hvert af årene mellem 2014 og 2016. Herudfra inddeler vi lærerne i to grupper: De 20 pct. med det største positive bidrag til elevernes trivsel og de øvrige. Vi har målt begge gruppers tilknytning til folkeskolen de følgende fem år. Pga. begrænsninger i datagrundlaget, er det ikke muligt at lave denne opgørelse baseret på lærernes bidrag til elevernes karakterer.
De bedste lærere forlader folkeskolen hurtigst ...	Opgørelsen viser en tydelig tendens, hvor de 20 pct. bedste lærere forlader folkeskolen hurtigere end de øvrige 80 pct, jf. figur 1. Blandt de nyuddannede lærere, der arbejdede i folkeskolen i alle årene fra 2014 til 2016, havde godt hver femte af de bedste 20 pct. forladt folkeskolen i 2021. Til sammenligning var der stadig 87 pct. af de øvrige lærere tilbage i folkeskolen i 2021.
... hvilket er opsigtsvækkende og dybt bekymrende ...	At de bedste lærere forlader folkeskolen først, er opsigtsvækkende. Når en arbejdsplads ansætter en ny medarbejder, kan man ikke altid på forhånd vide, om vedkommende er et godt match. Derfor ville man generelt forvente, at de dårligste ville forlade arbejdspladsen først for at finde et job, der bedre passer til deres kvalifikationer. Men her er det altså det modsatte, der er tilfældet.
... fordi det går ud over elevernes trivsel og faglighed	Udviklingen er bekymrende af to grunde. For det første har en elev med en lærer i top 20 pct. i gennemsnit. 6 pct.-point mindre sandsynlighed for at mistrives, end en elev med en lærer blandt de øvrige 80 pct. For det andet viste Kraka-Deloitte (2023), at lærere der bidrager meget til

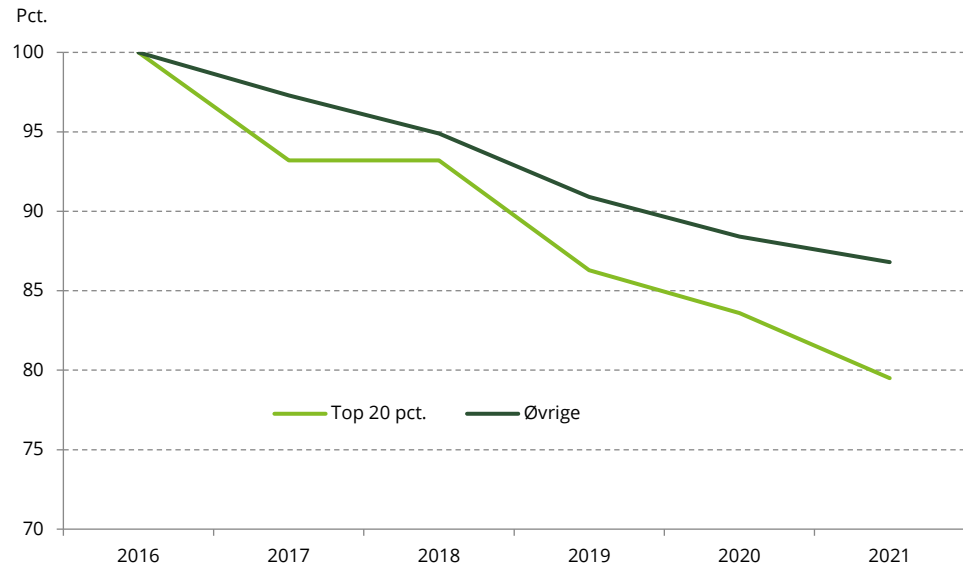
<sup>1</sup> SGN 11 – Den offentlige Sektor – Velfærdsstatens Kronjuvel?

<sup>2</sup> En sådan opgørelse vil i sagens natur være behæftet med en vis usikkerhed, idet man ikke kan udelukke, at der er andre relevante faktorer for elevernes faglige præstationer og trivsel, end deres baggrundskarakteristika og lærerens kvalitet.

<sup>3</sup> Se Bilag 1 for en kort beskrivelse af metoden og Albrechtsen og Kieler (2023) for en mere uddybende beskrivelse.

elevernes trivsel, også generelt øger deres karakterer mere. Det risikerer altså at gå ud over både faglighed og trivsel, når de bedste lærere forlader folkeskolen først.

**Figur 1 Andel der arbejder i folkeskolen fordelt på lærerbidrag til elevernes trivsel**



Anm.: Lærerbidrag til elevernes trivsel er beregnet for gruppen af lærere uddannet i 2014 og som underviser i alle tre skoleår fra 2014/2015 til 2016/2017.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af Danmarks Statistiks registre.

Lav lønspredning  
kan skræmme de  
bedste væk

At de mest talentfulde lærere søger væk først, kan bl.a. skyldes en opfattelse af, at en ekstraordinær god indsats ikke bliver honoreret. Samtidig har de mest talentfulde sandsynligvis større mulighed for at tjene mere i et andet job. Derfor har vi også undersøgt, om der er en sammenhæng mellem lærernes løn og præstationer.

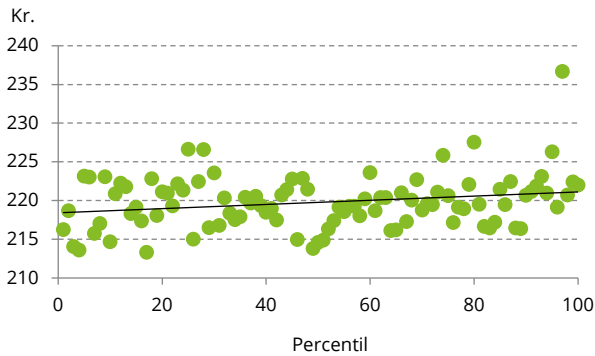
Svag sammenhæng  
mellem læreres løn  
og karakterbidrag ...

#### Sammenhæng mellem læreres løn og præstationer

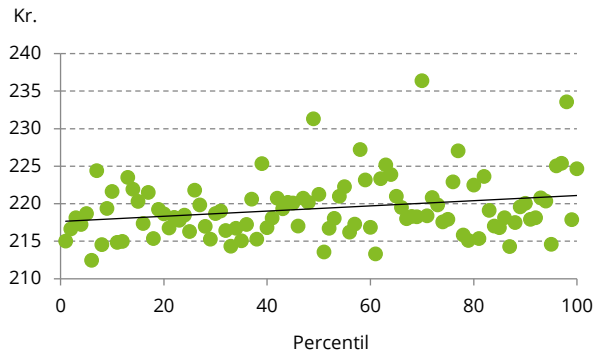
Historisk set har mulighed for lokal løndannelse og individuel aflønning været upopulært hos Danmarks Lærerforening, der forhandler lærernes overenskomst med det offentlige. Som en konsekvens heraf er der meget lille sammenhæng mellem lærernes præstationer og deres timeløn. Det fremgår af figur 2, som viser den gennemsnitlige timeløn sat i forhold til lærernes bidrag til at løfte elevernes afgangskarakterer i dansk og matematik. Den svage sammenhæng svarer til, at en lærer i top 10 pct. har en timeløn der er omtrent 2 pct. højere end en lærer blandt de nederste 10 pct.

**Figur 2 Sammenhæng mellem lærerbidrag til karakterer og timeløn**

Figur 2.a Dansk 9. klasse afgangsprøve



Figur 2.b Matematik 9. klasse afgangsprøve



Anm.: Timelønnen for den enkelte lærer er regnet som gennemsnittet af den periode, hvor lærerbidraget opgøres i (i 2021-priser).  
 Kilde: Egne beregninger på baggrund af Danmarks Statistiks registre.

... og endnu svagere sammenhæng med trivselsbidrag

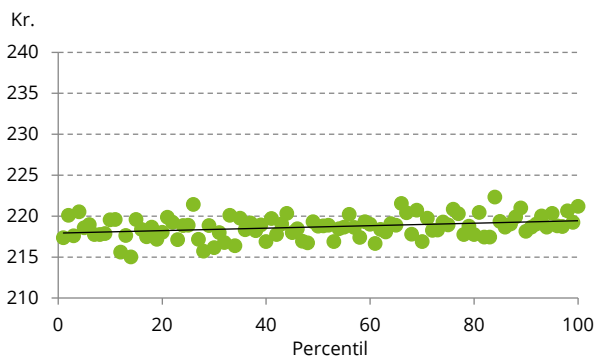
Det samme billede tegner sig, hvis vi i stedet, ser på lærernes bidrag til at løfte elevernes trivsel, jf. figur 3.a. Her er sammenhængen mellem lærernes løfteevne og timeløn endnu svagere, og svarer til, at de bedste 10 pct. har en timeløn, der er knap 1 kr. højere end de dårligste 10 pct.

Lille lønspredning er kun en del af forklaringen

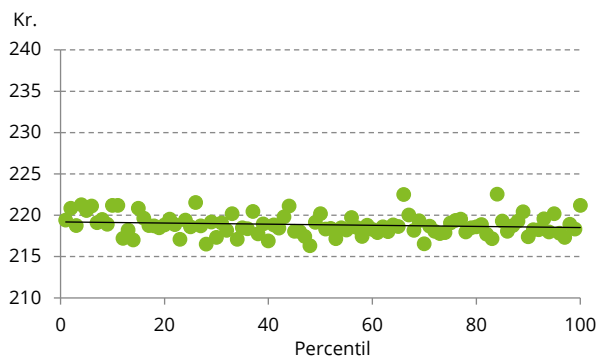
En del af forklaringen er, at der generelt er små lønforskelle i lærerfaget. Hvis man rangerer lærerne efter deres timeløn, tjener lærerne på den 90. percentil ca. 20 pct. mere end lærerne på den 10. percentil, hvilket kan betragtes som en relativt beskedne lønspredning. Det illustrerer dog også, at kun en meget lille del af den lønspredning, der trods alt eksisterer, går til at honorere de dygtigste lærere.

**Figur 3 Sammenhæng mellem lærerbidrag til trivsel og timeløn**

Figur 3.a Observeret sammenhæng



Figur 3.b Kontrolleret for erfaring



Anm.: Timelønnen for den enkelte lærer er regnet som gennemsnittet af den periode, hvor lærerbidraget opgøres i (i 2021-priser). I højre figur har vi trukket effekten fra anciennitet på timeløn ud.  
 Kilde: Egne beregninger på baggrund af Danmarks Statistiks registre.

Ingen sammenhæng når man kontrollerer for erfaring ...

I alle tre figurer er der således en meget svagt positiv sammenhæng mellem lærernes løfteevne og timeløn. At der trods alt er en positiv sammenhæng skyldes, at både løfteevne og timeløn hænger sammen med erfaring. Derfor har vi også estimeret sammenhængen mellem løn og løfteevne i en simpel regressionsmodel, hvor vi kontrollerer for erfaring, og her forsvinder den positive sammenhæng. Det fremgår af figur 3.b, der viser sammenhængen mellem lærernes timeløn og deres bidrag til elevernes trivsel, når man trækker den estimerede sammenhæng mellem timeløn og anciennitet fra.

... selvom der er meget store forskelle på lærernes bidrag

Den manglende sammenhæng mellem lærernes præstationer og timeløn, er ikke et udtryk for, at alle lærere har tilnærmelsesvis samme bidrag til elevernes faglighed og trivsel. Tværtimod viste Kraka-Deloitte (2023), at lærerne har meget stor betydning for elevernes trivsel. Og tilsvarende fandt DØR (2022), at lærerne har meget stor betydning for elevernes afgangskarakterer.

På det private marked ville løn afspejle præstation

Selvom det måske ikke er den store overraskelse, at det offentlige ikke kan honorere de lærere, der bedst evner at løfte elevernes faglighed og trivsel, er det alligevel opsigtsvækkende, at der slet ikke er nogen sammenhæng. Det adskiller sig meget fra logikken på det private arbejdsmarked, hvor man i høj grad vil forvente en sammenhæng mellem medarbejderes bidrag til en arbejdsplads og deres løn.

Kvalifikationstillæg kan være et godt værktøj

Det er ikke muligt på baggrund af denne analyse at konkludere, om manglende lønspredning er den primære årsag til, at de bedste lærere forlader skolen først. Man kan dog konstatere, at der i dag ikke er nogen sammenhæng mellem lærernes præstation og løn, hvilket må forventes at være en af de forklarende faktorer. Et konkret værktøj til at styrke fastholdelsen af dygtige lærere kunne derfor være, at gøre løndannelsen mere fleksibel, fx ved give skolelederne mulighed for at belønne de dygtigste lærere med et kvalifikationstillæg.

## 1. Litteratur

Albrechtsen, K. og Kieler, E. (2023). *I grundskolen halter lærernes kvalitet fortsat bagefter trods reform*. Analysenotat. Kraka-Deloitte.

De Økonomiske Råd (2022). *Dansk Økonomi, efterår 2022*.

Kraka-Deloitte (2023). *De smukke unge mennesker – fra skole, skærm og stress til fremtidens håb*

## 2. Bilag 1 – Metode

### Boks 1 Trin 1: Estimation af sandsynligheden for lav elevtrivsel og karakter

Vi har udvalgt en population af personer i Danmarks Statistiks registre, som vi kobler med data fra de nationale trivselsmålinger. Vi har udvalgt alle personer, der har gået i 4. til 9. klasse i folkeskolen mellem skoleårene 2014/2015 og 2020/2021, og som har udfyldt den nationale trivselsmåling. Til estimation af lærernes bidrag til elevernes karakterer, ser vi alene på 9.klassens afgangskarakterer. De enkelte individer kobler vi med deres folkeskoleklasser og undervisere gennem Børne- og Undervisningsministeriets elevregister. Vi begrænser populationen til klasser med højst 40 elever<sup>4</sup>, hvor mindst 10 elever har udfyldt den nationale trivselsmåling.

I analysens første trin forsøger vi gennem en regressionsmodel at estimere en elevs trivsel/karakterer ved at inkludere alle de baggrunds faktorer, der kan påvirke en elevs trivsel/karakterer, og som ikke påvirkes af elevens lærer. Det kan fx være elevens alder, køn, herkomst eller forældrenes uddannelse og indkomst. Analysen tager udgangspunkt i DØR (2022), men har ikke alle de samme baggrundsvariable med i analysen. Fx har vi ikke data for individernes fødselsvægt.

Vi estimerer følgende lineære sandsynlighedsmodel for elevens sandsynlighed for at have lav trivsel:

$$\text{lav\_trivsel}_{it} = \beta_0 + \alpha_1 X_{it} + \alpha_2 H_{it} + \alpha_3 K_{it} + \alpha_4 S_{it} + D_t + \epsilon_{it} \quad (1)$$

hvor:

- $\text{lav\_trivsel}_{it}$  er en indikator for, om elev  $i$  har lav trivsel på tidspunkt  $t$ .

<sup>4</sup> I det anvendte datasæt fremgår hele årgange nogle gange som om de går i samme klasse, hvilket kan få det til at ligne, at der er enkelte klasser med over 40 elever.

- $X_{it}$  er en vektor med forklarende variable for elev  $i$ . De forklarende variable omfatter blandt andet alder, køn og herkomst.
- $H_{it}$  er en vektor med forklarende variable for elev  $i$ 's husstand. Det kan være flere sociale baggrundsfaktorer fx forældres uddannelsesniveau, indkomst eller om eleven bor sammen med begge forældre.
- $K_{it}$  er en vektor med variable, som tager højde for effekter på klasseniveau. Det kan fx være antallet af elever, omfanget af specialundervisning og klassens faglige niveau.
- $S_{it}$  er en vektor med kontrolvariable på skole- eller kommuneniveau. Det kan fx være kommunens udgifter til folkeskolen pr. elev.
- $D_t$  er årsdummyer
- $\epsilon_{it}$  er et residual.

I estimationerne af elevernes karakterer, er venstreside variabelen erstattet af 9. klasses afgangskarakter i dansk (matematik) og afgangskarakteren i matematik (dansk) er inkluderet som forklarende variabel.

Modellen giver os et estimeret residual,  $\hat{\epsilon}_{it}$ , som indeholder den del af variationen i trivsel, som vores model ikke kan forklare. En del af denne uforklarede variation kan tilskrives elevens lærer. Vi bruger derfor det estimerede residual til at beregne lærerbidraget til trivsel i trin 2 af analysen, jf. **boks 2**.

---

Kilde: Albrechtsen og Kieler (2023)

### Boks 2 Trin 2: Beregning af lærerbidraget

Den del af elevens trivsel/karakterer, som model (1) ikke kan forklare, er residualen  $\epsilon_{it}$ . Vi antager, at residualen indeholder en del, som afspejler lærernes trivselsbidrag ( $\rho$ ) og endnu et uforklaret restled ( $\mu$ ):  $\epsilon_{it} = \rho_s + \mu_{it}$ .

Vi opgør lærerbidraget til trivsel  $\rho_s$  fra lærer  $s$  på tværs af år  $t$  og elever  $i$ . Det opgøres som et gennemsnit over de estimerede residualer over alle de elever en lærer har haft,  $\hat{\epsilon}_{ist}$ , vægtet med lærerens andel af de underviste timer i elevens klasse  $w_{ist}$ .

$$\hat{\rho}_s = \frac{1}{\sum_{i=1}^{N_s} w_{ist_s}} \sum_{i=1}^{N_s} \hat{\epsilon}_{ist} \cdot w_{ist}$$

For estimatet på dansk karakterer (matematik karakter) tilskrives hele effekten til dansk læreren (matematiklæreren).

Det opgjorte lærerbidrag udtrykker det relative bidrag for lærer  $j$  i forhold til gennemsnittet for alle lærere, da residualen er centreret omkring nul. Når vi undersøger lærerbidraget til trivsel/karakterer, betragter vi de lærere i klassen, som er ansvarlige for hovedparten af undervisning i hvert fag. Har en elev fx en primær dansk lærer og en understøttende lærer i dansk, betragtes kun bidraget fra den primære lærer.

I beregningen af lærerbidraget frasorteres vi læreres undervisning i specialklasser samt elever, der har modtaget specialundervisning i eller uden for klassen. Vi betinger desuden på, at lærere skal have undervist i minimum to klasser, og at der som minimum skal være to undervisere på skolen, hvor læreren underviser.

---

Kilde: Albrechtsen og Kieler (2023)