



Analyse af faktorer, der påvirker om elever består dansk og matematik

Den korte version af analyse om betydningen af klassefaktorer i 9. klasse.

Pixi

Denne pixi-version af analysen *Analyse af faktorer, der påvirker om elever består dansk og matematik* sammenfatter analysens hovedresultater om klassefaktorer.

Pixi'en er tiltænkt læseren, som på kort tid vil danne sig et overordnet overblik over analysens resultater om klassefaktorer. I den fulde version af rapporten beskrives analysens resultater om elev-, skole- og kommunefaktorer sammen med en nærmere beskrivelse af analysens metode og forbehold.

Indhold

- Baggrund og formål
- Klassefaktorer med væsentlig betydning
- Oversigt over alle klassefaktorer
- Perspektiver





Baggrund

Alle elever skal løftes og komme videre fra folkeskolen

I Børne- og Ungdomsudvalgets strategi "Vores Børn – Københavns Fremtid" er det et særligt mål, at alle elever skal løftes og komme videre fra folkeskolen. Én vigtig faktor for at lykkes hermed er, at eleverne opnår mindst 02 i dansk og matematik ved folkeskolens afgangsprøve, da det er en del af adgangskravet til en erhvervsfaglig uddannelse¹.

Flere elever i København består ikke dansk og matematik

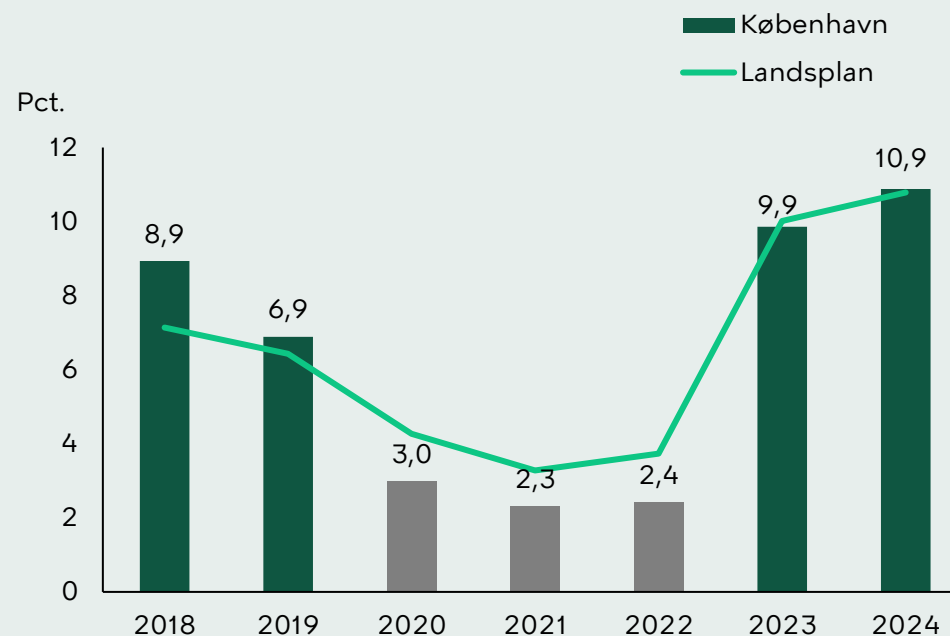
De seneste to skoleår har Københavns Kommune haft en stigende andel skoleelever, som ikke består dansk og matematik. Udviklingen står i kontrast til udviklingen før covid-19 (jf. figuren). På samme tid er eleverne i København generelt mere ressourcestærke i dag end før covid-19².

Analysen *Hvordan kan flere elever bestå dansk og matematik?* fokuserer på, hvilke forhold i klasserne der har betydning for, at eleverne består dansk og matematik.

Analysen er udført af Økonomiforvaltningen i samarbejde med Børne- og Ungdomsforvaltningen.

1) Det er ligeledes et krav at bestå folkeskolens samlede afgangsprøve. Nærmere detaljer om adgangskrav mv. findes i selve analysen 2) Analyse: Elever, der ikke har bestået dansk eller matematik ved folkeskolens afgangsprøve (ØKF, 2024).

Figur: Andel elever, der ikke består dansk og matematik ved folkeskolens afgangsprøve i København og på landsplan, 2018-2024.



Note: Figuren inkluderer elever i almene klasser i folkeskolen, som enten er indberettet med en karakter eller anden status ved afgangsprøven i 9. klasse. Som følge af COVID-19 blev folkeskolens prøver aflyst eller delvist aflyst i 2020-2022.

Kilde: Det Tværgående Analysekontor pba. Danmarks Statistiks registre, samt uddannelsesstatistik.dk



Formål

Analysen undersøger betydningen af forhold i klassen

Formålet med analysen er at afdække, hvilken betydning elev-, klasse-, skole- og kommunefaktorer har for, om elever består dansk og matematik ved folkeskolens afgangsprøve i 9. klasse. Analysen har særligt fokus på forhold i klassen, såsom to-voksenundervisning, vikartimer, lærernes undervisningskompetencer, hvornår på dagen undervisningen finder sted, klassekammeraternes betydning mv.

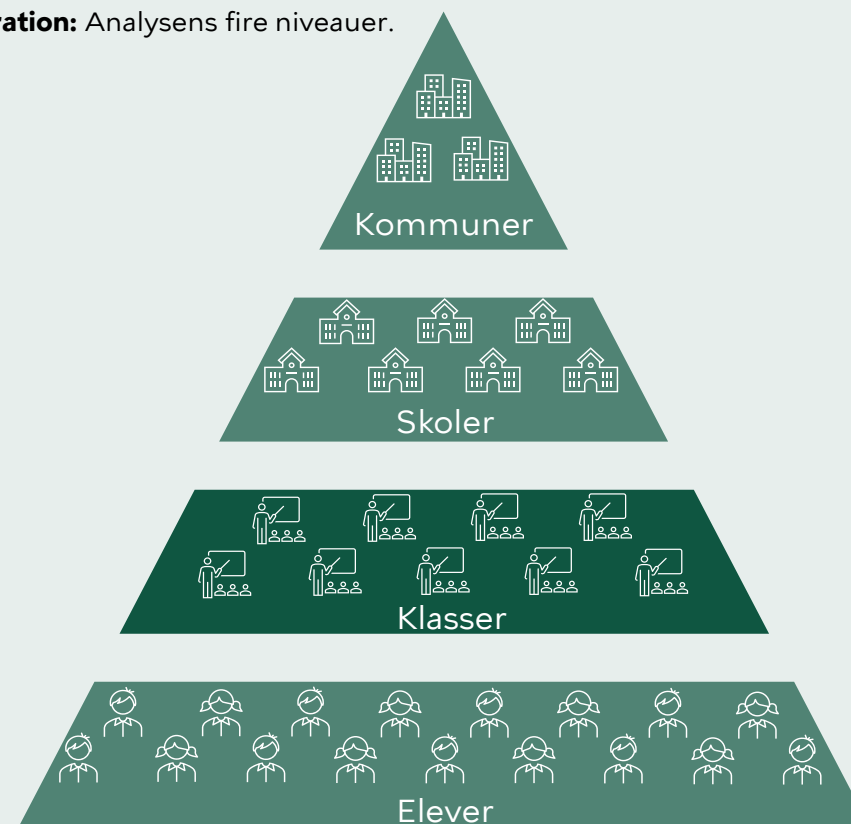
Nyt register giver nye indsigter i undervisningen

Analysen anvender et forholdsvist nyt datagrundlag "lærer-elevregisteret", som gør det muligt at koble elever med deres respektive klasser og klassens planlagte lektioner. Analysen er dermed den første af sin slags, der på baggrund af systematiske registreringer fra AULA undersøger betydningen af klassefaktorer som fx to-voksenundervisning og vikartimer på landsplan.

Elevfaktorer har størst betydning

Elevens egen baggrund, socioøkonomi mv. har størst betydning for, om eleven består. Det er således en række kendte elevfaktorer som fx elevens faglige niveau før 9. klasse, socioøkonomiske baggrund og fravær fra skolen, som har størst betydning for elevernes sandsynlighed for at bestå dansk og matematik i 9. klasse. Elevfaktorer er beskrevet i selve analysen.

Illustration: Analysens fire niveauer.





Klassefaktorer med væsentlig betydning for at bestå

Klassefaktorer har også betydning

Selvom elevens egen baggrund, opvækstbetingelser, socioøkonomi mv. har størst betydning for at bestå, har faktorer i klassen også en betydning, når der samtidig tages højde for elevens egne karakteristika og for skole- og kommunefaktorer. Analysens resultater viser, at konkrete forhold i klasserne kan øge elevernes sandsynlighed for at bestå dansk og matematik i 9. klasse.

På de følgende sider gennemgås de klassefaktorer, som analysen viser har en væsentlig betydning for, om elever består dansk og matematik i 9. klasse. Disse faktorer kan alle i et vist omfang understøtte, at flere elever består.

Betydningen af aflyste timer, klassekammerater med lav socioøkonomisk baggrund og klassestørrelse indgår også i analysen, men fremstilles ikke her, da de enten kun har en marginal eller ingen statistisk sikker betydning for elevernes sandsynlighed for at bestå. En oversigt over alle klassefaktorer fremgår af side 13.

Resultaterne danner afsæt for ekspertgruppens anbefalinger

Københavns Kommune har nedsat en ekspertgruppe, som skal komme med anbefalinger til, hvordan Københavns Kommune kan styrke indsatsen for at løfte de fagligt svageste elever. Analysen har, sammen med et forskningsoverblik udarbejdet af TrygFondens Børneforskningscenter, dannet afsæt for ekspertgruppens anbefalinger.

Ekspertgruppen består af deltagere fra Arbejderbevægelsens Erhvervsråd, Eduk, Integrationsinfo, Københavns Universitet, Rockwoolfondens Forskningsenhed, Syddansk Universitet, TrygFondens Børneforskningscenter og VIA University College.

Modellen er ikke en kausal model, så selvom der anvendes sprogbrug som fx, at en given faktor "øger sandsynligheden for at bestå" bør det ikke fortolkes som en kausal årsags-virkningssammenhæng, men blot som en statistisk målbar sammenhæng.



Grøn pil indikerer, at en given faktor gennemsnitligt har en statistisk sikker **positiv** sammenhæng med elevernes sandsynlighed for at bestå, når der samtidig tages højde for andre faktorer.



Rød pil indikerer, at en given faktor gennemsnitligt har en statistisk sikker **negativ** sammenhæng med elevernes sandsynlighed for at bestå, når der samtidig tages højde for andre faktorer.

Lektioner mellem kl. 12 og kl. 14 øger sandsynligheden for at bestå

Det øger elevens sandsynlighed for at bestå dansk og matematik, når undervisningen afholdes mellem kl. 12 og kl. 14, fremfor tidligere på dagen.



Figuren viser, at hvis andelen af dansk- og matematiklektioner, som afholdes efter middag, øges fra det gennemsnitlige omfang i København på 3,4 lektioner om ugen med yderligere tre lektioner mere om ugen, så øges elevernes sandsynlighed for at bestå med 0,6 procentpoint.

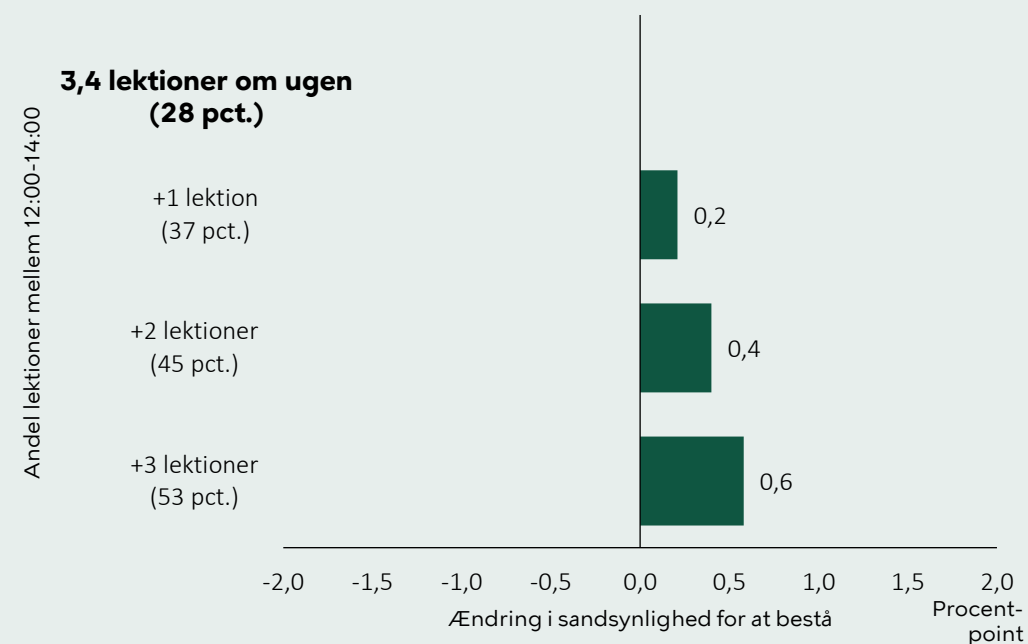


Det er særligt dansktimer efter middag, der styrker elevernes chancer for at bestå.



I Københavns 9. klasser er det lidt mere end hver fjerde time i dansk og matematik, som afholdes i tidsrummet mellem kl. 12 og kl. 14. Det er samme niveau som i resten af landet.

Figur: Den marginale ændring i sandsynligheden for at bestå ved at øge andelen af timer mellem 12:00 og 14:00 med hhv. 1, 2 og 3 lektioner om ugen



Note: Referencen på 3,4 lektioner svarer til gennemsnittet for Københavns Kommune. Resultaterne er estimeret pba. en multilevelmodel med variable på elev-, klasse-, skole- og kommuneniveau. Modellen estimerer sandsynligheden for at bestå dansk og matematik i 9. klasse.
Kilde: Det Tværgående Analysekontor pba. Danmarks Statistiks registre.

Dobbeltlektioner reducerer sandsynligheden for at bestå blandt elever med lav socioøkonomisk baggrund

Elever med lav socioøkonomisk baggrund påvirkes negativt af sammenhængende undervisning i mindst 90 minutter i form af dobbeltlektioner. Færre dobbeltlektioner kan således være med til at understøtte, at flere elever med lav socioøkonomisk baggrund består. Dobbeltlektioner øger imidlertid sandsynligheden for at bestå marginalt blandt elever med høj socioøkonomisk baggrund.

Figuren viser, at hvis omfanget af dobbeltlektioner i dansk og matematik reduceres fra omkring fire dobbeltlektioner om ugen til omkring to dobbeltlektioner, så øges elevernes sandsynlighed for at bestå med 1 procentpoint blandt elever med lav socioøkonomisk baggrund. Den samme ændring har blot en minimal men negativ betydning for gruppen af elever med høj socioøkonomisk baggrund.

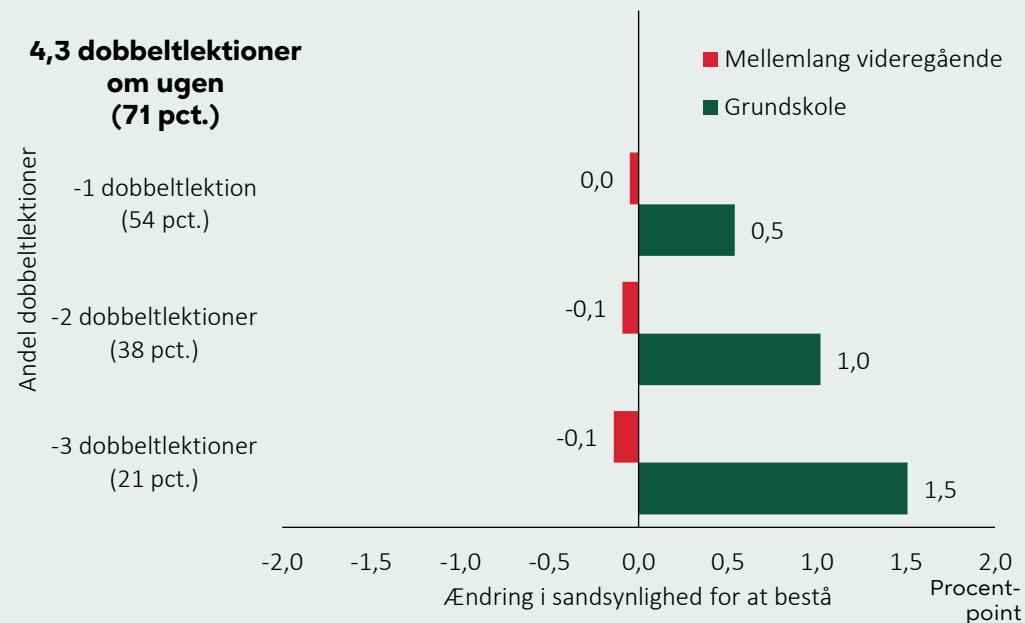


Det er primært dobbeltlektioner i matematik, der ser ud til at gøre det sværere for elever med lav socioøkonomisk baggrund at bestå.



I København afholdes syv ud af ti lektioner i dansk og matematik som dobbeltlektioner, mens kun lidt mere end halvdelen af timerne afholdes som dobbeltlektioner på landsplan.

Figur: Den marginale ændring i sandsynligheden for at bestå ved at reducere andelen af dobbeltlektioner med hhv. 1, 2 og 3 dobbeltlektioner om ugen, fordelt på om mor har grundskole eller mellemlang videregående uddannelse



Note: Referencen på 4,3 dobbeltlektioner svarer til gennemsnittet for København. Resultaterne er estimeret pba. en multilevelmodel med variable på elev-, klasse-, skole- og kommuneniveau. Modellen estimerer sandsynligheden for at bestå dansk og matematik i 9. klasse. -1 dobbeltlektion svarer til to lektioner af 45 minutters varighed, -2 dobbeltlektioner svarer til fire lektioner og -3 dobbeltlektioner svarer til seks lektioner.

Kilde: Det Tværgående Analysekontor pba. Danmarks Statistiks registre.

To-voksenundervisning øger sandsynligheden for at bestå blandt de fagligt mest udfordrede elever

To-voksenundervisning i 9. klasse kan bidrage til at løfte de fagligt mest udfordrede elever til at bestå. To voksne i klassen ser imidlertid ikke ud til at have nogen betydning for den øvrige elevgruppe.

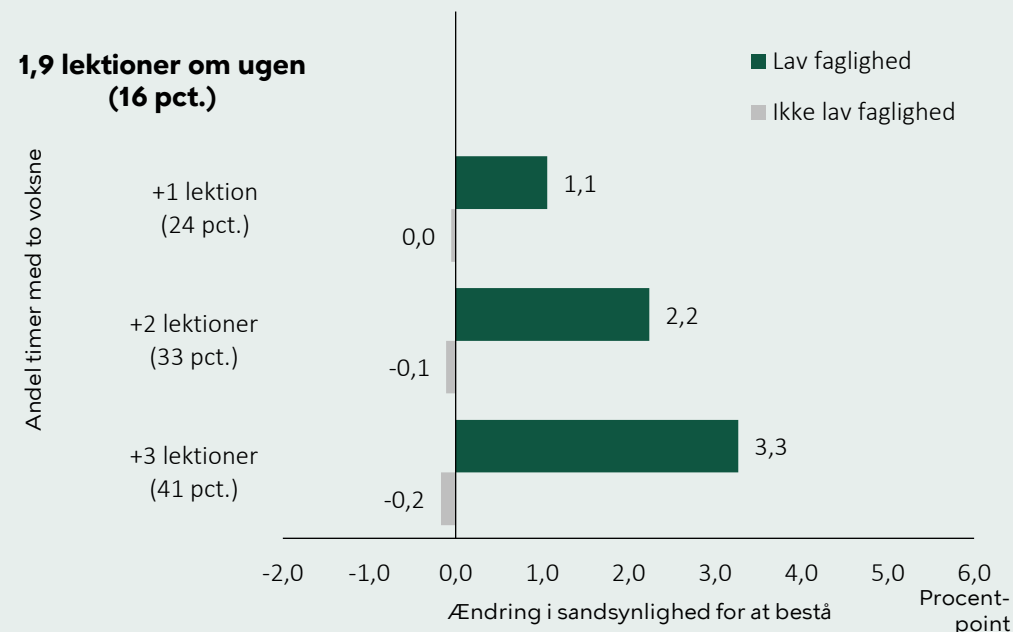


Figuren viser, at hvis omfanget af to-voksenundervisning øges fra omkring to til fire lektioner om ugen, så øges sandsynligheden for at bestå med 2,2 procentpoint for de fagligt svageste elever, mens to-voksenundervisning umiddelbart ingen betydning har for de øvrige elever.



I København er omkring to lektioner om ugen i dansk og matematik med to voksne, hvilket er på niveau med landsplan, men noget mindre end i Aalborg, Esbjerg og Randers, hvor omtrent tre lektioner om ugen er med to voksne.

Figur: Den marginale ændring i sandsynligheden for at bestå ved at øge andelen af timer med to voksne med hhv. 1, 2 og 3 lektioner om ugen for elever med hhv. lav faglighed og øvrige elever i 8. klasse, procentpoint



Note: Referencen på 1,9 lektioner er gennemsnittet for København. Resultaterne er estimeret pba. en multilevelmodel med variable på elev-, klasse-, skole- og kommuneniveau. Modellen estimerer sandsynligheden for at bestå dansk og matematik i 9. klasse.

Kilde: Det Tværgående Analysekontor pba. Danmarks Statistiks registre.

Et højt omfang af vikartimer reducerer sandsynligheden for at bestå

Et højt antal vikartimer i dansk og matematik i 9. klasse reducerer elevernes sandsynlighed for at bestå de to fag. Et mindre antal vikartimer påvirker dog ikke elevernes muligheder for at bestå negativt.

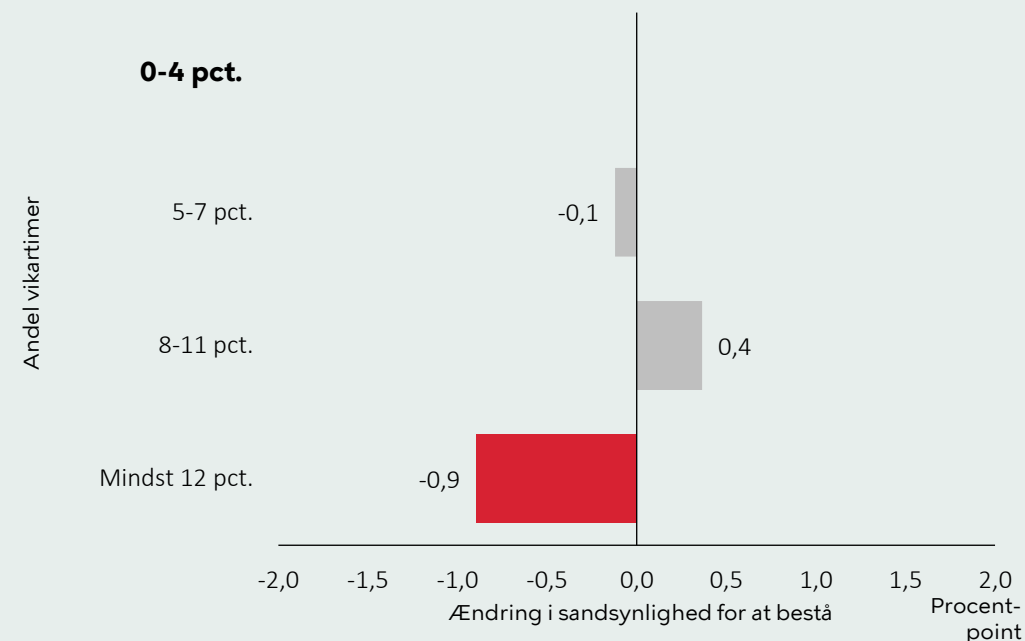


Figuren viser, at elevernes sandsynlighed for at bestå reduceres med 0,9 procentpoint, når mindst 12 pct. af timerne er med vikar sammenlignet med, hvis der ingen eller næsten ingen vikartimer er. Færre vikartimer kan således være med til at understøtte, at flere elever består. Der er derimod ingen målbar sammenhæng af et mindre omfang af vikartimer på 5-7 eller 8-11 procent..



I Københavns 9. klasser er hver tiende lektion i dansk og matematik med vikar, hvilket er lidt højere end landsgennemsnittet, hvor ca. 7 pct. af timerne er med vikar.

Figur: Den marginale ændring i sandsynligheden for at bestå, når andelen af vikartimer øges



Note: Resultaterne er estimeret pba. en multilevelmodel med variable på elev-, klasse-, skole- og kommuneniveau. Modellen estimerer sandsynligheden for at bestå dansk og matematik i 9. klasse.
Kilde: Det Tværgående Analysekontor pba. Danmarks Statistiks registre.

Lærerkontinuitet øger sandsynlighed for at bestå

Det øger elevernes sandsynlighed for at bestå dansk og matematik, når klassen har haft de samme undervisere i de to fag året forinden. Lærerkontinuitet har således en positiv indflydelse på elevernes chance for at bestå.



Figuren viser, at hvis klassen har de samme primære lærere i både dansk og matematik i 9. klasse som i 8. klasse, så øges elevernes sandsynlighed for at bestå i gennemsnit med 0,6 procentpoint, sammenlignet med, hvis der er en ny lærer i ét eller begge fag.



Det er særligt dét at have samme dansklærer, der styrker elevernes sandsynlighed for at bestå.

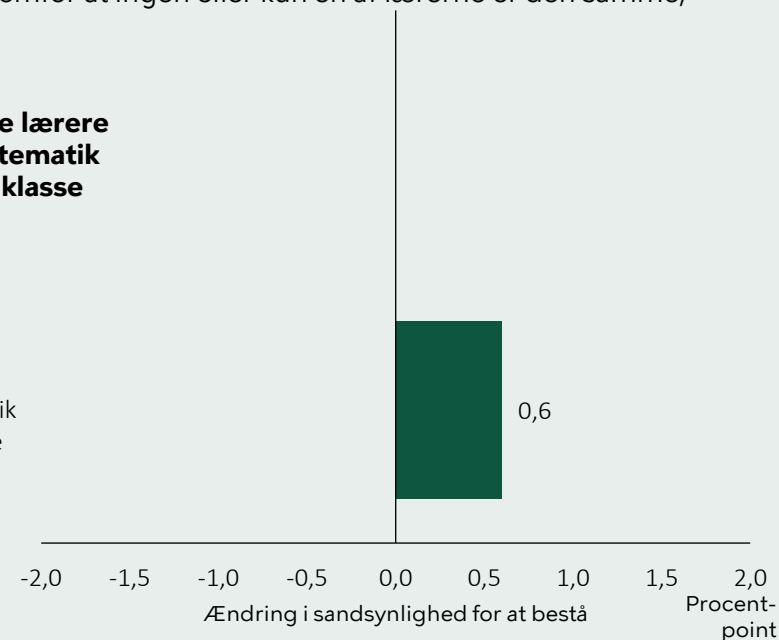


I København har seks ud af ti 9. klasser de samme primære lærere i både dansk og matematik, som klassen havde i 8. klasse. Det er på niveau med landsplan, men lidt lavere end i Aarhus, Odense og Randers.

Figur: Den marginale ændring i sandsynligheden for at bestå, når begge primære lærere i dansk og matematik i 9. klasse også var klassens primære lærere i 8. klasse, fremfor at ingen eller kun én af lærerne er den samme, procentpoint

Ikke samme primære lærere i både dansk og matematik i 9. klasse som i 8. klasse

Samme primære lærere i både dansk og matematik i 9. klasse som i 8. klasse



Note: Resultaterne er estimeret pba. en multilevelmodel med variable på elev-, klasse-, skole- og kommuneniveau. Modellen estimerer sandsynligheden for at bestå dansk og matematik i 9. klasse. I modellen er der taget højde for elever, der har skiftet klasse mellem 8. og 9. klasse.

Kilde: Det Tværgående Analysekontor pba. Danmarks Statistiks registre.

Kompetencedækning øger elevernes sandsynlighed for at bestå

Hvis enten dansk- eller matematiklærerne har linjefagskompetence, har eleverne større sandsynlighed for at bestå.



Figuren viser, at hvis dansk- og/eller matematiklæreren har linjefagskompetence, så øges elevernes sandsynlighed for at bestå med 1,2 eller 1,5 procentpoint sammenlignet med, hvis ingen af lærerne har linjefagskompetence. Betydningen af at begge lærere har linjefagskompetence sammenlignet med ingen af lærerne er imidlertid ikke statistisk sikker.



Næsten alle københavnske 9. klasser har mindst én lærer i dansk eller matematik, der har linjefagskompetence i det fag, som de underviser i. Det er en anelse højere end på landsplan.

Figur: Den marginale ændring i sandsynligheden for at bestå, når hhv. én eller begge primære lærere i dansk og matematik i 9. klasse har linjefagskompetence, procentpoint

Ingen har linjefagskompetence

Én lærer har linjefagskompetence

1,5

Begge lærere har linjefagskompetence

1,2

-2,0 -1,5 -1,0 -0,5 0,0 0,5 1,0 1,5 2,0
Ændring i sandsynlighed for at bestå Procent-point

Note: Resultaterne er estimeret pba. en multilevelmodel med variable på elev-, klasse-, skole- og kommuneniveau. Modellen estimerer sandsynligheden for at bestå dansk og matematik i 9. klasse.

Kilde: Det Tværgående Analysekontor pba. Danmarks Statistiks registre.

Mange fagligt udfordrede klassekammerater reducerer elevens sandsynlighed for at bestå

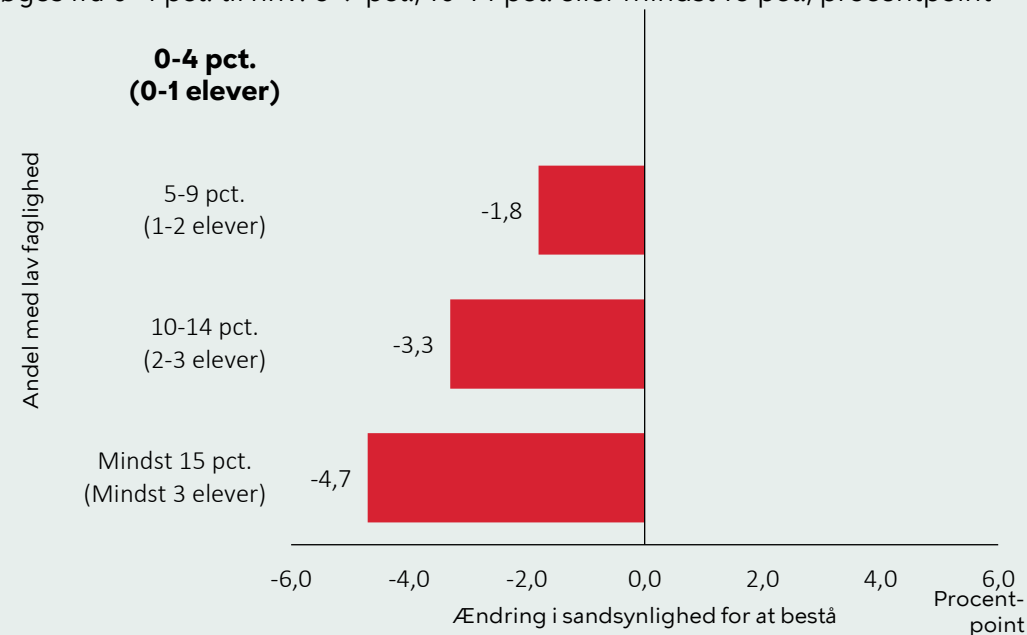
Klassekammerater, der er fagligt udfordrede, har en betydelig negativ påvirkning på den enkelte elevs sandsynlighed for at bestå dansk og matematik.

Figuren viser, at hvis andelen af fagligt udfordrede elever i klassen øges fra højst én elev til to-tre elever, så reduceres sandsynligheden for at bestå med 3,3 procentpoint for alle elever i klassen. Hvis andelen af fagligt udfordrede elever øges til tre eller flere elever, så reduceres elevernes sandsynlighed for at bestå med 4,7 procentpoint, sammenlignet med i klasser, hvor højst én elev har lav faglighed.



I en gennemsnitlig 9. klasse på landsplan har knap tre elever et dårligt resultat i enten dansk eller matematik i de nationale tests i 8. klasse. Andelen af fagligt udfordrede elever kan ikke opgøres specifikt for København.

Figur: Den marginale ændring i sandsynligheden for at bestå, når andelen af klassekammerater med lav faglighed i enten dansk eller matematik i 8. klasse øges fra 0-4 pct. til hhv. 5-9 pct., 10-14 pct. eller mindst 15 pct., procentpoint



Note: Resultaterne er estimeret pba. en multilevelmodel med variable på elev-, klasse-, skole- og kommuneniveau. Modellen estimerer sandsynligheden for at bestå dansk og matematik i 9. klasse.
Kilde: Det Tværgående Analysekontor pba. Danmarks Statistiks registre.

Oversigt over alle klassefaktorer



Skemalægning

Sammenhæng med sandsynligheden for at bestå

Aflyste timer	▼	Reducerer sandsynligheden for at bestå
Lektioner i tidsrummet kl. 12:00 og 14:00	▲	Øger sandsynligheden for at bestå
Dobbeltlektioner	▲ ▼	Øger sandsynligheden for at bestå for elever med høj socioøkonomisk status, men reducerer for elever med lav socioøkonomisk status



Lærernes karakteristika

To-voksenundervisning	▲ ●	Øger sandsynligheden for at bestå for elever med lav faglighed, men ingen betydning for øvrige elever
Vikartimer	▼	Reducerer sandsynligheden for at bestå, hvis mere end hver 8. lektion er med vikar
Primære lærere er de samme i 8. klasse	▲	Øger sandsynligheden for at bestå
Primære lærere har linjefagskompetence	▲	Øger sandsynligheden for at bestå



Klassekammeraters karakteristika

Andel klassekammerater med lavt fagligt niveau i 8. klasse	▼	Reducerer sandsynligheden for at bestå
Andel klassekammerater med lav socioøkonomisk status	●	Analysen finder ingen signifikant sammenhæng
Antal elever i klassen	●	Analysen finder ingen signifikant sammenhæng



Perspektiver

Klasseindsatser kan løfte elever til at bestå

Analysen finder, at der er konkrete forhold i klasserne, som kan bidrage til at øge elevernes sandsynlighed for at bestå dansk og matematik i 9. klasse. Det er dog stadig elevens egen baggrund, opvækstbetingelser, socioøkonomi mv., som har størst betydning for, om eleven består. Faktorer relateret til elevernes baggrund er imidlertid vanskelige at ændre på kort sigt. Kommunerne har derfor en vigtig rolle i at sætte ind på de forhold, som kan ændres i klasserne og på skolerne.

To-voksenundervisning og classesammensætning

Af de undersøgte klassefaktorer peger analysen på, at særligt to-voksenundervisning og classesammensætning har betydning for elevernes chance for at bestå. Det viser sig imidlertid, at to-voksenundervisning særligt har en positiv betydning for den relativt lille gruppe af elever, som i forvejen har faglige udfordringer, men derimod har mindre betydning for resten af klassen. Omvendt har det umiddelbart stor betydning for alle eleverne i klassen, om der er en høj koncentration af elever med lav faglighed i klassen.

Tidlige indsatser har stor indvirkning på den lange bane

Analysen undersøger alene klasseforhold i 9. klasse og viser, at ændringer i klasseforhold i 9. klasse kan få flere elever til at bestå. Meget forskning peger imidlertid på, at tidlige indsatser kan have større indvirkning på den lange bane.

Fokus på et løft af de fagligt mest udfordrede elever

Analysen har fokus på, hvad der skal til for at løfte den tiendedel af eleverne, som ikke består, fremfor et bredere fokus på at løfte karaktergennemsnittet bredt, som er steget i København de senere år¹.

Københavns Kommune har allerede en række indsatser på området

Børne- og Ungdomsforvaltningen i Københavns Kommune arbejder allerede igennem en række indsatser med at løfte alle elever til at komme godt videre fra folkeskolen. Analysens resultater peger på, at endnu mere kan gøres for at sætte ind og understøtte den stigende andel af elever i København, som ikke består dansk og matematik ved folkeskolens afgangsprøve.

1) Den københavnske folkeskole har de senere år gennemgået en positiv udvikling, hvor elevernes resultater ligger stabilt over landsgennemsnittet. Gennemsnittet af elevernes afgangseksamen i København er på 7,6, hvilket er på niveau med Aarhus og højere end landsgennemsnittet på 7,2 (BUF, feb. 2025).