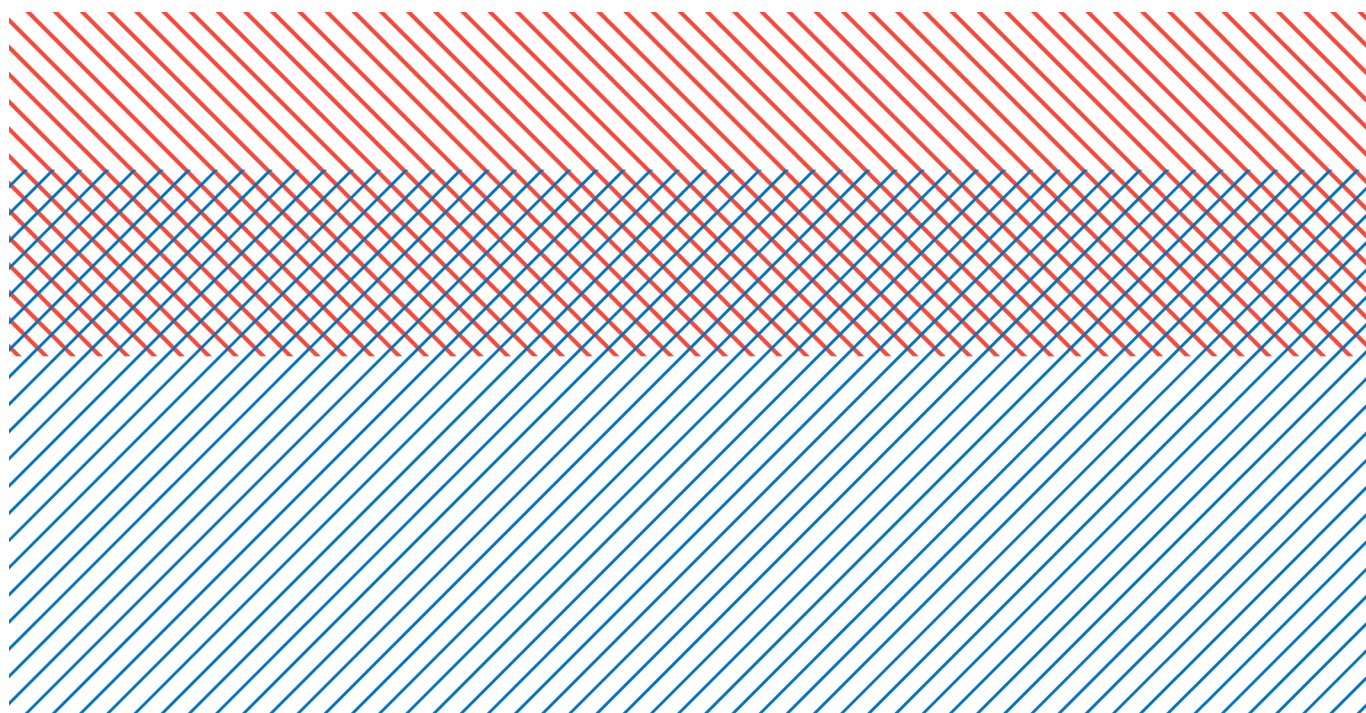


Rapport

Ressourcetildeling på normalundervisningsområdet

Fordeling af midler til folkeskoler i Roskilde efter elevernes
forventede undervisningsudbytte



Jacob Seier Petersen

Ressourcetildeling på normalundervisningsområdet – Fordeling af midler til folkeskoler i Roskilde efter elevernes forventede undervisningsudbytte

© VIVE og forfatteren, 2018

e-ISBN: 978-87-7119-603-0

Projekt: 11566

VIVE – Viden til Velfærd

Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd

Herluf Trolles Gade 11, 1052 København K

www.vive.dk

VIVE blev etableret den 1. juli 2017 efter en fusion mellem KORA og SFI. Centeret er en uafhængig statslig institution, som skal levere viden, der bidrager til at udvikle velfærdssamfundet og den offentlige sektor. VIVE beskæftiger sig med de samme emneområder og typer af opgaver som de to hidtidige organisationer.

VIVEs publikationer kan frit citeres med tydelig kildeangivelse.

Forord

I denne rapport analyserer VIVE – Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd – det forventede udbytte af grundskolen blandt grundskoleelever i Roskilde Kommune. Formålet er dels at afdække variationen i det forventede udbytte af grundskolen mellem kommunens folkeskoler, dels at anvende det forventede udbytte til at udvikle en række socioøkonomiske ressourcetildelingsmodeller til fordeling af midler til den almene undervisning af eleverne på Roskilde Kommunes folkeskoler.

Vibeke Normann Andersen
Forsknings- og analysechef for VIVE Styring og Ledelse
2018

Indhold

Sammenfatning	5
1 Indledning.....	6
2 Metode og dataafgrænsning	7
2.1 Operationalisering og datagrundlag.....	7
2.2 Forklarende variable	8
3 Resultater af de statistiske analyser	11
4 Tildelingsmodel for normalundervisningsområdet.....	15
Litteratur	20
Bilag 1 Oversigt over signifikante variable og retning i de statistiske modeller.....	21
Bilag 2 Gennemsnitsværdier for folkeskoler i Roskilde Kommune på de væsentligste variable i de statistiske modeller	25

Sammenfatning

Roskilde Kommune har bedt VIVE udarbejde en række socioøkonomiske fordelingsmodeller til fordeling af midler til den almene undervisning af eleverne i kommunens folkeskoler.

Modellerne bygger på statistiske analyser, som anvender oplysninger om socioøkonomiske karakteristika hos eleverne og deres forældre til at estimere elevernes forventede faglige udbytte af folkeskolen. Modellerne kan derfor anvendes til at tilgodeske skoler, hvor eleverne forventes at opnå et lavt udbytte af en landsgennemsnitlig undervisning. Dermed kan modellerne give folkeskoler med socioøkonomisk og fagligt svage elever et bedre udgangspunkt for at hæve elevernes faglige niveau. Elevernes faglige udbytte er opgjort med brug af henholdsvis elevernes afgangskarakterer i 9. klasse og andelen af elever, der gennemfører en ungdomsuddannelse.

De statistiske modeller anvendes til at beregne, hvor stor en andel af eleverne på hver skole som forventes at opnå et lavt fagligt udbytte. Dette gøres ved at se på hver enkelt elevs socioøkonomiske karakteristika og herudfra beregne elevens sandsynlighed for at opnå et lavt udbytte af folkeskolen. Disse tal sammenfattes til et gennemsnit for hver skole.

Analyserne viser, at der på baggrund af forskelle i skolernes elevgrundlag må forventes betydelige forskelle mellem skolerne med hensyn til elevernes faglige udbytte af grundskolen. Skolen, som har forholdsmæssigt flest elever med et lavt forventet udbytte af grundskolen, har således – afhængigt af, hvordan udbyttet opgøres – mellem 2,5 og 5,3 gange så stor en andel elever med et lavt forventet udbytte sammenlignet med den skole, som har forholdsmæssigt færrest elever med et lavt forventet udbytte af folkeskolen.

På baggrund af hver skoles andel elever med et lavt forventet udbytte af grundskolen beskrives i denne rapport en ressourcefordelingsmodel, som kan anvendes til fordeling af et eventuelt behovsafhængigt budget mellem skolerne. Skoler, som har en stor andel elever med et lavt forventet udbytte af folkeskolen, vil således få et højere beløb pr. elev end skoler med en lille andel.

Ressourcefordelingsmodellerne bygger på en antagelse om, at elevernes udbytte af undervisningen kan øges via målrettede – og ressourcekrævende – indsatser. Ved at tildele flere midler til de skoler, hvor eleverne grundet deres socioøkonomiske baggrund må forventes at være fagligt relativt svage, tilstræbes en udjævning af undervisningsudbyttet på tværs af skolerne. Det ligger uden for dette projekts formål at afdække, hvorvidt antagelsen om en sammenhæng mellem ressourceforbruget og elevernes faglige udbytte rent faktisk er opfyldt.

Det er vigtigt at pointere, at VIVEs analyser ikke giver svar på, hvor stor en andel af det samlede budget til den almene undervisning der bør fordeles via de præsenterede modeller. Analyserne giver udelukkende svar på, hvordan et eventuelt behovsafhængigt budget kan fordeles mellem skolerne.

1 Indledning

Denne rapport analyserer det forventede udbytte grundskolen blandt grundskoleeleverne i Roskilde Kommune. Formålet er for det første at afdække variationen i det forventede udbytte af grundskolen mellem kommunens folkeskoler. For det andet er formålet at anvende det forventede udbytte til at udvikle en række socioøkonomiske ressourcetildelingsmodeller til fordeling af midler til den almene undervisning af eleverne på Roskilde Kommunes folkeskoler. Modellerne kan anvendes ved fordeling af en behovsafhængig budgetramme til normalundervisning mellem folkeskolerne i kommunen.

Modellerne udgør faktabaserede bud på, hvordan dele af budgetrammen til normalundervisning i folkeskolen kan fordeles ud fra de socioøkonomiske karakteristika ved eleverne. Grundlaget for tildelingsmodellerne er en række statistiske modeller, som tager højde for den statistiske sammenhæng, der er mellem elevernes demografiske og socioøkonomiske forhold og deres sandsynlighed for at opnå et lavt udbytte af grundskolen ved en landsgennemsnitlig undervisningspraksis. Elevernes udbytte er opgjort på baggrund af henholdsvis elevernes afgangskarakterer i 9. klasse og andelen af elever, der gennemfører en ungdomsuddannelse.

Ressourcetildelingsmodellerne bygger på en antagelse om, at elevernes udbytte af undervisningen kan øges via målrettede – og ressourcekrævende – indsatser. Ved at tildele flere midler til de skoler, hvor eleverne er socioøkonomisk og fagligt svage, tilstræbes en udjævning af undervisningsudbyttet på tværs af skolerne. Det ligger uden for dette projekts formål at afdække, hvorvidt antagelsen om en sammenhæng mellem ressourceforbruget og elevernes faglige udbytte rent faktisk er opfyldt.

Det er vigtigt at pointere, at VIVEs analyser ikke giver svar på, hvor stor en andel af det samlede budget til den almene undervisning der bør fordeles via de præsenterede modeller. Analyserne giver udelukkende svar på, hvordan et eventuelt behovsafhængigt budget kan fordeles mellem skolerne.

2 Metode og dataafgrænsning

Ressourcetildelingsmodellerne tager udgangspunkt i statistiske analyser, som estimerer sammenhængen mellem på den ene side en række socioøkonomiske variable vedrørende eleverne samt deres forældre, og på den anden side oplysninger om, hvorvidt eleverne opnår et lavt udbytte af grundskolen eller ej. Elevernes udbytte af grundskolen er opgjort med brug af henholdsvis elevernes afgangskarakterer i 9. klasse og oplysninger om, hvorvidt elever gennemfører en ungdomsuddannelse (se afsnit 2.1.1 for en uddybning).

I analyserne benyttes en logistisk regressionsmodel, som estimerer sandsynligheden for, at den enkelte elev opnår et lavt udbytte af grundskolen.

For hver af de statistiske modeller estimerer vi en række vægte, som angiver de enkelte variables betydning for elevernes sandsynlighed for at opnå et lavt udbytte af grundskolen.

Vægtene fra de statistiske modeller anvendes til at estimere sandsynligheden for, at en elev opnår et lavt udbytte af grundskolen. På baggrund af disse individuelle værdier beregnes for hver skole den forventede andel elever, som opnår et lavt udbytte af grundskolen. Ved at kombinere disse skolegennemsnitlige værdier med hver skoles elevtal bliver det muligt at beregne en ressourcetildelingsmodel.

2.1 Operationalisering og datagrundlag

2.1.1 Operationalisering af et lavt udbytte af grundskolen

I det følgende beskrives operationaliseringen af begrebet "et lavt udbytte af grundskolen". Der er i alt foretaget tre operationaliseringer af begrebet, og der er gennemført en statistisk analyse for hver operationalisering. Nedenfor oplystes og begrundes de valgte operationaliseringer:

- Eleven gennemfører folkeskolens afgangsprøve i 9. klasse med et karaktergennemsnit på under 02
- Eleven gennemfører folkeskolens afgangsprøve i 9. klasse med et karaktergennemsnit på under 5
- Eleven gennemfører ikke en ungdomsuddannelse.

Afgangskarakterer

Elevernes afgangskarakterer i 9. klasse er valgt, da de udgør et relativt objektive mål for elevernes umiddelbare udbytte af grundskolen. I denne analyse tages der udgangspunkt i gennemsnittet af elevernes afgangskarakterer i alle bundne skriftlige og mundtlige prøver¹.

Formålet med analyserne er at identificere de elever, der – på baggrund af deres socioøkonomiske karakteristika – må forventes at være fagligt svage og derfor ville have gavn af ekstra støtte i undervisningen. Derfor er elevernes gennemsnitlige afgangskarakterer kodet, således at det for hver elev opgøres, om denne har en gennemsnitlig afgangskarakter over eller under de fastsatte grænseværdier.

¹ Elever, der ikke gennemfører afgangsprøven i et eller flere af de udvalgte fag, får tildelt karakteren -3.

Alle elever, der påbegynder 9. klasse senere end det år, de fylder 16 år, er kodet, så de fremstår som ikke at have gennemført folkeskolen med et tilfredsstillende udbytte. Denne kodning er foretaget, uanset om enkelte elever senere gennemfører 9. klasses afgangseksamen med et karaktergennemsnit over det fastsatte niveau².

Karakterniveauet 02 er valgt, da dette er minimumskarakteren for at kunne påbegynde en uddannelse på erhvervsskolerne (dog omfatter karakterkravet til erhvervsuddannelserne udelukkende dansk og matematik). Karakterniveauet på 5 er valgt, da dette som udgangspunkt er karaktergennemsnittet for, at en elev kan påbegynde stx, htx eller hhx³.

Gennemført ungdomsuddannelse

Hvorvidt eleverne gennemfører en ungdomsuddannelse eller ej, er valgt som indikator, da et vigtigt formål med folkeskolen er at give eleverne kvalifikationer, som forbereder dem til videre uddannelse (Undervisningsministeriet, 2017).

En person er kodet som at have gennemført en ungdomsuddannelse, hvis personen – senest i det kalenderår denne fylder 21 år – har gennemført en ungdomsuddannelse eller er påbegyndt et hoved- og praktikforløb (i forbindelse med en erhvervsuddannelse). Det er valgt at medtage personer i hoved- og praktikforløb i gruppen af personer, som har gennemført en ungdomsuddannelse, da mange erhvervsuddannelser har en længere varighed end fx gymnasiale uddannelser.

2.2 Forklarende variable

Formålet med ressourcetildelingsmodellerne er, at de skal kompensere skoler, der har en relativt stor andel elever, *som i udgangspunktet må forventes at være fagligt svage*. Derfor er det alene skolernes *input* – i form af elevernes socioøkonomiske baggrund – der indgår som forklarende faktorer i de statistiske modeller.

Vi har valgt at opgøre elevernes socioøkonomiske karakteristika det år, de fylder 6 år, da det for flertallet af eleverne er det år, de påbegynder grundskolen. På den måde kan elevens skolegang ikke påvirke de socioøkonomiske karakteristika. Samlet set inddrager vi 22 forklarende variable i modellerne. Variablene er udvalgt, da tidligere analyser har vist, at disse har en sammenhæng med elevernes skolepræstationer (se eksempelvis Wittrup (2011)). De variable, der indgår i de statistiske modeller, fremgår af Boks 1 nedenfor.

² I 2016 var 0,75 % af eleverne ældre end 16 år ved indgangen til det skoleår, hvor de gennemførte 9. klasses afgangsprøve.

³ I praksis er kravet for at begynde en gymnasial uddannelse, at eleven vurderes uddannelsesparat. Dette kræver i udgangspunktet et karaktergennemsnit på 5 i samtlige standpunktskarakterer i grundskolen (Uddannelsesguiden, 2018):

Boks 1: Forklarende variable

Variable vedrørende eleven:

Elevens køn
Eleven havde lav fødselsvægt (< 2.500 g)
Eleven er adopteret
Elevens oprindelsesland
Antal hjemmeboende børn i elevens familie

Variable vedrørende forældrene:

Moderens og faderens alderskorrigerede indkomst¹
Moderens og faderens alderskorrigerede uddannelsesniveau¹
Moderens og faderens alderskorrigerede jobprestige¹
Moderens og faderens beskæftigelsesstatus¹
Moderens og faderens alder ved barnets fødsel¹
Moderen og/eller faderen er skilt eller blevet enke(mand)¹
Moderen og/eller faderen er ukendt¹
Barnets forældre er samboende
Mindst én af forældrene er døde

Øvrige variable:

Valide oplysninger om eleven, da denne er 6 år.²

Note: ¹ Der er kodet én separat variabel for moderen og én for faderen.

² Variablen angiver, om der er valide baggrundsoplysninger om eleven, da denne var 6 år. Hvis ikke, er der anvendt oplysninger vedrørende barnet ved en anden alder. For ca. 4 % af eleverne mangler der baggrundsoplysninger, da de var 6 år.

Enkelte variable fortjener indledningsvist en nærmere uddybning.

For flere af variablenes vedkommende inddrager vi oplysninger om eleverne 5 år tilbage i tiden. På den måde bygger variablene ikke kun på oplysninger om hændelser mv., som finder sted i det år, hvor barnet begynder i skole (jf. forklaringen ovenfor), men også på hændelser, som finder sted i tiden op til, at barnet begynder i skole.

Variablen for forældrenes jobprestige angiver den socioøkonomiske status, som knytter sig til forældrenes stillingsbetegnelser. Jobprestigen er opgjort i henhold til internationale standarder og bygger på den såkaldte ISEI-score (International Standard Classification of Occupations).

Variablene for både forældrenes indkomstniveau, uddannelsesniveau og jobprestige er alderskorrigerede. Alderskorrektionen består i, at forældrenes niveau på variablene udtrykker, hvor meget forældrene ligger over eller under det forventede niveau for deres aldersgruppe. Dermed tages der højde for, at forældre med højere alder typisk vil være højere uddannet samt have højere indkomst og jobprestige end yngre forældre.

2.2.1 Population

VIVE har som forskningsinstitution adgang til Danmarks Statistiks forskerordning, hvor det er muligt at arbejde med data helt ned på individniveau. Konkret betyder det, at de socioøkonomiske ressourcefordelingsmodeller er beregnet på det lavest mulige analyseniveau. For hver enkelt elev i Danmark knytter VIVE gennem forskerordningen oplysninger sammen om eleven og elevens forældre. Det

giver en præcis model og gør det muligt at beregne den relative betydning af hvert enkelt forhold, samtidig med at der tages højde for alle øvrige betydende forhold i modellen.

Populationsgrundlaget for de statistiske analyser af sammenhængene mellem de socioøkonomiske variable og elevernes afgangskarakterer i 9. klasse udgøres af alle danske borgere, som fylder 16 år i kalenderåret 2016. Disse personers udbytte af folkeskolen opgøres efter afslutningen af skoleåret 2016/2017. I analyserne indgår kun personer, der på et tidspunkt har været indskrevet i grundskolen⁴. Elever, som modtager segregeret specialundervisning, indgår ikke i analyserne.

Populationsgrundlaget for den statistiske analyse af sammenhængen mellem de socioøkonomiske variable og oplysninger om, hvorvidt eleverne gennemfører en ungdomsuddannelse eller ej, udgøres af alle danske borgere, der fylder 20 år i kalenderåret 2016. Disse personers status for gennemført ungdomsuddannelse foretages efter afslutningen af skoleåret 2016/2017. Det vil sige, at registrering af, om en person har gennemført en ungdomsuddannelse, foretages i det kalenderår, hvor personen fylder 21 år.

Uanset hvordan elevernes udbytte af folkeskolen opgøres, er de statistiske modeller beregnet på baggrund af alle danske elever i den relevante aldersgruppe. Derfor er de estimerede sandsynligheder udtryk for det forventede udbytte af grundskolen ved en *landsgennemsnitlig* karaktergivning/praksis/praksis for at lade en elev gennemføre en ungdomsuddannelse. De beregnede sandsynligheder for eleverne i Rokilde Kommune er dermed ikke betinget af eventuel lokal praksis i Roskilde Kommune med hensyn til karaktergivning mv.

Formålet med analyserne er at udarbejde ressourcefordelingsmodeller, der omfatter elever på hver folkeskole i Roskilde Kommune – uanset klassetrin. Vi har dog kun oplysninger om de afhængige variable for elever, som er fyldt henholdsvis 16 og 20 år i kalenderåret 2016 (dvs. for de børn og unge, som vi forventer har gennemført henholdsvis grundskolen og en ungdomsuddannelse). På trods heraf er det muligt at udarbejde ressourcefordelingsmodeller, som afspejler de socioøkonomiske baggrundsforhold blandt de elever, der endnu ikke har afsluttet henholdsvis folkeskolen eller gennemført en ungdomsuddannelse. Konkret gøres det ved at anvende vægtene, som er beregnet på baggrund af de statistiske analyser, på alle elever i 0.-9. klasse. Dermed opnås der – for hver elev – en sandsynlighed for, at denne opnår et lavt udbytte af grundskolen. Sandsynligheden er for alle elever beregnet på baggrund af oplysninger om eleven og elevens forældre, da denne var 6 år gammel.

⁴ Herunder børn i folkeskole, privatskole, friskole og efterskole.

3 Resultater af de statistiske analyser

I det følgende præsenteres resultaterne af de statistiske modeller. Dette gøres ved at give et overblik over de baggrundsforhold i de statistiske modeller, som har størst betydning for elevernes sandsynlighed for at opnå et lavt udbytte af grundskolen.

Tabel 3.1 nedenfor viser de ti mest betydende variable, når et lavt udbytte af grundskolen operationaliseres som en gennemsnitlig afgangskarakter på under 02⁵. Tabel 3.2 viser de ti mest betydende variable for modellen, hvor et lavt udbytte af grundskolen operationaliseres som en gennemsnitlig afgangskarakter på under 5, mens Tabel 3.3 viser de ti mest betydende variable, når udbyttet af grundskolen opgøres på baggrund af andelen af unge, som ikke gennemfører en ungdomsuddannelse.

Fortegnene i tabellerne angiver retningen på de statistiske sammenhæng. Dermed angiver et "+", at sandsynligheden for, at en elev opnår et lavt udbytte af grundskolen, stiger, desto større værdi variabelen antager.

For eksempel angiver det negative fortegn ved variabelen "Barnets forældre er samboende" – i alle tre tabeller, at sandsynligheden for, at en elev opnår et lavt udbytte af grundskolen, er lavere for børn af samboende forældre sammenlignet med børn af forældre, der ikke er samboende. Det vil sige, at sandsynligheden for at opnå et lavt udbytte af grundskolen er højere for børn af forældre, der ikke bor sammen, sammenlignet med børn af forældre, der bor sammen.

I alle tre tabeller angiver kolonnen ("Betydning")⁶, hvor meget hver variabel bidrager til beregningen af elevernes sandsynlighed for at opnå et lavt udbytte af grundskolen (målt i procent af den statistiske models samlede forklaringskraft). Eksempelvis ses det i Tabel 3.1, at variabelen "Faderens alderskorrigerede uddannelsesniveaue" estimeres til at bidrage med ca. 15,3 % af modellens forklaringskraft, når et lavt udbytte af grundskolen opgøres som en gennemsnitlig afgangskarakter på under 02. Samlet set bidrager de ti mest betydende variable med 74,3 % af denne models samlede forklaringskraft. Det betyder også, at 25,7 % af modellens forklaringskraft kan henføres til de variable, der falder uden for top-10 (Bilag 1 indeholder en oversigt over, hvor meget af modellernes samlede forklaringskraft hver af modellernes variable bidrager med).

⁵ Bilag 1 indeholder en komplet oversigt over alle modellernes variable, herunder deres signifikansniveau, fortegn og betydning.
⁶ Variablenes bidrag er baseret på deres relative vægte, se fx Johnson (2000). De relative vægte indikerer, hvor stor en procentdel af modellens forklaringskraft (Pseudo-R²) der kan tilskrives de enkelte variable. Vægtene er beregnet på en måde, der mindsker problemet med variable, som måler noget af det samme. Vægtene på tværs af alle variable summerer til 100 %.

Tabel 3.1 De ti væsentligste forklarende variable for elevernes sandsynlighed for at opnå en gennemsnitlig afgangskaraktter på under 02

Variabel	Fortegn	Betydning
Faderens alderskorrigerede uddannelsesniveau	-	15,3 %
Faderens alderskorrigerede jobprestige	-	14,9 %
Moderens alderskorrigerede uddannelsesniveau	-	14,6 %
Moderens alderskorrigerede jobprestige	-	13,1 %
Barnets køn (pige)	-	4,1 %
Faderen tjener mellem 150.000 til 250.000 kr. mere end den typiske indkomst for aldersgruppen ¹	-	3,4 %
Barnets forældre er samboende	-	2,6 %
Moderen har primært været kontanthjælpsmodtager de seneste 5 år ²	+	2,3 %
Moderen tjener mellem 50.000 til 150.000 kr. mere end den typiske indkomst for aldersgruppen ¹	-	2,2 %
Faderen tjener mellem 150.000 til 50.000 kr. mindre end den typiske indkomst for aldersgruppen ¹	+	1,7 %
Samlet betydning af de ti væsentligste variable		74,1 %³

Note: Alle variable er opgjort, da barnet var 6 år. Modellen er beregnet på baggrund af alle elever, som fylder 16 år i kalenderåret 2016. Der indgår både elever i folkeskoler, privatskoler og frie grundskoler. N=65.741, Pseudo R²=0,13. Alle de viste variable er statistisk signifikante på 0,05-niveau.

1 Variablen er kodet i 8 kategorier. Referencekategorien er "Indkomsten afviger med mellem -10.000 til 10.000 kr. fra den typiske indkomst for aldersgruppen". Se Bilag 1 for en uddybning af de øvrige kategorier.

2 Variablen er kodet i 7 kategorier. Referencekategorien er "Lønmodtager". Se Bilag 1 for en uddybning af de øvrige kategorier.

3 Grundet afrunding afviger totalen fra summen af de enkelte variables forklaringskraft.

Kilde: VIVEs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik.

Ni af de ti variable, som fremgår af Tabel 3.1, er også blandt de ti mest betydende, når et lavt udbytte af grundskolen opgøres på baggrund af en skæringskaraktter på 5 (se Tabel 3.2). Der er således et stort sammenfald mellem de væsentligste forklarende variable, uanset hvilken skæringskaraktter der vælges.

Tabel 3.2 De ti væsentligste forklarende variable for elevernes sandsynlighed for at opnå en gennemsnitlig afgangskaraktter på under 5

Variabel	Fortegn	Betydning
Moderens alderskorrigerede uddannelsesniveau	-	17,1%
Faderens alderskorrigerede uddannelsesniveau	-	15,0%
Moderens alderskorrigerede jobprestige	-	14,5%
Faderens alderskorrigerede jobprestige	-	13,6%
Barnets køn (pige)	-	6,9%
Faderen tjener mellem 150.000 til 250.000 kr. mere end den typiske indkomst for aldersgruppen ¹	-	2,8%
Moderen tjener mellem 50.000 til 150.000 kr. mere end den typiske indkomst for aldersgruppen ¹	-	2,6%
Barnets forældre er samboende	-	2,2%
Faderen tjener mere end 250.000 kr. mere end den typiske indkomst for aldersgruppen ¹	-	2,0%
Moderen har primært kontanthjælpsmodtager de seneste 5 år ²	+	1,7%
Samlet betydning af de ti væsentligste variable		78,4%

Note: N=65.741, Pseudo R²=0,13. Alle de viste variable er statistisk signifikante på 0,05-niveau. Se i øvrigt note til Tabel 3.1.

- 1 Variablen er kodet i 8 kategorier. Referencekategorien er "Indkomsten afviger med mellem -10.000 til 10.000 kr. fra den typiske indkomst for aldersgruppen". Se Bilag 1 for en uddybning af de øvrige kategorier.
- 2 Variablen er kodet i 7 kategorier. Referencekategorien er "Lønmodtager". Se Bilag 1 for en uddybning af de øvrige kategorier.

Kilde: VIVEs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik.

Endelig viser Tabel 3.3 de ti variable, der bidrager mest til beregningen af elevernes sandsynlighed for ikke at gennemfører en ungdomsuddannelse. Fem af variablene fra Tabel 3.3 er at genfinde i Tabel 3.1 og Tabel 3.2. Dette kan indikere, at der er forskel på de forhold, der påvirker elevernes sandsynlighed for at gennemføre en ungdomsuddannelse sammenlignet med elevernes sandsynlighed for at opnå et bestemt karaktergennemsnit i grundskolen.

Tabel 3.3 De ti væsentligste forklarende variable for elevernes sandsynlighed for ikke at gennemføre en ungdomsuddannelse

Variabel	Fortegn	Betydning
Barnets forældre er samboende	-	8,6 %
Moderens alderskorrigerede uddannelsesniveau	-	6,9 %
Moderens alderskorrigerede jobprestige	-	6,5 %
Faderens alderskorrigerede uddannelsesniveau	-	5,4 %
Moderen er ukendt	+	5,2 %
Ingen hjemmeboende børn i barnets familie ¹	+	5,1 %
Der er valide oplysninger om eleven, da denne er 6 år	-	5,0 %
Barnets familie stammer fra Syrien ²	+	4,8 %
Faderens alderskorrigerede jobprestige	-	4,7 %
Faderen er ukendt	+	4,5 %
Samlet betydning af de ti væsentligste variable³		56,7 %

Note: Alle variable er opgjort da barnet var 6 år. Modellen er beregnet på baggrund af alle personer i Danmark, som fylder 20 år i kalenderåret 2016. N=74.572, Pseudo R²=0,15. Alle de viste variable er statistisk signifikante på 0,05-niveau.

1 Variablen er kodet i 6 kategorier. Referencekategorien er "2 børn i familien". Ingen hjemmeboende børn i barnets familie er en indikator for, at eleven er anbragt. Se Bilag 1 for en uddybning af de øvrige kategorier.

2 Variablen er kodet i 22 kategorier. Referencekategorien er "Barnets familie stammer fra Danmark". Se Bilag 1 for en uddybning af de øvrige kategorier.

Kilde: VIVEs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik.

Der indgår en række variable i de statistiske modeller, som for overskuelighedens skyld ikke er vist i tabellerne (variablene falder uden for top-10). For eksempel indeholder modellerne også variable vedrørende faderens beskæftigelsessituation. Faderens beskæftigelsessituation har en vis sammenhæng med elevernes sandsynlighed for at opnå et tilfredsstillende udbytte af grundskolen, men den selvstændige betydning er forholdsvis lille, når der tages højde for de øvrige variable i modellen. Variablen er derfor ikke medtaget i oversigten i Tabel 3.1, Tabel 3.2 og Tabel 3.3, men er altså stadig medtaget i modellen⁷.

I læsningen af tabellerne er det vigtigt at være opmærksom på, at variablene på forskellig vis kan "stjæle" forklaringskraft fra hinanden. Dette kan for det første forekomme, hvis der er forskel på, "hvornår" to eller flere variable tidsmæssigt påvirker det forventede udbytte af grundskolen. Eksempelvis kan noget af forklaringskraften, som stammer fra variablene vedrørende forældrenes uddannelsesniveau, overtages af forældrenes jobprestige, fordi en persons uddannelsesniveau tidsmæssigt kommer før den samme persons jobprestige. For det andet kan mange af de forklarende variable være udtryk for noget af det samme. For eksempel vil en persons indkomstniveau langt hen ad vejen afspejle personens jobprestige.

Da variablene på den måde kan "stjæle" forklaringskraft fra hinanden, ville nogle af de variable, der ikke er med i Tabel 3.1, Tabel 3.2 og Tabel 3.3 potentielt have haft større forklaringskraft, hvis nogle af de andre variable var udeladt. Endelig må der også tages forbehold for, at betydningen af de enkelte variable er et estimat, dvs. der er statistisk usikkerhed forbundet med estimaterne. Den isolerede betydning af de enkelte variable sammenlignet med hinanden skal derfor tolkes med varsomhed.

⁷ Derudover kan det oplyses, at der i modellen er i alt 8 variable, som består af tre eller flere kategorier. Den samlede forklaringskraft for en "kategorisk variabel" kan beregnes ved at summere forklaringskraften for hver af variabelens kategorier. Gøres dette eksempelvis for variabelen oprindelsesland (22 kategorier) i modellen, hvor udbyttet af grundskolen opgøres som elevernes sandsynlighed for ikke at gennemføre en ungdomsuddannelse, ses det, at variabelen i alt bidrager med 11,2 % af den statistiske models samlede forklaringskraft. Den samlede forklaringskraft for hver af de kategoriske variable fremgår af Bilag 1.

4 Tildelingsmodel for normalundervisningsområdet

Dette kapitel præsenterer en række nøgletal for folkeskolerne i Roskilde Kommune i relation til elevernes forventede udbytte af grundskolen. Afsnittet beskriver, hvordan det forventede udbytte af grundskolen kan anvendes i en socioøkonomisk ressourcetildelingsmodel, dvs. som et værktøj til fordeling af midler til normalundervisningsområdet mellem kommunens folkeskoler.

Fremgangsmåden for beregningen af det forventede udbytte på hver af kommunens folkeskoler er beskrevet i Boks 2 nedenfor. Det er den samme fremgangsmåde, der anvendes, uanset om et "ikke-tilfredsstillende udbytte af grundskolen" opgøres på baggrund af skæringskaraktererne 02 og 5 eller som elever, der ikke gennemfører en ungdomsuddannelse.

Boks 2: Beregning af det forventede udbytte af grundskolen på folkeskolerne i Roskilde Kommune

De statistiske modeller anvendes til at beregne sandsynligheden for, at hver elev i Roskilde Kommune opnår et lavt udbytte af grundskolen. Beregningerne foretages på baggrund af elevens demografiske og socioøkonomiske karakteristika. Disse beregninger sammenfattes til en gennemsnitlig sandsynlighed for, at eleverne på hver folkeskole i kommunen opnår et lavt udbytte af grundskolen. Dette mål kan anvendes til at sammenligne det forventede udbytte af grundskolen på tværs af folkeskolerne i Roskilde Kommune.

Det forventede udbytte af grundskolen opgøres på baggrund af elever i 0.-9.klasse i Roskilde Kommune i skoleåret 2018/2019.

Tabel 4.1, Tabel 4.2 og Tabel 4.3 sammenfatter resultaterne for analyserne. I Tabel 4.1 opgøres et lavt udbytte af grundskolen som en gennemsnitlig afgangskarakter på under 02, mens det i Tabel 4.2 opgøres som en gennemsnitlig afgangskarakter under 5. I Tabel 4.3 foretages den tilsvarende inddeling, når et lavt udbytte af grundskolen operationaliseres som "ikke gennemført ungdomsuddannelse". Bilag 2 viser folkeskolernes gennemsnitsværdierne for de væsentligste variable i modellerne.

Fokuseres der først på Tabel 4.1, hvor et lavt udbytte af grundskolen opgøres som en gennemsnitlig afgangskarakter på under 02, ses det, at den gennemsnitlige forudsagte sandsynlighed for at opnå et lavt udbytte af grundskolen varierer fra folkeskole til folkeskole (kolonne 2). Der er med andre ord forskel på, hvor stor en andel af eleverne, man vil forvente, opnår en gennemsnitlig afgangskarakter på under 02 på hver folkeskole (når man antager, at der anvendes en landsgennemsnitlig karaktergivningspraksis på alle folkeskoler). Den laveste gennemsnitlige sandsynlighed findes på Himmelev Skole, hvor eleverne har en gennemsnitlig sandsynlighed på 0,9 % for at opnå en gennemsnitlig karakter på under 02 ved afgangsprøven i 9. klasse (givet en landsgennemsnitlig karaktergivningspraksis). Sagt på en anden måde, så vil man forvente, at 0,9 % af eleverne fra Himmelev Skole får et karaktergennemsnit på under 02 ved 9. classes afgangsprøve. Den højeste gennemsnitlige sandsynlighed findes på Tjørnegårdskolen, hvor eleverne har en gennemsnitlig sandsynlighed på 4,8 % for opnå et karaktergennemsnit på under 02. Generelt viser resultaterne, at der må forventes forskelle i udbyttet af grundskolen mellem Roskilde Kommunes folkeskoler.

Tabel 4.1 Ressourcetildelingsmodel på baggrund af andelen af elever, som forventes at få et afgangskaraktergennemsnit på under 02

Folkeskole	Gennemsnitlig forudsagt sandsynlighed for et lavt udbytte af grundskolen (karaktergennemsnit under 02)*	Indekseret sandsynlighed (indeks 100 = kommunegennemsnit)
Absalons Skole	2,0 %	91,4
Dåstrup/PederSyv Skole	2,4 %	112,6
Gadstrup Skole	2,1 %	99,3
Hedegårdenes Skole	3,4 %	159,8
Himmelev Skole	0,9 %	41,6
Jyllinge/Baunehøj Skole	1,9 %	90,6
Klostermarksskolen	1,4 %	65,4
Lindebjergskolen	2,3 %	105,2
Lynghøjskolen	1,7 %	79,4
Margretheskolen	2,0 %	95,5
Sct. Jørgens Skole	2,9 %	136,4
Tjørnegårdskolen	4,8 %	222,4
Trekronerskolen	1,2 %	58,2
Vindinge Skole	1,3 %	59,5
Vor Frue Skole	2,5 %	117,7
Østervangsskolen	3,9 %	181,6
Total	2,1 %	100,0

Note: * Andelen af elever, som forventes at opnå et afgangskaraktergennemsnit på under 02, er beregnet på baggrund af en variabel, som angiver, om en elev – senest i det år eleven fylder 17 år – har gennemført 9. klasse med et afgangskaraktergennemsnit under 02. Tallet bygger på skolernes forventede andele i skoleåret 2017/2018.

Kilde: VIVEs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Roskilde Kommune.

Tabel 4.2 Ressourcetildelingsmodel på baggrund af andelen af eleverne, som forventes at få et afgangskaraktergennemsnit på under 5

Folkeskole	Gennemsnitlig forudsagt sandsynlighed for et lavt udbytte af grundskolen (karaktergennemsnit under 5)*	Indekseret sandsynlighed (indeks 100 = kommunegennemsnit)
Absalons Skole	14,4 %	93,5
Dåstrup/Peder Syv Skole	18,0 %	117,0
Gadstrup Skole	17,2 %	112,1
Hedegårdenes Skole	20,1 %	130,7
Himmelev Skole	8,7 %	56,7
Jyllinge/Baunehøj Skole	15,6 %	101,8
Klostermarksskolen	11,1 %	72,3
Lindebjergskolen	16,4 %	107,0
Lynghøjskolen	14,5 %	94,7
Margretheskolen	16,0 %	103,9
Sct. Jørgens Skole	18,2 %	118,4
Tjørnegårdskolen	25,6 %	166,9
Trekronerskolen	9,8 %	63,8
Vindinge Skole	11,7 %	76,1
Vor Frue Skole	19,6 %	127,7
Østervangsskolen	22,7 %	148,0
Total	15,4 %	100,0

Note: Se note til Tabel 4.1.

Kilde: VIVEs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Roskilde Kommune.

Tabel 4.3 Ressourcetildelingsmodel på baggrund af andelen af eleverne, som forventes ikke at gennemføre en ungdomsuddannelse

Folkeskole	Gennemsnitlig forudsagt sandsynlighed for ikke at gennemføre en ungdomsuddannelse	Indekseret sandsynlighed (indeks 100 = kommunegennemsnit)
Absalons Skole	15,5 %	94,5
Dåstrup/Peder Syv Skole	18,3 %	111,7
Gadstrup Skole	16,0 %	97,7
Hedegårdenes Skole	22,5 %	137,5
Himmelev Skole	10,1 %	62,0
Jyllinge/Baunehøj Skole	15,5 %	94,5
Klostermarksskolen	13,1 %	80,3
Lindebjergskolen	16,9 %	103,6
Lynghøjskolen	14,8 %	90,3
Margretheskolen	15,5 %	94,8
Sct. Jørgens Skole	21,3 %	130,1
Tjørnegårdskolen	25,9 %	158,2
Trekronerskolen	12,5 %	76,7
Vindinge Skole	12,8 %	78,1
Vor Frue Skole	18,3 %	112,0
Østervangsskolen	23,7 %	144,7
Total*	16,4 %	100,0

Note: * Andelen af elever, som ikke forventes at have gennemført en ungdomsuddannelse, er beregnet på baggrund af en variabel, som angiver, om en person – senest i det år personen fylder 21 år – har gennemført en gymnasial uddannelse, eller som minimum er påbegyndt et erhvervsfagligt hove- og praktikforløb. Tallet bygger på skolernes forventede andele i 2017/2018.

Kilde: VIVEs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Roskilde Kommune.

Sammenlignes resultaterne i Tabel 4.1, Tabel 4.2 og Tabel 4.3, ses det, at der er et stort sammenfald mellem skoler med et højt henholdsvis lavt forventet udbytte af grundskolen. Således ses det i alle tre tabeller, at de største sandsynligheder for et lavt udbytte af grundskolen findes på Tjørnegårdskolen og Østervangsskolen. Omvendt er sandsynligheden for et lavt udbytte af grundskolen lavest på Himmelev Skole, Trekronerskolen, Vindinge Skole og Klostermarksskolen.

Det skal for en god ordens skyld understreges, at tallene i Tabel 4.1, Tabel 4.2 og Tabel 4.3 ikke påvirkes af eventuelle forskelle i den faktiske karaktergivningspraksis mellem folkeskolerne i Roskilde Kommune. Forskellene i de forventede udbytte af grundskolen afspejler således alene forskelle i skolernes elevsammensætning.

I alle tabellerne kan den forudsagte sandsynlighed for et lavt udbytte af grundskolen sættes i forhold til den gennemsnitlige sandsynlighed pr. elev for alle folkeskolerne i kommunen samlet set. Hermed fås en indekxsværdi, der udtrykker, om en skole har en relativt højt eller lav sandsynlighed pr. elev⁸ (se kolonne 5 i tabellerne). Denne fremgangsmåde resulterer i et indekstal, hvor indeks 100 angiver,

⁸ Dette kan illustreres med følgende formel (her anvendes skæringskarakteren 02 som eksempel):

$$\text{Indekseret andel elever som ikke forventes at opnå et tilfredsstillende udbytte af folkeskolen}_{\text{skole "z"}} = \frac{\text{Andel elever, som forventes at opnå et karaktergennemsnit på under 02}_{\text{skole "z"}}}{\text{Andel elever, som forventes at opnå et karaktergennemsnit på under 02 i Roskilde Kommune}} * 100$$

at skolen har en andel af elever – med et lavt forventet udbytte af grundskolen – svarende til kommunegennemsnittet. Et indekstal på 110 angiver, at skolen har en andel af elever – med et lavt forventet udbytte af grundskolen – som er 10 % større end kommunegennemsnittet. Omvendt indebærer et indekstal på 90, at skolen har en andel af elever – med et lavt forventet udbytte – som er 10 % lavere end kommunegennemsnittet.

Tages der udgangspunkt i Tabel 4.3, hvor et lavt udbytte af grundskolen operationaliseres som "ikke gennemført ungdomsuddannelse", ses det, at det indekserede udbytte på Tjørnegårdskolen er 158,2 ($[(25,9 \% / 16,4 \%)*100]$). Det vil sige, at denne skole har en forventet andel elever med et lavt udbytte af grundskolen, som ligger ca. 58 % over gennemsnittet for kommunen. Omvendt ligger den forventede andel elever med et lavt udbytte af grundskolen på Himmelev Skole 38 % under kommunegennemsnittet (indeks 62,0). Forholdet mellem indekssværdierne for de to yderpunkter (158,2 vs. 62,0) indikerer, at den forventede andel elever med et lavt udbytte af grundskolen er mere end 2,5 gange så stort på Tjørnegårdskolen som på Himmelev Skole. Opgøres udbyttet af grundskolen derimod på baggrund af skæringskarakteren 02 (Tabel 4.1), er den forventede andel elever med et lavt udbytte af grundskolen mere 5 gange så stort på Tjørnegårdskolen (indekssværdi = 222,4) som på Himmelev Skole (indekssværdi = 41,6).

Indekssværdierne for hver skole kan anvendes som fordelingsnøgle i de tilfælde, hvor kommunen som udgangspunkt har afsat et fast beløb pr. elev i en pulje til fordeling efter socioøkonomiske kriterier. Hvis Roskilde Kommune eksempelvis i gennemsnit afsætter 2.000 kr. pr. elev til fordeling efter socioøkonomiske kriterier, så skal en skole i indeks 140 have 2.800 kr. pr. elev, mens en skole i indeks 75 skal have 1.500 kr. pr. elev.

Kommunen kan dog også direkte beregne hver skoles andel af puljen til fordeling efter socioøkonomiske kriterier. Det gøres ved at sammenholde skolens andel af elever med et lavt forventet udbytte af grundskolen med skolens elevtal. Boks 3 nedenfor illustrerer, hvordan gennemsnitsværdierne for hver folkeskole kan omsættes til en ressourcefordelingsmodel for folkeskolerne i Roskilde Kommune.

Boks 3: Beregning af ressourcefordelingsmodel på baggrund af andelen af elever, der forventes at opnå et karaktergennemsnit på under 02

Budgetandelen for hver skole kan opgøres som skolens andel af det samlede (og teoretisk beregnede) antal elever i Roskilde Kommune, som forventes at opnå en gennemsnitlig afgangskarakter på under 02. Budgetandelen for skole "X" opgøres som:

$$\text{Budgetandel}_{\text{Skole "X"}} = \frac{([\text{Andel elever der forventes at opnå gennemsnitskarakteren under } 02_{\text{Skole "X"}}]) * [N \text{ børn Skole "X"}]}{\text{Antal elever på folkeskolerne i Roskilde Kommune, der forventes at opnå gennemsnitskarakterer under } 02}$$

Tilsvarende tildelingsmodeller kan beregnes, når et lavt udbytte af grundskolen opgøres på baggrund af skæringskarakteren 5 – eller som elever, der ikke gennemfører en ungdomsuddannelse.

Litteratur

Johnson, J.W. (2000). "A heuristic method for estimating the relative weight of predictor variables in multiple regression". *Multivariate Behavioral Research*, 35(1), 1-19.

Uddannelsesguiden fra Undervisningsministeriet (2018): "Optagelse til de gymnasiale uddannelser i 2018 og tidligere". URL: <https://www.ug.dk/6til10klasse/optagelse-til-de-gymnasiale-uddannelser>

Undervisningsministeriet (2017). Folkeskoleloven LBK nr 1510 af 14/12/2017: "Bekendtgørelse af lov om folkeskolen". URL: <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=196651>

Wittrup, J. (2011): Bilag til rapporten "Folkeskolens faglige kvalitet. Analyse af skolernes undervisningseffekt". Bilag 1: Sociale baggrundsvariable og deres effekt på eksamenskaraktererne. Aarhus: KREVI.

Bilag 1 Oversigt over signifikante variable og retning i de statistiske modeller

I Bilagstabel 1.1 vises en oversigt over de uafhængige variable, der indgår i de statistiske modeller. Af tabellen fremgår det, hvilke variable der har en statistisk signifikant betydning for, hvorvidt eleverne opnår et lavt udbytte af grundskolen. Derudover angiver kolonnerne "Fortegn" retningen for sammenhængene. Dermed angiver et "+", at sandsynligheden for, at en elev opnår et lavt udbytte af grundskolen, stiger, desto større værdi variabelen antager. Endelig angiver kolonnerne "Betydning", hvor meget hver variabel bidrager til de statistiske modellers samlede forklaringskraft (målt i procent af de statistiske models samlede forklaringskraft – Pseudo-R²).

Bilagstabel 1.1 Oversigt over variable i de statistiske modeller. Fortegn, signifikansniveau og betydning

Gruppe	Variabel	Skæringskarakter 02			Skæringskarakter 5			Gennemførelse af ungdomsuddannelse		
		Fortegn	Signifik. niveau	Betydning ¹	Fortegn	Signifik. niveau	Betydning ¹	Fortegn	Signifik. niv.	Betydning ¹
Barnet	Barnets køn (pige)	-	***	4,1 %	-	***	6,9 %	-	***	2,2 %
	Barnet havde lav fødselsvægt (< 2.500 g)		-	0,1 %	+	*	0,1 %	+	***	0,3 %
	Barnet er adopteret		-	0,0 %	+	***	0,3 %	+	***	0,2 %
Barnets familie	Hjemmeboende børn i barnets familie (ref.kategori: To hjemmeboende børn)			0,9 % ²			1,1 % ²			6,5 % ²
	Ingen hjemmeboende børn i barnets familie		-	0,1 %	-	***	0,1 %	+	***	5,1 %
	Et hjemmeboende barn i barnets familie	-	*	0,1 %		-	0,1 %	+	***	0,5 %
	To hjemmeboende børn i barnets familie		-	Ref.		-	Ref.		-	Ref.
	Tre hjemmeboende børn i barnets familie		-	0,1 %	+	***	0,2 %		-	0,1 %
	Fire hjemmeboende børn i barnets familie	+	**	0,4 %	+	***	0,4 %	+	***	0,3 %
	Fem eller flere hjemmeboende børn i barnets familie		-	0,2 %	+	***	0,4 %	+	***	0,5 %
	Barnets forældre er samboende	-	***	2,6 %	-	***	2,2 %	-	***	8,6 %
	Mindst én af forældrene er døde		-	0,0 %	+	***	0,2 %	-	***	0,1 %
	Oprindelsesland (ref.kategori = Danmark)			3,8 % ²			3,9 % ²			10,4 % ²
	Eks. Jugoslavien		-	0,3 %		-	0,2 %		*	0,0 %
	Vietnam	-	*	0,3 %	-	***	0,1 %	-	***	0,2 %
	Pakistan		-	0,1 %	+	***	0,2 %	+	***	0,2 %
	Libanon	+	***	0,5 %	+	***	0,4 %		-	0,2 %
	Iran		-	0,0 %		-	0,0 %		*	0,0 %
	Irak		-	0,1 %		-	0,0 %		-	0,2 %
Sri Lanka	-	**	1,0 %	-	***	0,1 %	-	***	0,2 %	
Afghanistan	-	**	0,1 %	-	**	0,0 %		-	0,1 %	
Somalia	-	**	0,1 %	-	**	0,1 %		-	0,2 %	
Marokko	+	*	0,2 %		-	0,1 %	+	**	0,1 %	

Gruppe	Variabel	Skæringskarakter 02			Skæringskarakter 5			Gennemførelse af ungdomsuddannelse		
		Fortegn	Signifik. niveau	Betydning ¹	Fortegn	Signifik. niveau	Betydning ¹	Fortegn	Signifik. niv.	Betydning ¹
	Tyrkiet	+	*	0,7 %	+	***	1,2 %	+	*	0,3 %
	Polen		-	0,0 %		-	0,0 %		-	0,1 %
	Tyskland		-	0,0 %		-	0,0 %	-	*	0,1 %
	Ukraine		-	0,0 %		-	0,0 %	+	**	0,1 %
	Litauen		-	0,0 %		-	0,0 %	-	**	0,1 %
	Syrien	-	***	0,1 %	-	***	0,4 %	+	***	4,8 %
	Kina		-	0,0 %	-	***	0,6 %		-	0,3 %
	Rumænien		-	0,0 %		-	0,0 %		-	0,6 %
	Norge		-	0,0 %	-	*	0,1 %	-	***	0,4 %
	Øvr. ikke-vestlige lande	-	*	0,1 %		-	0,1 %	+	***	1,0 %
	Øvrige vestlige lande		-	0,1 %	-	*	0,1 %		-	1,3 %
Barnets forældre	Moderen er ukendt	+	*	0,3 %		-	0,0 %	+	***	5,2 %
	Faderen er ukendt	+	**	0,7 %	+	***	0,3 %	+	***	4,5 %
	Moderens beskæftigelsesstatus (ref.kategori = "lønmodtager")			3,0 %²			2,3 %²			7,9 %²
	Selvstændig		-	0,0 %		-	0,0 %		-	0,2 %
	Topleder		-	0,0 %		-	0,1 %		-	0,2 %
	Lønmodtager		-	Ref.		-	Ref.		-	Ref.
	Ledig		-	0,2 %		-	0,2 %		-	0,1 %
	Førtidspension	+	**	0,4 %		-	0,2 %	+	***	0,4 %
	Kontanthjælpsmodtager	+	***	2,3 %	+	**	1,7 %	+	***	3,7 %
	Øvrige		-	0,1 %	-	***	0,1 %	+	**	3,4 %
	Faderens beskæftigelsesstatus (ref.kategori = "lønmodtager")			3,2 %²			1,7 %²			6,4 %²
	Selvstændig		-	0,1 %		-	0,0 %	-	***	0,4 %
	Topleder		-	1,2 %		-	0,4 %	-	*	0,8 %
	Lønmodtager		-	Ref.		-	Ref.		-	Ref.
	Ledig		-	0,2 %		-	0,2 %		-	0,2 %
	Førtidspension		-	0,3 %	+	**	0,5 %	+	*	0,3 %
	Kontanthjælpsmodtager		-	1,1 %		-	0,5 %	+	*	1,4 %
	Øvrige		-	0,4 %		-	0,1 %		-	3,4 %
	Moderens alderskorrigerede uddannelsesniveau (0 = forventede uddannelsesniveau)	-	***	14,6 %	-	***	17,1 %	-	***	6,9 %
	Faderens alderskorrigerede uddannelsesniveau (0 = forventede uddannelsesniveau)	-	***	15,3 %	-	***	15,0 %	-	***	5,4 %
Moderens alderskorrigerede jobprestige	-	***	13,1 %	-	***	14,5 %	-	***	6,5 %	
Faderens alderskorrigerede jobprestige	-	***	14,9 %	-	***	13,6 %	-	***	4,7 %	
Moderens alderskorrigerede indkomst (ref.kategori = "-10.000 til 10.000")			7,0 %²			5,7 %²			3,5 %²	

Gruppe	Variabel	Skæringskarakter 02			Skæringskarakter 5			Gennemførelse af ungdomsuddannelse		
		Fortegn	Signifik. niveau	Betydning ¹	Fortegn	Signifik. niveau	Betydning ¹	Fortegn	Signifik. niv.	Betydning ¹
	Under -150.000	+	*	0,4 %		-	0,1 %	+	**	0,4 %
	-150.000 til -50.000	+	***	0,5 %	+	*	0,3 %	+	***	0,3 %
	-50.000 til -10.000	+	***	1,0 %	+	***	0,9 %	+	***	0,3 %
	-10.000 til 10.000	+	*	Ref.	+	**	Ref.		-	Ref.
	10.000 til 50.000		-	0,4 %		-	0,2 %		-	0,5 %
	50.000 til 150.000		-	2,2 %	-	**	2,6 %		-	1,2 %
	150.000 til 250.000		-	1,7 %	-	**	1,5 %		-	0,5 %
	Mere end 250.000		-	0,8 %		-	0,2 %		-	0,2 %
	Faderens alderskorrigerede indkomst (ref.kategori = "-10.000 til 10.000")			9,9 %²			9,1 %²			5,6 %²
	Under -150.000		-	0,4 %		-	0,1 %		-	0,1 %
	-150.000 til -50.000	+	**	1,7 %	+	***	1,5 %	+	***	1,6 %
	-50.000 til -10.000	+	**	1,5 %	+	*	0,9 %	+	***	0,4 %
	-10.000 til 10.000		-	Ref.	+	*	Ref.	+	***	Ref.
	10.000 til 50.000	+	-	0,2 %		-	0,2 %		-	0,4 %
	50.000 til 150.000		-	1,3 %	-	***	1,6 %		-	0,6 %
	150.000 til 250.000	-	*	3,4 %	-	***	2,8 %		-	1,4 %
	Mere end 250.000		-	1,5 %	-	***	2,0 %		-	1,2 %
	Moderens alder ved barnets fødsel (ref.kategori 25-34 år)			2,5 %²			3,0 %²			1,7 %²
	20 år eller yngre	+	**	1,0 %	+	***	1,4 %	+	***	1,1 %
	Mellem 21-24 år	+	***	1,4 %	+	***	1,5 %	+	***	0,5 %
	Mellem 25 og 34 år		-	Ref.		-	Ref.		-	Ref.
	Mellem 35 og 38 år		-	0,1 %		-	0,1 %		-	0,1 %
	39 år eller ældre		-	0,0 %		-	0,0 %	+	*	0,0 %
	Faderens alder ved barnets fødsel (ref.kategori 27-36 år)			2,0 %²			2,0 %²			1,2 %²
	22 år eller yngre	+	***	1,0 %	+	***	1,1 %	+	***	1,0 %
	Mellem 23-26 år	+	**	0,8 %	+	***	0,7 %		-	0,1 %
	Mellem 27-36 år		-	Ref.		-	Ref.		-	Ref.
	Mellem 37-41 år		-	0,1 %		-	0,2 %		-	0,1 %
	42 år eller ældre		-	0,0 %		-	0,0 %		-	0,0 %
	Moderen er hverken blevet skilt eller enke i perioden		-	0,5 %		-	0,3 %		-	3,7 %
	Faderen er hverken blevet skilt eller enkemand i perioden		-	0,5 %		-	0,4 %		-	3,4 %
Øvrige	Valide oplysninger om eleven, da denne er 6 år	-	***	1,1 %		-	0,1 %	-	***	5,0 %

Note: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ (2-sidet test). De grå felter indikerer, at variabelen ikke er statistisk signifikant på de valgte alfa-niveauer. Modellen er estimeret med maximum likelihood, og der er anvendt kommunerobuste standardfejl i signifikansberegningerne.

1 Variablenes betydning er baseret på deres relative vægte, se fx Johnson (2000). De relative vægte indikerer, hvor stor en procentdel af modellens forklaringskraft (Pseudo- R^2), der kan tilskrives de enkelte variable. Vægtene er beregnet på en måde, der mindsker problemet med variable, som måler noget af det samme. Vægtene på tværs af alle variable summerer til 100 %.

2 Summen af de enkelte kategoriers forklaringskraft svarer ikke altid til den samlede forklaringskraft på grund af afrunding.

Kilde: VIVEs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik.

Bilag 2 Gennemsnitsværdier for folkeskoler i Roskilde Kommune på de væsentligste variable i de statistiske modeller

Tabellen nedenfor viser den indekserede skoleopdelte middelværdier for de mest betydende variable for elevernes forventede udbytte af grundskolen i skoleåret 2018/2019. Tabellen omfatter alene elever, som går i normaklasser. Det vil sige elever, som modtager segregeret specialundervisning eller går i modtagerklasse, indgår ikke i beregningsgrundlaget for tabellen. Fortegnet i kolonne 2 angiver, om variabelen mindsker (-) eller øger (+) elevernes sandsynlighed for at få et lavt udbytte af grundskolen.

Bilagstabel 2.1 Indekserede gennemsnitsværdier for folkeskoler i Roskilde Kommune på de væsentligste variable i de statistiske modeller (indeks 100 = kommunegennemsnit)

	Fortegn	Absalons Skole	Dåstrup/Pe-der-Syv Skole	Gadstrup Skole	Hedegårde-nes Skole	Himmelev Skole	Jyllinge/Baune-høj Skole	Kloster-marks-kolen	Lindebjerg-skolen	Lynghøj-skolen	Margrethe-skolen	Sct. Jørgens Skole	Tjørnegård-skolen	Trekroner skolen	Vindinge Skole	Vor Frue Skole	Østervangs-skolen
Fædres gennemsnitlige uddannelseslængde ¹	-	114,6	83,2	80,0	89,5	129,8	86,0	121,9	92,0	100,3	82,6	94,1	73,6	130,4	106,9	87,5	76,9
Fædres gennemsnitlige jobprestige ¹	-	103,9	92,6	91,3	91,6	115,4	97,7	109,2	96,0	100,0	94,1	96,3	85,4	111,1	105,1	91,6	89,5
Mødres gennemsnitlige uddannelseslængde ¹	-	112,3	82,6	83,9	91,4	125,8	91,4	119,1	93,4	97,3	91,5	93,3	71,8	123,0	111,5	79,5	81,5
Mødres gennemsnitlige jobprestige ¹	-	102,6	94,7	94,1	91,4	113,9	98,7	109,8	98,7	98,8	96,9	94,5	85,3	110,7	105,5	86,2	86,1
Andel piger blandt eleverne	-	91,5	99,6	102,9	100,1	94,5	96,7	105,0	98,2	99,1	108,6	102,2	98,6	107,5	101,2	102,2	99,1
Andel fædre, som tjener mellem 150.000 til 250.000 kr. mere end den typiske indkomst for aldersgruppen ¹	-	87,4	72,4	89,1	65,4	138,9	116,5	118,5	93,5	122,7	75,4	82,3	76,7	118,5	151,5	89,0	39,8
Andel elever, hvis forældre er samboende	-	91,1	103,5	103,2	96,4	110,9	102,2	101,8	97,6	99,9	112,2	93,4	85,9	105,6	105,3	105,6	83,8
Andel mødre, der primært har været kontanthjælpsmodtagere de seneste 5 år	+	80,8	122,2	94,2	264,3	14,7	60,2	52,3	98,5	15,1	50,9	186,6	362,7	54,7	8,9	0,0	223,0
Andel mødre, som tjener mellem 50.000 til 150.000 kr. mere end den typiske indkomst for aldersgruppen ²	-	100,2	95,6	83,6	70,1	132,7	98,1	117,3	98,2	103,1	105,9	80,1	76,2	111,9	130,2	54,9	76,4
Andel fædre, som tjener mellem 150.000 til 50.000 kr. mindre end den typiske indkomst for aldersgruppen ²	+	112,5	130,7	71,9	172,6	52,9	65,3	65,0	98,1	63,3	69,9	164,4	223,7	66,4	45,9	70,5	196,9
Andel fædre, som tjener mere end 250.000 kr. mere end den typiske indkomst for aldersgruppen ¹	-	93,9	35,5	76,9	50,8	223,7	111,6	153,2	72,6	85,5	60,1	58,1	86,0	132,5	92,6	27,7	37,5
Andel børn, hvor moderen er ukendt	+	37,2	43,8	57,0	75,2	0,0	41,6	72,4	73,3	146,0	140,6	172,0	123,1	147,1	171,4	0,0	343,3
Andel børn, som kommer fra familier med ingen hjemmeboende børn i familien ³	+	70,3	248,2	107,6	0,0	0,0	78,7	0,0	138,5	183,9	0,0	162,4	116,3	55,6	161,9	0,0	277,9
Andel børn, hvor faderen er ukendt	+	132,0	70,6	18,4	218,1	68,6	83,9	116,6	82,7	94,1	11,3	138,6	228,2	85,3	69,0	99,0	118,5
Andel børn fra Syrien	+	29,8	175,2	0,0	300,8	0,0	66,6	43,4	87,9	0,0	112,5	326,8	221,6	129,4	0,0	0,0	117,7
Andel børn med valide oplysninger, da disse var 6 år	-	101,0	99,8	100,2	94,2	102,3	102,1	99,3	98,1	102,3	101,4	98,9	98,7	99,2	94,0	87,8	101,4

Note: Data for alle elever i 0.-9. klasse på folkeskoler i Roskilde Kommune i skoleåret 2018/2019. N = 8.771.

Mødre og fædre med flere børn tæller med flere gange i de gennemsnitlige tal, der ligger bag beregningen af tabellens indekseværdier. For eksempel vil en mor til tre elever med lang uddannelseslængde tælle med som tre mødre med lang uddannelseslængde i opgørelsen af mødrenes gennemsnitlige uddannelseslængde.

1 I den statistiske model anvendes moderens og faderens alderskorrigerede uddannelsesniveau og jobprestige. Af kommunikationsmæssige årsager vises moderens og faderens ukorrigerede uddannelsesniveau og jobprestige (dvs. gennemsnitligt antal års uddannelse ud over grundskolen henholdsvis gennemsnitlig jobprestige).

2 Variablen er kodet i 8 kategorier. Referencekategorien er "Indkomsten afviger med mellem -10.000 til 10.000 kr. fra den typiske indkomst for aldersgruppen".

3 Dette er hovedsagelig elever, som er flyttet hjemmefra.

Kilde: VIVEs beregninger på baggrund af data fra Danmarks Statistik og Roskilde Kommune.

**VIDEN I
VELFÆRD**

DET NATIONALE FORSKNINGS-
OG ANALYSECENTER FOR VELFÆRD