

Analyse af karakteristika ved højt- og lavtpræsterende skoler

Styrelsen for Undervisning og Kvalitet
Januar 2020

Indholdsfortegnelse

1. Læsevejledning	3
2. Beskrivelse af undersøgelsen og dens baggrund	4
3. Konklusion	5
4. Metode	8
4.1 Beskrivelse af undersøgelsens afhængige variable	8
4.1.1 Fagligt løft.....	8
4.1.2 Trivsel.....	9
4.1.3 Implementering af folkeskolereformen	9
4.2 Beskrivelse af undersøgelsesdesignet.....	11
4.2.1 Hvornår er en skole højt præsterende?	11
4.2.2 Datadrevet indikatorudvælgelse	12
4.2.3 Dataopbygning og imputation	13
4.2.4 Analytiske modeller	14
4.2.5 Måleniveauer i analysemodeller og undersøgte variable på skoleniveau	14
5. Analyse af fagligt løft.....	16
5.1 Illustration af skolespecifik variation i fagligt løft.....	16
5.2 Valg af uafhængige variable ud fra elastic net-modellen	19
5.3 Karakteristika ved skoler, der i høj og lav grad løfter elevernes læsefærdigheder.....	20
5.4 Karakteristika ved skoler, der i høj og lav grad løfter elevernes matematikfærdigheder	21
6. Analyse af trivselsmæssigt niveau	22
6.1 Illustration af skolespecifik variation i trivselsmæssigt niveau	22
6.2 Valg af uafhængige variable ud fra elastic net-modellen	24
6.3 Karakteristika ved skoler, der har højt og lavt niveau i trivsel	25
7. Analyse af implementering af reformelementer.....	28
7.1 Illustration af skolespecifik variation i implementering	28
7.2 Valg af uafhængige variable	30
7.3 Karakteristika ved skoler, der i høj og lav grad har implementeret elementerne i reformen.....	31
7.3.1 Karakteristika ved skolernes implementering ift. de enkelte reformelementer	33

1. Læsevejledning

Denne rapport sammenfatter Epinions analyser af karakteristika ved skoler, som i enten høj eller lav grad har implementeret folkeskolereformen, ved skoler som i enten høj eller lav grad løfter eleverne fagligt, og ved skoler hvor eleverne i enten høj eller lav grad trives. Med andre ord præsenterer vi i denne rapport resultaterne af en række analyser af karakteristika ved højt- og lavtpræsterende skoler.

Vi har her anvendt en række statistiske metoder til at skabe overblik over mønstre og strukturer i et meget omfattende datamateriale, og det bruger vi til at identificere karakteristika ved henholdsvis højt- og lavtpræsterende skoler. Analyserne beskriver ikke kausale relationer om, hvad der har betydning for, at skoler klarer sig bedre eller dårligere end andre, og derfor kan resultaterne ikke læses som sådanne årsagssammenhænge. I stedet viser analyserne karakteristika ved de skoler, som er højt- og lavtpræsterende på de forskellige indikatorer.

Når vi i analyserne eksempelvis finder, at højtpræsterende skoler i forhold til at sikre elevernes faglige løft er karakteriseret ved, at elevernes forældre er i beskæftigelse, betyder det ikke, at det lave faglige løft kan tilskrives forældrenes beskæftigelsesstatus. Der er altså alene her tale om karakteristika, men ikke nødvendigvis årsagssammenhænge.

Sigtet med denne analyse er ikke at teste sådanne bestemte teoretiske, kausale slutninger. Vi ønsker her at give et nyt og datadrevet perspektiv på, hvad der karakteriserer højt- og lavtpræsterende skoler i den danske folkeskole.

Hensigten er i stedet at bidrage med et bredt analytisk blik på, hvad der karakteriserer de danske folkeskoler, som er højt- og lavtpræsterende i forhold til både at implementere folkeskolereformen, at løfte eleverne fagligt og at sikre deres trivsel. Dette kan danne afsæt for videre analyser af, hvad der kan fokuseres på for at skabe mere højtpræsterende skoler i Danmark, men rapporten giver ikke selvstændigt svar på dette spørgsmål.

Ved gennemlæsning af rapporten er det således væsentligt at holde sig for øje, at undersøgelsen alene beskriver karakteristika ved højt- og lavtpræsterende skoler, men at konklusionerne ikke kan bruges som løftestænger for, hvad der kan ændre skolernes præstationer.

I disse analyser forholder vi os ikke eksplicit til betydningen af folkeskolereformen, selvom vi ser på data fra samme tidsperiode som følgeforskningsprogrammet. Når vi eksempelvis analyserer fagligt løft er det altså ikke med fokus på, om dette er blevet højere som følge af folkeskolereformen. Og når vi ser på højt- og lavtpræsterende skoler i forhold til implementering af reformen, er det primært for at se på skolernes evne til generelt at implementere politiske initiativer. Det er derfor vigtigt også at læse denne rapport som et særskilt ben til de samlede analyser af følgeforskningsprogrammet, hvor vi anvender samme data, men arbejder med forskellige analytiske tilgange og metoder.

Rapporten består af en indledende opsummering af baggrund for undersøgelsen samt de centrale resultater af analyserne. Herefter følger en kort gennemgang af metoden bag undersøgelsen, som desuden er udfoldet i bilagsmaterialet til rapporten. Vi gennemgår derefter resultaterne hvad angår karakteristika ved højt- og lavtpræsterende skoler i forhold til fagligt løft i kapitel 6. I kapitel 7 følger analyserne af karakteristika ved højt- og lavtpræsterende skoler, når det glæder elevernes trivsel, og afslutningsvist ser vi i kapitel 8 på, hvad der karakteriserer skoler, som i høj og lav grad har implementeret folkeskolereformen.

2. Beskrivelse af undersøgelsen og dens baggrund

Som en del af følgeforskningsprogrammet til folkeskolereformen blev Epinion i efteråret 2018 bedt om at afdække karakteristika ved skoler, som i enten høj eller lav grad har implementeret elementerne i folkeskolereformen, og ved skoler som i enten høj eller lav grad løfter eleverne fagligt og trivselsmæssigt.

Analysen står på skuldrene af følgeforskningsprogrammet i den forstand, at data brugt i analysen hovedsageligt er hentet fra det omfattende arbejde, der siden 2014 er foregået med gennemførelse af spørgeskemaundersøgelser blandt skolebestyrelser, skoleledere, lærere, elever og forældre på et bredt udsnit af de danske folkeskoler.

Her har vi koblet de mange forskellige aktørers besvarelser og dannet grundlag for en samlende analyse af karakteristika ved højt- og lavtpræsterende skoler med inddragelse af mulige beskrivende faktorer på alle niveauer i skolestrukturen. Konkret ser vi på det kommunale niveau i forhold til rammevilkår og politiske beslutninger; det skolespecifikke ved elevsammensætning og ledelsens praksis; det klassespecifikke omkring lærernes oplevelse af egen undervisning, og også på karakteristika ved eleverne ud fra deres baggrund, faglige niveau og oplevelse af undervisningen. Data fra forældrebesvarelser indgår ikke i denne analyse.

Nærværende analyse adskiller sig samtidig fra følgeforskningen i sine grundlæggende undersøgelsesspørgsmål. Hvor der i de øvrige publikationer fokuseres på at beskrive, hvordan reformen er implementeret, og om den har haft de forventede virkninger, ønsker vi her at beskrive, hvad der karakteriserer skoler, der klarer sig enten bedre eller dårligere end andre på en række indikatorer.

Vi anvender datadrevne modeller som metode til at identificere mulige karakteristika på forskellene mellem skolerne. Det betyder altså, at vi ikke tester bestemte modeller omkring forklaringer på forskelle i skolernes præstationer. I stedet beskriver vi skolerne ud fra de faktorer, som analyserne viser, der kan karakterisere højt- og lavtpræsterende skoler på den enkelte indikatorer.

Vi benytter induktive statistiske analyser, og vi anvender en bred vifte af avancerede statistiske modeller til at belyse, hvor store forskelle der er mellem skolerne, og hvad der karakteriserer skoler med forskelle på indikatorer for at være højt- og lavtpræsterende. Sådanne analyser, hvor vi som her lader 'data tale', kan give et bredere perspektiv på relevante karakteristika og åbne for fremadrettede studier af forklaringer på skolernes præstationer.

Metoderne i denne rapport er sjældent anvendt i dansk uddannelsesforskning. For at kvalitets sikre projektets metodiske fremgangsmåde har vi derfor været i tæt dialog med en referencegruppe af internationale forskere om projektet og metodiske valg i arbejdet. De har løbende bidraget med sparring og har været en stor hjælp med både oparbejdelse af undersøgelsens datagrundlag og med kritisk feedback omkring vores analytiske approach.

Rapportens resultater bygger på et omfangsrigt datagrundlag. Fundamentet er en kobling af de 24 spørgeskemaundersøgelser, som er foretaget i regi af følgeforskningsprogrammet til folkeskolereformen, hvor vi her udnytter den fulde datastruktur med elever, lærere, ledere og skolebestyrelser, som har besvaret spørgeskemaer årligt fra 2014 til 2018. Disse data er koblet med elevernes nationale trivselsmålinger, nationale testresultater samt data om både elevernes socioøkonomiske baggrund og en række kommunale forhold. Tilsammen udgør dette et stærkt grundlag for denne datadrevne analyse af karakteristika ved højt- og lavtpræsterende skoler.

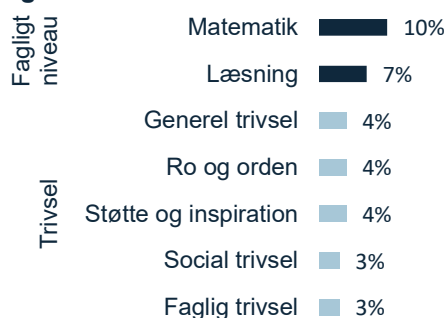
3. Konklusion

På tværs af denne rapports analyser tegner der sig et komplekst billede af karakteristika ved højt- og lavtpræsterende skoler, når det gælder at sikre elevernes faglige løft, deres trivsel og implementering af folkeskolereformen.

Før vi dykker ned i de forskellige karakteristika, er det værd indledningsvist at bemærke, at de danske skoler i høj grad præsterer på samme niveau, når det gælder de forskellige indikatorer for at være højt- eller lavtpræsterende. Dermed ikke sagt, at der ikke er forskelle mellem skolerne, men disse forskelle kan i høj grad henføres til karakteristika ved skolernes elevgrundlag og ved de kommunale rammevilkår.

Særligt udtalt er det, at skolernes evne til at sikre fagligt løft og høj trivsel er meget ensartet. Her viser analyserne, at blot 7-10% af variationen i elevernes faglige løft og 3-4% af elevernes trivsel kan tilskrives karakteristika på skoleniveau, hvilket indikerer, at der er en meget stor homogenitet i de danske folkeskolars evne til at løfte eleverne. Det er altså en væsentlig konklusion på undersøgelsen, at skolerne er forholdsvis ensartede, når man sammenligner elevernes gennemsnitlige faglige løft og trivsel. Selvom der er små forskelle mellem skolerne, er der dog variationer, når man ser på eleverne indenfor den enkelte skole.

Figur 3.1: Oversigt over andel af den samlede variation som findes på skoleniveauet i forhold til fagligt løft og trivsel

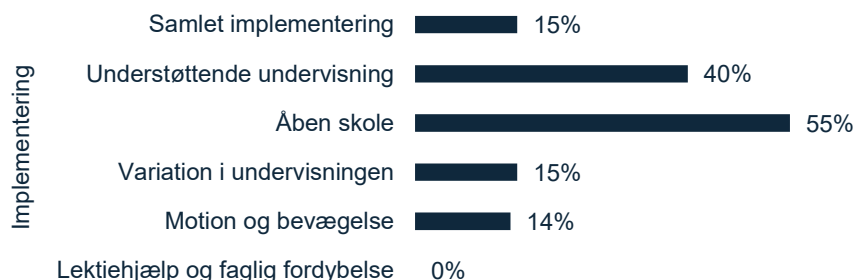


Note: R^2 angiver herover hvor stor en procentdel af variationen i elevernes trivsel og faglig løft, der kan forklares på skoleniveau. R^2 -niveauer er beregnet pba. en linær regressionsmodel med gruppevariable på skoleniveau. Trivsel og faglig løft måles på elevniveau.

Mens der kun er marginale forskelle mellem skolerne, når det gælder elevernes faglige løft og trivsel, viser analyserne, at en del af variationen i implementering af folkeskolereformen – og især af understøttende undervisning og åben skole – kan tilskrives skoleniveauet. På trods af, at skolen er den centrale aktør og det niveau, hvor implementeringen i høj grad foregår, er det dog kun i forhold til understøttende undervisning og åben skole, at vi på skoleniveauet ser karakteristika, som beskriver markante forskelle i implementeringen af folkeskolereformen.

Sammenfattende for de enkelte analyser står, at karakteristika ved skoler, som er enten højt- eller lavtpræsterende, er vilkår, der er vanskelige at påvirke. Det er således forhold som skolestørrelse, forældrenes beskæftigelse og uddannelsesmæssige baggrund og elevernes etnicitet, der er væsentlige karakteristika ved højt- og lavtpræsterende skoler.

Figur 3.2: Oversigt over andel af den samlede variation som findes på skoleniveauet i forhold til implementering af folkeskolereformen



Note: Justerede R^2 -niveauer er beregnet pba. en linær regressionsmodel med gruppevariable på skoleniveau. Implementering måles på skoleniveau, og derfor kan resultaterne for skoleniveauet ikke sammenlignes med resultaterne for faglig løft og trivsel.

Når vi ser isoleret på faktorer på skoleniveau, der er karakteristiske for enten højt- eller lavtpræsterende skoler, viser analyserne et komplekst billede af faktorer på tværs af præstationsindikatorer. Det er i høj grad de samme faktorer, som karakteriserer højt- og lavtpræsterende skoler i forhold til løft af læse- og matematikfærdigheder. Det er til gengæld forskelligt, hvad der karakteriserer skoler som skaber henholdsvis fagligt løft, trivsel og skoler, som er langt med implementering af folkeskolereformen. Disse forskelle er kort oplistet herunder.

Tabel 3.1: Karakteristika ved højt- og lavtpræsterende skoler i forhold til implementering af folkeskolereformen, elevernes faglige løft og elevernes trivsel

Dimension	Højtpræsterende	Lavtpræsterende
Elevprogression i læsefærdigheder	En skole med flere elever	En skole med færre elever
	En større andel forældre har videregående uddannelse	En mindre andel forældre har videregående uddannelse
Elevprogression i matematikfærdigheder	Har i større grad implementeret reformelementet "bevægelse"	Har i mindre grad implementeret reformelementet "åben skole"
	Skolebestyrelsen har holdt kvartalsmøder med foreningslivet om folkeskolereformen	En mindre andel forældre har videregående uddannelse
Generel trivsel	En større andel af forældre har videregående uddannelse	En mindre andel af eleverne husker at lave lektier
	En større andel elever er etnisk danske	En mindre andel forældre har videregående uddannelse
Samlet implementering af folkeskolereformen	En større andel af eleverne husker at lave lektier	En større andel af eleverne glemmer at lave lektier
	En større andel forældre har videregående uddannelse	En mindre andel forældre har videregående uddannelse
Samlet implementering af folkeskolereformen	Skolens elever er i gennemsnit ældre	En mindre andel forældre er i beskæftigelse
	Lærerne ser i større grad skoleledelsen som kompetent	Lærerne ser i mindre grad skoleledelsen som kompetent
Samlet implementering af folkeskolereformen	Skoleleder bruger elevers faglige resultater i sit arbejde	Skoleleder bruger ikke elevers faglige resultater i sit arbejde
	Lærerne lægger større vægt på motiverende undervisning	Lærerne lægger mindre vægt på motiverende undervisning
Samlet implementering af folkeskolereformen	Eleverne bruger mindre tid på at være fysisk aktiv i fritiden	Eleverne bruger mere tid på at være fysisk aktiv i fritiden
		En mindre andel klasser har tilknyttet en ressourceperson
Samlet implementering af folkeskolereformen		Lærerne ser i mindre grad deres egen undervisning som succesrig

Note: Karakteristika er udregnet på baggrund af fixed effects modeller og lagged-dependent-variable modeller for sandsynligheden for, at en skole er højt- eller lavtpræsterende ift. de forskellige præstationsdimensioner. De fulde modeller rapporteres i bilag 1.

Analyserne viser samtidig indikationer på, at det er karakteriserende for lavtpræsterende skoler i forhold til faglige løft og trivsel, at de i mindre grad har implementeret elementer af folkeskolereformen. Særligt kan det fremhæves, at fravær af implementering af åben skole karakteriserer lavtpræsterende skoler i forhold til at løfte matematikfærdigheder, mens skoler, som formår at skabe ro og orden i klasserummene generelt, også har implementeret reformen. Det er dog ikke systematiske resultater, som peger på, at implementering af bestemte reformelementer gør sig gældende for højtpræsterende skoler på tværs, men i stedet viser analyserne et komplekst billede af sammenhænge mellem de forskellige karakteristika og præstationsindikatorer.

Analysernes hovedresultater på den enkelte indikator omkring fagligt løft, trivsel og implementering fremgår herunder.

Fagligt løft

- Mens der er forskelle i, hvor meget elever i gennemsnit udvikler sig fagligt i folkeskolen, er der begrænsede forskelle i den faglige udvikling på tværs af skolerne, når man tager højde for forskelle i skolernes elevsammensætning.
Der er ligeledes kun begrænset sammenhæng mellem, hvor gode den enkelte skole var til at løfte de elever, som gik ud af folkeskolen i henholdsvis 2017 og 2019. Dette understøtter, at det ikke er karakteristika på skoleniveau, som beskriver forskelle i elevernes faglige løft.
- Analysen viser enkelte forhold, som er karakteriserende for eleverne på skoler, som sikrer et højt fagligt løft. Blandt andet er forældrenes uddannelsesbaggrund og antallet af elever på skolen beskrivende karakteristika for henholdsvis højt- og lavtpræsterende skoler. Derudover er en række karakteristika ved eleverne også karakteriserende for dem, der går på højt- og lavtpræsterende skoler: Højtpræsterende elever er karakteriseret ved, at deres forældre er i beskæftigelse, og forældrenes uddannelse er også et karakteristika, som knytter sig til den enkelte elevs sandsynlighed for at være enten højt- eller lavtpræsterende.

Trivsel

- Selvom kun en begrænset del af variationen i elevernes oplevede trivsel kan tilskrives forhold knyttet til skolen, er der enkelte karakteristika ved højt- og lavtpræsterende skoler i forhold til elevernes trivsel, som knytter sig til skolerne specifikt. Analyserne viser, at det karakteriserende for højtpræsterende skoler i forhold til elevernes trivsel, at en større andel af eleverne laver lektier, at forældrene har en videregående uddannelse, og samtidig også at eleverne generelt er ældre.
- Samtidig viser analyserne, at det er karakteriserende for de elever, som har højest trivsel, at de oplever stor forældreopbakning, at deres forældre er i beskæftigelse, og at forældrene har en videregående uddannelse.
- I rapporten gennemgår vi yderligere karakteristika knyttet til højt- og lavtpræsterende i forhold til specifikke dimensioner af trivsel.

Implementering

- De gennemgående karakteristika for højt- og lavtpræsterende skoler i forhold til implementering af folkeskolereformen er, om lærerne ser skoleledelsen som kompetent, om lederen bruger elevernes faglige resultater i sit arbejde, om læreren lægger vægt på motiverende undervisning, og hvordan eleverne bruger tid på at være fysisk aktiv i fritiden. På tværs af de forskellige reformelementer identificeres derudover en række enkeltstående karakteristika på skoleniveau, som gennemgås særskilt i kapitel 7.

4. Metode

Dette afsnit beskriver analysens overordnede metodiske tilgang. Her indgår en beskrivelse af, hvordan vi måler skolers præstationer, og herefter beskriver vi det undersøgelsesdesign, der ligger bag rapportens konklusioner. En fuld beskrivelse af undersøgelsesdesignet findes i tillæg under rapportens bilagsmateriale.

4.1 Beskrivelse af undersøgelsens afhængige variable

I det følgende fokuserer vi på skolers præstationer ud fra tre parametre: 1) implementering af folkeskolereformen, 2) evne til at sikre elevers faglige løft og 3) elevtrivsel. Hvor andre undersøgelser ser implementering af politiske initiativer som understøttende for faglige løft, har vi her også et selvstændigt fokus på skoler, som formår at implementere folkeskolereformen. De enkelte mål bliver gennemgået i det følgende.

4.1.1 Fagligt løft

Undersøgelsens måling af skolernes løft af matematik- og læsefærdigheder er baseret på data fra de nationale test. Her fokuserer vi i analyserne på, hvad der er karakteriserende for skolerne, hvor eleverne udvikler sig til at være blandt de 20% af eleverne, som præsterer bedst eller dårligst i de nationale test. For at kunne belyse disse udviklinger over tid på anvender vi en lineær transformation af de nationale tests oprindelige raschskalaer¹.

Transformationerne har taget udgangspunkt i 3 ækvivaleringsstudier foretaget for Københavns og Aarhus kommuner med henblik på at estimere den indbyrdes sammenhæng mellem profilområderne i testene. Her lader man en gruppe elever tage to forskellige test. Herved kan man få indblik i hvad en given score på den ene skala svarer til på den anden. Er det præcist den samme kompetence, der afprøves i de to test (fx tal & algebra), vil elevernes resultater – hvis de to scorer for hver elev plottes mod hinanden - fordele sig om en ret linje.

Den lineære transformation af testresultaterne fra de nationale tests er yderligere beskrevet i bilag 2, afsnit 1.3.1.

¹ NordicMetrics for Københavns og Aarhus Kommune. Se her om [beregneren](#) og notat om [reference for nationale test](#)

4.1.2 Trivsel

Undersøgelsens trivselsmål bygger på elevers svar på 29 spørgsmål fra De Nationale Trivselsundersøgelser. Mens vi i forhold til matematik- og læsefærdigheder ser på det faglige løft, er vi her omkring trivsel fokuserede på elevernes niveauer i trivsel på en række indikatorer.

Vi anvender Børne- og Undervisningsministeriets indikatorer og måler således trivsel på fire underdimensioner samt overdimensionen generel trivsel. Der er i alt 40 spørgsmål til elever på mellemtrin og i udskoling i den nationale trivselsmåling. De anvendte 5 indeks bygger således kun på en delmængde af spørgsmålene. Dimensionerne opsummeres i tabel 4.3 og beskrives yderligere i bilag 2, afsnit 1.3.3.

Tabel 4.2: Trivselsdimensioner

Generel trivsel	Faglig trivsel	<i>Omhandler elevernes oplevelse af egne faglige evner, koncentrationsevne og problemløsningsevne</i>
	Social trivsel	<i>Omhandler elevernes oplevelse af ro og støj i klassen</i>
	Støtte og inspiration	<i>Omhandler elevernes oplevelse af motivation og medbestemmelse, samt af lærernes hjælp og støtte.</i>
	Ro og orden	<i>Omhandler elevernes oplevelse af ro og støj i klassen samt klasseledelse</i>

Kilde: STIL, Metodenotat: Beregning af indikatorer i den nationale trivselsmåling i folkeskolen.

4.1.3 Implementering af folkeskolereformen

I undersøgelsen måler vi skolernes implementering af hver af følgende fem forskellige reformelementer; 1) åben skole, 2) lektiehjælp og faglig fordybelse, 3) motion og bevægelse, 4) understøttende undervisning og 5) variation i undervisningen. Samtidig indgår et samlet mål på tværs af alle fem elementer som samlende implementeringsindikator.

Alle mål er baseret på indikatorer fra data fra følgeforskningen til folkeskolereformen 2014-2018. Her er inddraget en række forskelligartede spørgsmål, som både omhandler holdninger, oplevelser og adfærd, og vores vurdering er, at de tilsammen giver et dækkende billede af implementering i flere aktørers perspektiver. Tabel 4.1 (side 9) præsenterer indikatorerne, og i bilag 2 findes indikatorernes fulde ordlyd samt og kilder.

Hvert indeks er konstrueret som gennemsnit af elev-, lærer- og lederindikatorer aggregeret til skoleniveau for hvert år, og vi har efterfølgende normaliseret disse indeks. Det betyder, at den maksimale implementering af et givent element vil give en skole værdien 1, mens den mindst mulige implementering vil give værdien 0. Alle enkeltspørgsmål vægtes i disse indeks lige højt, når vi beregner gennemsnit på tværs den enkelte skole. Samtidig beregnes indeksene sådan, at elevsvar, lærersvar og ledersvar vægter lige meget. Som eksempel bygger indekset for lektiehjælp og faglig fordybelse på tre elevspørgsmål, ét lærerspørgsmål og to lederspørgsmål. Her vægter de tre elevspørgsmål sammen det samme som spørgsmålet til lærere, og som gennemsnittet af de to spørgsmål til ledere. På samme måde vægter implementeringen af de 5 reformelementer lige meget i det samlede mål for implementering.

Tabel 4.3: Indikatorer for implementering af folkeskolereformen

Reform-Element	Mål-gruppe	Spørgsmål
Åben skole	Elev	1. Hvor tit har I besøg af en voksen udenfor skolen til at undervise? 2. Hvor tit er I på ture uden for skolen? 3. Hvor tit har I har undervisning uden for skolen?
	Lærer	1. Hvor ofte har du besøg af en voksen udefra i din [fag]undervisning i [klasse]? 2. Hvor ofte tager du eleverne i [klasse] med på besøg uden for skolen? 3. Hvor ofte finder din [fag]undervisning i [klasse] sted uden for skolen?
	Leder	1. Hvor mange undervisningstilbud i skoletiden er gennemført i samarbejde med hver af følgende parter i dette skoleår? 1.1 Ungdomsuddannelsesinstitutioner 1.2 Ungdomsskolen, lokale kunst-, musik og kulturskoler 1.3 Lokale kultur-, folkeoplysnings-, idræts- og fritidsforeninger 1.4 Repræsentanter for det lokale erhvervsliv
Lektiehjælp og faglig fordybelse	Elev	1. Tænk på en normal uge: Hvor meget tid bruger du på lektier i skolen? 2. Hvor meget tid bruger du på lektier i lektiecafé på en normal uge? 3. Hvor tit sker det, at du ikke får lavet dine lektier?
	Lærer	1. I hvilken grad mener du, at faglig fordybelse og lektiehjælp vil fremme elevernes læring?
	Leder	1. I hvilken grad mener du, at faglig fordybelse og lektiehjælp vil fremme elevens læring? 2. På baggrund af formålet med folkeskolereformen, hvor langt er I så med den konkrete ud-møntning af reformelementet lektiehjælp på jeres skole?
Motion og bevægelse	Elev	1. Tænk på en normal dag. Hvor meget tid bruger du på at være fysisk aktiv i skolen? 2. Hvor enig er du i følgende udsagn: Jeg kan lide at være fysisk aktiv i skolen
	Lærer	1. Hvor ofte inddrager du motion og bevægelse i [fag] undervisningen i [klasse]? 2. I hvilken grad har du behov for mere viden om, hvordan du i undervisningen kan imøde-komme folkeskolens intentioner om, at eleverne dagligt i gennemsnit skal have 45 minutters motion og bevægelse? 3. I hvilken grad mener du, at Motion og bevægelse i undervisningen vil fremme elevernes læring?
	Leder	1. I hvilken grad mener du, at en gennemførelse af bevægelse som en del af skoledagen vil fremme elevens læring? 2. På baggrund af formålet med folkeskolereformen, hvor langt er I så med den konkrete ud-møntning af reformelementet bevægelse som en del af skoledagen på jeres skole?
Understøttende undervisning	Lærer	1. I hvilken grad mener du, at understøttende undervisning vil fremme elevernes læring?
	Leder	1. I hvilken grad mener du, at en gennemførelse af understøttende undervisning vil fremme elevens læring? 2. På baggrund af formålet med folkeskolereformen, hvor langt er I så med den konkrete ud-møntning af understøttende undervisning på jeres skole på en skala fra 1 til 10?
Variation i undervisningen	Lærer	1. Hvor ofte varierer du arbejdsformer for at tilgodese forskellige elevers læringsbehov? 2. Angiv, hvor stor en procentdel af undervisningstiden i en typisk [fag]time i [klasse], du orga-niserer undervisningen som: 2.1 Tavleundervisning 2.2 Gruppeopdelt undervisning 2.3 Undervisning i makkerpar 2.4 Individuel undervisning
	Leder	1. Tænk venligst på dette skoleår: Har skolens ledelse været involveret i lærernes tilrette-læggelse af undervisningen på følgende områder – og hvordan? 1.1 Kombineret af abstrakt undervisning med praktiske øvelser 1.2 Tilpasning af undervisningen til den enkelte elevs behov og faglige standpunkt

Kilde: Følgeforskningen til folkeskolereformen 2014-2018.

4.2 Beskrivelse af undersøgelsesdesignet

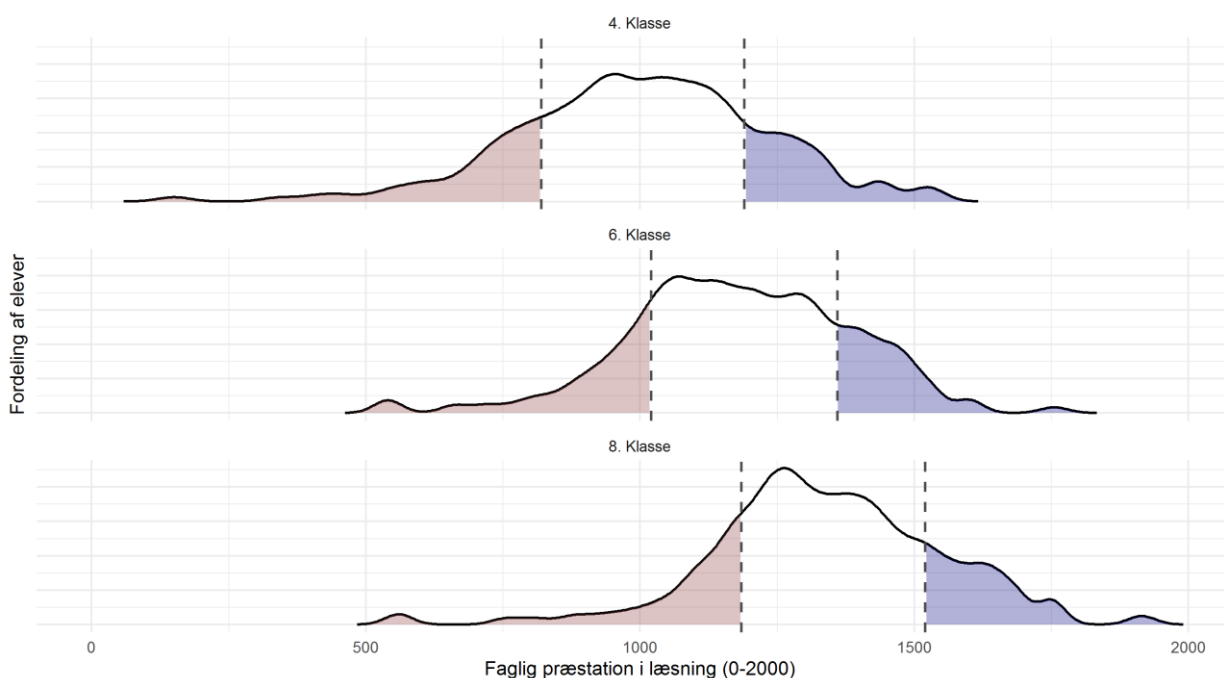
I det følgende kapitel beskriver vi designet bag undersøgelsen og en række af de metodiske valg, som ligger til grund for de efterfølgende analyser. Konkret indeholder kapitlet en beskrivelse af definitionen bag højt- og lavtpræsterende skoler og en efterfølgende kort præsentation af de enkelte skridt i det analytiske arbejde, der ligger bag udvælgelsen af karakteristika ved højt- og lavtpræsterende skoler på de forskellige indikatorer.

4.2.1 Hvornår er en skole højt præsterende?

Når vi ønsker at skelne mellem skoler som højt- eller lavtpræsterende, kan man både gøre dette ud fra en skala, der dækker præstationsgrad, og man kan gøre det ud fra en kategorisering af skoler som værende enten højtpræsterende eller lavtpræsterende. Vi bruger begge disse informationer omkring skolerne i de kommende analyser, da det giver det stærkeste metodiske afsæt.

Operationaliseringen er herunder forklaret med læsning som eksempel: Konkret udregner vi for hver elev to indikatorer for deres læseevner. Den ene indikator angiver, om en elev er i den øverste femtedel af eleverne i forhold til læseniveau på en given årgang. Den anden angiver, om en elev er i den laveste femtedel, sådan som det er vist i figuren herunder.

Figur 4.4: Indikatorer for en elevs faglige præstation i læsning



Note: Figuren plotter de undersøgte elever i hhv. 4., 6. og 8. klasse på tværs af deres faglige præstation i læsning. De røde arealer angiver elever i den nederste femtedel på et givent klassetrin. Det blå areal angiver elever i den øverste femtedel på et givent klassetrin.

Mens trivsel og skolernes løft af elevernes faglige præstationer bestemmes på elevniveau, har vi fokus på implementeringsgrad på skoleniveau, da det er her, at folkeskolereformen implementeres. Det er omvendt de enkelte elever, der trives eller mistrives i folkeskolen, og det er enkelte elever, der udvikler sig fagligt. Derfor måles trivsel og fagligt løft som elevspecifikke værdier.

Når vi taler fagligt løft, ser vi på karakteristika ved de skoler, hvor eleverne hyppigst løfter sig til at være blandt den femtedel med de bedste faglige resultater på et senere klassetrin. En elev kan her antage skiftende værdi som enten højtpresterende eller ej mellem de enkelte år, og en udvikling til at være højtpresterende betyder ikke nødvendigvis, at denne status fastholdes. Det interessante i analyserne er netop at se på disse spring, og hvad der er karakteriserende for elever, som i perioden ændrer status mellem de forskellige kategorier. Hvis en elev mellem to målinger ændrer sig til at være blandt de højtpresterende, men så derefter igen ændrer sig til ikke at være højtpresterende, vil analysen fokusere på, hvad der er karakteriserende i netop årene som højtpresterende, og hvad som var anderledes i de andre år.

Lavtpresterende skoler er omvendt skoler, hvor eleverne hyppigst ændrer sig til at være i den femtedel med de laveste faglige resultater på et senere klassetrin. Her gælder det ligeledes, at en skole kan være lavtpresterende i nogle år, men at det kan ændre sig mellem de enkelte års målinger.

Omvendt fokuserer vi i analyserne af trivsel ikke på udviklinger, men på om skolernes elever generelt er blandt den øverste eller laveste femtedel i forhold til de enkelte trivselsindikatorer. Det gør vi, da de indledende deskriptive analyser viser, at der kun er marginale udviklinger i trivsel, hvorimod de faglige evner i matematik og læsning udvikler sig over tid.

Omkring implementering er højtpresterende skoler dem, der mellem de årlige målinger øger implementeringen af reformen nok til at blive blandt den femtedel af skoler, som er længst ift. implementeringen. Omvendt er lavtpresterende skoler dem, der ændrer sig til at være blandt den nederste femtedel.

Det er vigtigt at sammenholde denne beskrivelse af, hvornår en skole er højt- og lavtpresterende, med, at vi med de valgte analytiske modeller sikrer, at vi har fokus på udviklingerne, så højtpresterende skoler i forhold til eksempelvis læsning er dem, hvor flest elever *udvikler* sig til at være højtpresterende.

Operationaliseringen her kan således ikke forstås særskilt uden at ses i relation til anvendelsen af de analytiske modeller, der er beskrevet nærmere i afsnit 4.2.4. Ved at adressere udviklingerne i modelvalget fremfor i operationaliseringen sikrer vi de mest præcise beregninger af både betydningen af udviklinger i karakteriserende faktorer, men også at vi kan se på betydningen af karakteristika, som er stabile i undersøgelsesperioden.

4.2.2 Datadrevet indikatorudvælgelse

Listen over faktorer, der potentielt kan karakterisere skolers præstationer, er omfattende og fremgår af bilag 2, afsnit 1.1-1.3. Der kan naturligvis være andre relevante karakteristika, men datagrundlaget i projektet her giver et grundigt blik på mulige karakteristika på tværs af både temaer og organisatoriske niveauer. Da vi arbejder med en induktiv logik, bruger vi ikke viden om relevante karakteristika fra andre projekter. I stedet afsøger vi på tværs af hele vores datamateriale, hvad der er relevante faktorer til at karakterisere forskelle mellem skolerne.

Vi anvender machine-learning modeller, der identificerer konkrete faktorer, som kan forudsige variationer mellem skolerne, og det er udgangspunktet for valget af karakteristika, der indgår i den videre analyseproces. Konkret anvender vi en blanding af Ridge- og Lasso-regression i en såkaldt *elastic net* model (se bilag 2 afsnit 1.6 for uddybende forklaring). Her tester vi i en iterativ

proces forskellige kombinationer af variable med henblik på at finde den kombination af karakteristika, der kan forudsige mest af variationen mellem skoler. Kun hvis en variabel udvælges i elastic net modellen, inkluderer vi den i vores analysemodeller.

Det er væsentligt at understrege, at selvom et karakteristikum udvælges i denne indledende model, kan det vise sig, at den ikke udvælges i vores endelige analysemodeller. Årsagen til dette er todelt. For det første kan det skyldes, at vi i variabeludvælgelsen ser på præstation målt på en skala, som angiver hvor godt en skole eller elev præsterer. I analysemodellerne er det derimod ikke en skala, vi ser på, men såkaldte *dikotome indikatorer*, som måler, om en skole eller elev er i den øverste eller nederste femtedel på en given præstationsdimension. For det andet kan Lasso-regressionerne ikke tage højde for elevers og skolars forskellige udgangspunkter, når den udvælger variable, og det inkluderes derfor først i de videre analyser.

4.2.3 Dataopbygning og imputation

Datagrundlaget er sammensat af en lang række selvstændige datakilder. Udgangspunktet for undersøgelsen er elevernes besvarelser af spørgeskemaer i følgeforskningsprogrammet til folkeskolereformen². Hver elevbesvarelse er koblet med lærerens (i matematik eller dansk), skolelederens og skolebestyrelsens besvarelser. Vi har også beriget følgeforskningsdata med elevernes svar på de nationale trivselsmålinger, samt deres resultater i de nationale tests. Slutteligt har vi tilføjet information om skolen fra uddannelsesstatistik.dk, samt den kommune, skolen ligger i fra Kommunale Nøgletal. Nedenstående punkter opsummerer datakilderne:

- Elev-, lærer-, skolebestyrelses- og skoleledersurveys fra Det Danske Følgeforskningsprogram (2014-2018)
- De Nationale Tests (2015-2018)
- De Nationale Trivselsundersøgelser
- Social- og Indenrigsministeriets Kommunale Nøgletal
- Uddannelsesstatistik.dk
- Danmarks Statistiks register (RAS og HFAUDD)

For at udnytte de mange muligheder i dette komplekse data er der forskelle i hvilket niveau og hvilke elever, der er fokus for de enkelte analyser. Dette bliver løbende forklaret for hver model.

En yderligere komplikation ved data er, at særligt data fra følgeforskningsprogrammet indeholder mange manglende værdier. Det kan eksempelvis skyldes, at en elev, som var inviteret til undersøgelsen, ikke besvarede spørgeskemaet et enkelt år, eller at en lærer svarede "ved ikke" til et vigtigt spørgsmål. Hvis ikke sådanne manglende værdier håndteres, vil de statistiske analyser udelukkende kunne baseres på informationer fra et mindre udsnit af elever og skoler, hvilket skaber større usikkerhed omkring resultaterne.

For at muliggøre de statistiske analyser har vi derfor erstattet manglende værdier i data fra følgeforskningen vha. en statistisk metode kendt som *multiple imputation*³. Denne metode udgør pt. ét af de mest overbevisende bud på, hvordan manglende observationer kan håndteres. Konkret bruges andre variable i datasættet til at forudsige de manglende værdier i en iterativ proces. Metoden tager højde for, at der er usikkerhed om, hvad den sande værdi er, ved at analyserne gentages mange gange med lidt forskellige forudsætninger hver gang. Konkret betyder det, at

² Undersøgelsen er gennemført 2014-2018 så samme elever optræder flere gange i datasættet.

³ Stef van Buuren, 2012: Flexible Imputation of Missing Data.

alle de nedenfor beskrevne analyser køres på 15 datasæt, hvor de manglende værdier i følge-forskningsdata er selvstændigt imputeret, hvor der ellers ville være manglende observationer. Derefter samles de 15 analyser i en samlet, og disse samlede resultater er dem, der herefter refereres til i analyserne. Den anvendte metode til imputation er nærmere beskrevet i bilag 2, afsnit 1.5.

4.2.4 Analytiske modeller

De anvendte analytiske modeller skal kunne undersøge niveauer og ændringer i fagligt løft, trivsel og implementeringsgrad. Dette sikres med anvendelse af raffinerede modeller til analyser af paneldata, samt en robusthedsmodel for hver af præstationsdimensionerne. Modeltyperne forklares her med elevers faglige løft i matematik som eksempel.

For både implementering og faglige løft opstilles en model, der undersøger udviklingen for hver enkelt elev eller hver enkelt skole over tid (i en såkaldt *fixed effect model*). Med matematik-eksemplet in mente undersøger vi her, hvilke variable der karakteriserer elever, hvis faglige præstation i matematik ændrer sig fra år til år. Vi undersøger mere konkret, hvad der karakteriserer elever, som rykker sig *til* de nederste 20%, og hvad der karakteriserer elever, som rykker sig *til* de øverste 20% af eleverne i forhold til faglige præstationer på deres årgang.

Som et robusthedstjek af modellerne omkring fagligt løft undersøger vi også karakteristika ved skoler og elever med høje og lave præstationer i en model, der kontrollerer for tidligere præstationer (en såkaldt *lagged dependent variable*-model). Ved at inkludere præstationer i tidligere målinger undersøges *ændringer* i faglige præstationer, da det sikrer, at der tages højde for de forskellige udgangspunkter, når vi bestemmer det faglige løft.

I modellerne for trivsel og implementering foretager vi en alternativ robusthedstest, hvor vi undersøger præstationer i en puljet model. Her er analysens fokus ikke på ændringer, men i stedet ser vi på henholdsvis skolernes og elevernes niveau af implementering og trivsel. Når vi her fokuserer på trivsels- og implementeringsniveau frem for ændringer, skyldes det, at det kan have selvstændig interesse, om givne skolekarakteristika både karakteriserer skoler ift. deres absolute niveau og udvikling i niveau.

Alle afhængige variable i analysemodellerne udgøres af dikotome variable: Enten er en skole i den øverste femtedel, hvad angår implementering af et reformelement, eller også er den ikke. Modellerne opbygges derfor som såkaldte sandsynlighedsmodeller. Når modellerne tolkes undersøges derfor, om forskellige skoleegenskaber varierer med sandsynligheden for at være højtpræsterende på et givent præstationsparameter. Sandsynlighedsmodellerne beskrives nærmere i metodebeskrivelsen i bilagsmaterialet (bilag 2, afsnit 1.7).

4.2.5 Måleniveauer i analysemodeller og undersøgte variable på skoleniveau

Generelt i samfundsvidenskabelige undersøgelser – og særligt også i kvantitative undersøgelser af folkeskoleområdet – er det essentielt at holde sig for øje, at forskellige faktorer udspiller sig på forskellige måleniveauer. Elevernes sociale baggrund er ikke ens for eleverne i en klasse. Klasselærernes undervisningsstil varierer mellem klasserne på en skole. Skolebestyrelsernes arbejde varierer mellem skolerne i en kommune. Og en kommunes udgifter til uddannelsesområdet varierer mellem de danske kommuner.

I denne rapport skelnes mellem fire forskellige måleniveauer: Elevniveauer, klasseniveauet, skoleniveauet og kommuneniveauet. For at inkorporere denne skelnen i vores modeller udregnes

de anvendte analysemodeller som såkaldte *multi-level-modeller*, der tager højde for datastrukturens fire måleniveauer.

For at identificere højt- og lavtpræsterende *skoler* er fokus på faktorer på skoleniveau. Det er i kraft af den datadrevne indikatorudvælgelse, at skolefaktorerne udvælges, hvorefter de belyses nærmere i de analytiske modeller (se afsnit 4.2.2 og 4.2.4 ovenfor). Der opstår imidlertid ofte situationer, hvor få eller slet ingen faktorer på skoleniveau er karakteriserende for, om skolerne er højt- eller lavtpræsterende. Derfor tolker vi også på karakteristika på de øvrige tre måleniveauer.

Særligt karakteristika ved eleverne er også interessant at undersøge nærmere på et skoleniveau. Det er både interessant at se nærmere på, om elevsammensætningen på skolen kan fortælle os noget om faglige præstationer, eller om det i stedet er den enkelte elevs karakteristika, der er det sigende. Som en yderligere undersøgelse af, hvordan de elevspecifikke variable er karakteristika ved højt- og lavtpræsterende skoler, inkluderer vi også elevfaktorer målt på skoleniveau i analysemodellerne, når variabelen udpeges i den datadrevne variabeludvælgelse. Udvalges forældres uddannelse som et karakteristika ved højtpræsterende elever, inkluderer vi det i analysemodellerne både som et karakteristika ved eleven (elevens forældres uddannelse) og som karakteristika på skoleniveau (andelen af elever hvis forældre har en videregående uddannelse).

Undersøgelsens inkluderede skolefaktorer fremgår af tabel 4.5 neden for, og en fuld liste over undersøgte faktorer er tilgængelig i bilag 2, afsnit 1.1-1.3.

Tabel 4.4: Undersøgte variable i de analytiske modeller

Kategori	Label	Fagligt løft	Trivsel	Implementering
1. Leder	Skolelederens køn	Ja	Ja	Ja
1. Leder	Skolelederens alder	Ja	Ja	Ja
1. Leder	Skolelederens erfaring (antal år)	Ja	Ja	Ja
1. Leder	Skoleledelse mødes med aktører	Ja	Ja	Ja
1. Leder	Leder bruger faglige elevresultater (indeks)	Ja	Ja	Ja
1. Leder	Skole gennemfører tilbud med eksterne aktører (eksempelvis ungdomsuddannelser eller lokalt erhvervsliv)	Ja	Ja	
1. Leder	Leder tager lærerhensyn i reformimplementering (indeks)	Ja	Ja	Ja
2. Skolebestyrelse	Skolebestyrelsens oplevede indflydelse på skolearbejde (indeks)	Ja	Ja	Ja
2. Skolebestyrelse	Oplevet samarbejde i skolebestyrelsen (indeks)	Ja	Ja	Ja
2. Skolebestyrelse	Samarbejdede skolebestyrelsen om folkeskolereformen (indeks)	Ja	Ja	Ja
2. Skolebestyrelse	Antal områder af folkeskolereformen drøftet i skolebestyrelsen	Ja	Ja	Ja
2. Skolebestyrelse	Har skolebestyrelsen holdt kvartalsmøder med aktører om folkeskolereformen	Ja	Ja	Ja
3. Elevgrundlag	Andel etniske danskere	Ja	Ja	Ja
3. Elevgrundlag	Antal elever	Ja	Ja	Ja
3. Elevgrundlag	Antal elever i udskolingen	Ja	Ja	Ja
3. Elevgrundlag	Antal elever (der er indskrevet i normalklasser)	Ja	Ja	Ja
3. Elevgrundlag	Antal udskolingselever i normalklasser	Ja	Ja	Ja
3. Elevgrundlag	Socioøkonomisk reference	Ja	Ja	Ja
3. Elevgrundlag	Inklusionsgrad	Ja	Ja	Ja
3. Elevgrundlag	Gennemsnitligt karakterniveau	Ja	Ja	Ja
4. Undervisning	Andel undervisningstimer (brutto)	Ja	Ja	Ja

4. Undervisning	Antal elever pr. lærerårsværk	Ja	Ja	Ja
4. Undervisning	Elevfravær	Ja	Ja	Ja
4. Undervisning	Kompetenceandel	Ja	Ja	Ja
4. Undervisning	Andel undervisningstimer (netto)	Ja	Ja	Ja
4. Undervisning	Planlagte undervisningstimer per år	Ja	Ja	Ja
5. Ressourcer og rammeforsøg	Deltagelse i rammeforsøg	Ja	Ja	Ja
5. Ressourcer og rammeforsøg	Undervisningsressourcer per elev	Ja	Ja	Ja
6. Implementering	Implementering af reformelement åben skole	Ja	Ja	
6. Implementering	Implementering af reformelement lektiehjælp	Ja	Ja	
6. Implementering	Implementering af reformelement motion	Ja	Ja	
6. Implementering	Implementering af åben reformelement variation	Ja	Ja	
6. Implementering	Implementering af reformelement understøttende undervisning	Ja	Ja	

Note: Tabellen viser de undersøgte variable på skoleniveau, og for hvilke præstationsmål hver variabel undersøges som en potentiel karakteristik. Når en variabel ikke medtages i en analyse, skyldes det, at den pågældende variabel selv indgår i præstationsmålet. Eksempelvis indgår om en skole har gennemført tilbud med eksterne aktører ikke i implementeringsmodellerne, da gennemførelse af tilbud med eksterne aktører er en del af implementeringen af reformelementet åben skole.

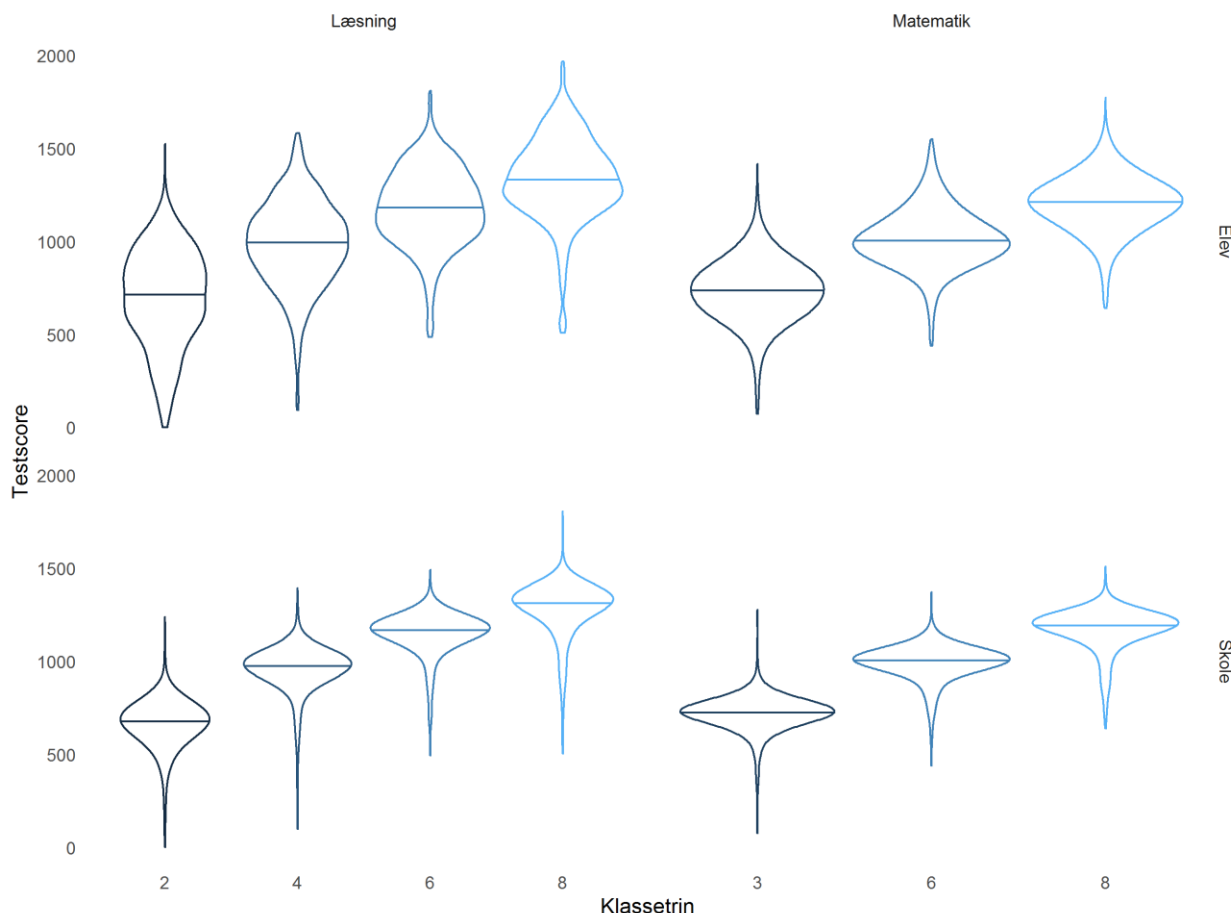
5. Analyse af fagligt løft

5.1 Illustration af skolespecifik variation i fagligt løft

Figur 5.1 viser variationen i læse- og matematikfærdigheder på tværs af de forskellige klassetrin i undersøgelsen. Til at måle elevernes færdigheder anvendes resultater fra nationale test, som er transformeret til en skala, der sikrer, at vi kan sammenligne testresultater på tværs af elever og årgange. De to øverste paneler i figur 5.1 er udregnet på elevniveau og viser således, hvordan læse- og matematikfærdigheder varierer imellem elever. De to nederste paneler er udregnet på skoleniveau og viser dermed, hvordan gennemsnitlige læse- og matematikfærdigheder varierer mellem skoler.

Forskellen i spredningen af data mellem det øverste og det nederste panel understreger en væsentlig pointe: Der er stor forskel på spredningen afhængigt af, om man ser på forskelle *mellem elever* eller *mellem skoler*, både i forhold til læse- og matematikfærdigheder. Mens langt de fleste skolers gennemsnitlige matematikfærdigheder for elever i 8. klasse ligger relativt tæt centreret, findes der store elevgrupper, som ligger over og under spændet for skolernes spredning. Der er altså langt større variation i fagligt niveau mellem elever i den danske folkeskole, end mellem danske folkeskolers gennemsnit.

Figur 5.1 Matematik -og læseresultater i de nationale tests fordelt på klassetrin



Note: Læsning: I data indgår alle elever, som har deltaget i de nationale læseprøver 2010-2018. To elevårgange indgår (folkeskolensafgangsprøve i 2017 og 2019). Begge elevårgange har deltaget i testene i hhv. 2., 4., 6. og 8. klasse. N(elever)=99.874-109.540, n(skoler)=1105-1682.

Matematik: I data indgår alle elever, som har deltaget i de nationale matematikprøver 2011-2018. To elevårgange indgår (folkeskolensafgangsprøve 2017 og 2019). Elevårgang 2017 deltog i 3. og 6. klasse. Elevårgang 2019 i 3., 6 og 8. klasse. N(elever)=49.684-108.906, n(skoler)=1021-1732.

De konklusioner, som figur 5.1 illustrerer visuelt, kan også underbygges statistisk. Målet R^2 angiver hvor stor en del af variationen i den uafhængige variabel, som kan forklares af en given model. Derfor kan R^2 også anvendes som et mål for, hvor stor en del af variationen i en analysemodel, der ligger på forskellige niveauer: Hvis elever inden for den samme skole oplever samme faglige løft, kan en stor del af forklaringen på elevers faglige løft findes på skoleniveau. Hvis elever inden for den samme skole omvendt ikke udvikler sig ensartet, vil det være mindre sandsynligt, at skoleniveauet er relevant for at forklare det faglige løft.

Tabel 5.1 angiver R^2 for elevers faglige løft i læsning og matematik for tre forskellige grupperinger af data: Skole, kommune og klassetrin. Tabel 5.1 angiver høje R^2 -scores for klassetrin. Det er logisk, at matematik- og læsefærdigheder følger elevernes klassetrin, og derfor vil elever inden for det samme klassetrin også være relativt ens i forhold til faglige resultater.

Omvendt viser tabel 5.1 lav forklaret varians for både kommuneniveau og skoleniveau. Hverken den kommune, som en elev går i, eller den skole en elev går på, har altså særlig stor forklaringskraft i forhold til variationer i elevernes faglige løft. Den tilbageværende variation, når man forklarer det faglige løft med de tre niveauer på samme tid er R^2 på 0,31 for læsning og også på 0,31 for matematik (ikke vist i tabel). Det indikerer, at omkring 69 % af den variation,

der findes i elevers faglige løft, skal findes på andre niveauer end skole-, kommune- og klassetrinsniveau. En stor del af denne variation må antages at stamme fra individuelle forskelle mellem elever.

Tabel 5.1 R² for faglig progression på tværs af skole-, kommune- og klassetrinsniveau

	Læsning	Matematik
Klassetrin	0,26	0,23
Skoleniveau	0,07	0,10
Kommuneniveau	0,04	0,06

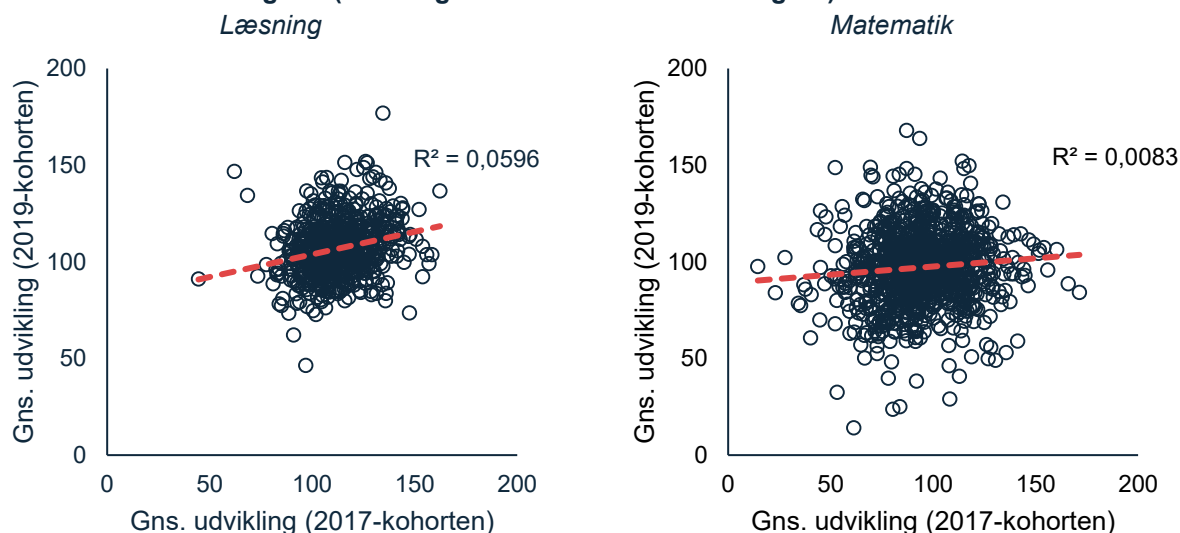
Note: De justerede R² er udregnet pba. lineære regressionsmodeller med gruppevariable på hhv. skole-, kommune- og klassetrinsniveau. Elever, der både har deltaget i de nationale tests og i følgeforskningsprogrammet 2014-2018 indgår. Læsning: Elever som færdiggjorde skoleskolens afgangsprøve i 2019 (målt i 4., 6. og 8. klasse), samt elever som færdiggjorde folkeskolens afgangsprøve i 2017 (målt i 6. og 8. klasse). N=37.245. Matematik: Elever som færdiggjorde skoleskolens afgangsprøve i 2019 (målt i 6. og 8. klasse), samt elever som færdiggjorde folkeskolens afgangsprøve i 2017 (målt i 6. klasse). N=21.710.

Man kunne indvende, at ovenstående deskriptive overblik viser variationen i elevernes færdighedsniveau, men ikke om der er skoler, som evner at løfte eleverne fagligt. Figur 5.2 giver et bud på dette spørgsmål ved at vise, hvordan skolerne bidrager med læring til to forskellige årgange.

Her sammenligner vi skolevise forskelle i den gennemsnitlige progression for de elever, som afsluttede 9. klasse i 2017 med de elever, som afsluttede 9. klasse i 2019. Med andre ord; hvis man ser på to forskellige årgange fra den samme skole, kan man så se en tydelig sammenhæng fra skole til skole?

Hvis det var de samme skoler, som årgang for årgang formåede at skabe faglige løft, ville resultaterne i figur 5.2 ligge tæt fordelt omkring trendlinjen, hvilket betyder en stærk sammenhæng. Er der derimod ingen lineær sammenhæng vil punkterne ligge i en sky uden nogen klar tendens.

Figur 5.2 Gennemsnitlig årlig vækst i progression i matematik- og læsefærdigheder for samme skolers elever i forskellige år (2017- og 2019-kohorten sammenlignet)



Note: Hvert punkt illustrerer en skole. Udviklingen i læsefærdigheder måles ved den gennemsnitlige udvikling fra 2. til 8. klasse, mens udviklingen i matematik er opgjort ved den gennemsnitlige udvikling i matematikfærdigheder fra 3. til 6. klasse. Læsning: Elever som færdiggjorde folkeskolens afgangsprøve i 2017 eller 2019. N(skoler)=1092, n(elever)=37.980. Matematik: Elever som færdiggjorde folkeskolens afgangsprøve i 2017 eller 2019. N(skoler)=706, n(elever)=21.330.

Analysen viser en signifikant men begrænset sammenhæng mellem skolernes gennemsnitsprogression i de to kohorter. Dette harmonerer med den internationale forskning på feltet⁴, hvor der findes begrænsede isolerede skoleforskelle i elevernes udbytte af undervisningen. Dette indikerer, at skolen isoleret set ikke er et af de centrale karakteristika, når man skal beskrive elevernes faglige løft.

Den internationale forskning af sådanne uddannelseseffekter stammer typisk fra lande, hvor der er større forskelle mellem skolernes vilkår og elevgrundlag, end i Danmark. At der er mindre variation i skolernes udgangspunkt, kan være en mulig forklaring på, at der i Danmark er større ensartethed i skolernes løfteevne, end der ses i internationale studier af samme fænomen.

5.2 Valg af uafhængige variable ud fra elastic net-modellen

Vores første skridt i analyserne viser, at der i alt er 20 variable, der kan karakterisere forskelle i skolernes evne til at udvikle elevernes læsefærdigheder, og at 22 variable kan karakterisere variationer i skolernes løft af elevernes matematikfærdigheder. Disse variable fremgår af tabel 5.2. Ni af disse går igen for både læsefærdigheder og matematikfærdigheder.

Tabel 5.2: Variable udvalgt til modeller for faglige løft

Måle-niveau	Variabel	Elevprogression i læsning	Elevprogression i matematik
1. Elev (*)	Antal fritidsaktiviteter	Ja	Ja
1. Elev (*)	Læsefærdigheder i sidste kohorte-måling ¹	Ja	Ja
1. Elev (*)	Matematikfærdigheder i sidste kohorte-måling ²	Ja	Ja
1. Elev (*)	Social trivsel ³	Ja	Ja
1. Elev (*)	Forældre i beskæftigelse	Ja	Ja
1. Elev (*)	Forældre med videregående uddannelse	Ja	Ja
1. Elev (*)	Glemmer at lave lektier	Ja	Ja
1. Elev (*)	Elevens alder		Ja
1. Elev (*)	Dansksproget	Ja	
1. Elev (*)	Elevens køn	Ja	
1. Elev (*)	Generel skoletrivsel ⁴	Ja	
2. Klasse	Autoritær undervisning (indeks) ⁵		Ja
2. Klasse	Målstyret undervisning (indeks)		Ja
3. Skole	Implementering af reformelement åben skole	Ja	Ja
3. Skole	Antal elever (der er indskrevet i normalklasser)	Ja	Ja
3. Skole	Har skolebestyrelsen holdt kvartalsmøder med foreningslivet om folkeskolereformen	Ja	
3. Skole	Har skolebestyrelsen holdt kvartalsmøder med pædagoger om folkeskolereformen		Ja
3. Skole	Implementering af reformelement motion	Ja	
3. Skole	Implementering af åben reformelement variation		Ja
3. Skole	Skolelederens køn		Ja
3. Skole	Skolelederens alder ⁶	Ja	

⁴ Se fx Haertl, 2013 <https://www.ets.org/Media/Research/pdf/PICANG14.pdf> og Hattie, 2003 https://research.acer.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1003&context=research_conference_2003

3. Skole	Skoleledererfaring (antal år)	Ja
3. Skole	Andel etniske danskere	Ja
3. Skole	Antal elever i udskolingen ⁷	Ja
3. Skole	Antal udskolings elever (i normalklasser) ⁸	Ja
3. Skole	Elevfravær	Ja
3. Skole	Planlagte undervisningstimer per år	Ja
4. Kommune	Udgifter til overførelser (pr. Indbygger)	Ja
4. Kommune	Socioøkonomisk indeks	Ja

Note: (*) Hvis en variabel på elevniveau blev udvalgt i den datadrevne variabeludvælgelse, medtages den i de senere analyser målt både som et karakteristika ved eleven (fx. elevens køn) og målt som et aggregeret karakteristika ved skolen (fx. andelen af drenge på skolen). (1,2) For at undgå multikollinearitet medtages matematikfærdigheder i sidste kohortemåling ikke i analyse-modellerne for læsefærdigheder og vice versa. (3,4) Generel og social skoletrivsel medtages ikke i de primære modeller. Det skyldes at der ikke er gennemført trivselsmålinger i 2014, hvorfor mange elev-observationer ville blive kasseret. Vi har beregnet selvstændige modeller, hvor social trivsel medtages. Resultaterne indikerer en signifikant sammenhæng (se bilagsmateriale), men grundet den afgrænsede tidsperiode kommenteres de ikke særskilt. (5,6,7,8,9) Variable er ikke medtaget i analysemodellerne, fordi andelen af manglende observationer er meget høj.

5.3 Karakteristika ved skoler, der i høj og lav grad løfter elevernes læsefærdigheder

I følgende afsnit ser vi nærmere på, hvad der karakteriserer skoler, hvor eleverne hyppigt oplever henholdsvis de største og de mindste faglige løft.

Højtpresterende skoler er skoler, hvor eleverne oftere løftes til den fagligt bedste femtedel indenfor klassetrinnet. Lavtpresterende skoler er skoler, hvor elevernes oftere end på andre skoler rykker ned i den femtedel, der har de laveste faglige resultater på pågældende klassetrin.

Det er karakteristisk for højtpresterende skoler i forhold til læsning, at flere af elevernes forældre har en videregående uddannelse, og at skolerne generelt er større. Det vil sige, at eleverne på skoler med disse karakteristika har større sandsynlighed for at udvikle sig til at blive højtpresterende i forhold til læseniveau. Samtidig viser analyserne, at det karakteriserende for højtpresterende skoler, at udgifterne til overførselsindkomster pr. indbygger i kommunerne er lavere end i andre kommuner. Denne sidste konklusion er særligt et karakteristikum, som gør sig i forhold til præstationerne i 8. klasse.

Samme faktorer med omvendt fortegn er tilsvarende karakteristika ved lavtpresterende elever i forhold til at forbedre deres læsefærdigheder, men der er også karakteristika, som isoleret knytter sig til henholdsvis højt- og lavtpresterende skoler. Det gælder særligt arbejdet med implementering af folkeskolereformen, hvor det karakteriserer højtpresterende skoler, at de i højere grad har implementeret motion og bevægelse, mens lavtpresterende skoler i mindre grad end andre har implementeret åben skole. Det gælder dog her, at det er skolernes indledende implementering af reformelementerne, der er det centrale, mens ændringer i implementeringen ikke hænger sammen med ændringer i den faglige løfteevne.

Analysen viser således overordnet, at der er faktorer, som karakteriserer højt- og lavtpresterende skoler i forhold til elevernes progression i læsning, som skolerne kun har begrænset indflydelse på. Mere specifikt vedrører disse karakteristika skolernes *elevgrundlag* og i særdeleshed kommunernes samlede socioøkonomiske situation.

Tabel 5.3: Karakteristika ved højt- og lavtpræsterende skoler i forhold til elevprogression i læsefærdigheder

Målniveau	Højtpræsterende	Lavtpræsterende
Klasse	-	-
Skole	En skole med flere elever En større andel forældre har videregående uddannelse Har i større grad implementeret reformelementet "bevægelse" Skolebestyrelsen har holdt kvartalsmøder med foreningslivet om folkeskolereformen	En skole med færre elever En mindre andel forældre har videregående uddannelse Har i mindre grad implementeret reformelementet "åben skole"
Kommune	Lavere udgifter til overførsler pr. indbygger	Højere udgifter til overførsler pr. indbygger

Note: Karakteristika er udregnet på baggrund af fixed effects modeller og lagged-dependent-variable modeller for sandsynligheden for, at en skole er højt- eller lavtpræsterende ift. de forskellige præstationsdimensioner. De fulde modeller rapporteres i bilag 1.

Der er dog også visse karakteristika, som i hvert fald indirekte vedrører forhold, som *skolerne har nogen indflydelse på*. Analysen viser således, at et karakteristikum ved lavtpræsterende skoler er, at de i gennemsnit har færre elever end højtpræsterende skoler.

Der er samtidig enkelte elevspecifikke faktorer, som kendetegner de elever, der er karakteriserede som enten højt- eller lavtpræsterende. Det gælder blandt andet, at højtpræsterende elever oftere husker at lave lektier, mens lavtpræsterende elever oftere glemmer at lave lektier. Selvom dette er et individuelt karakteristika ved højt- og lavtpræsterende elever, knytter det sig til skolernes arbejde med at aktivere eleverne.

Samtidig karakteriserer det højtpræsterende elever, at deres forældre er i beskæftigelse, mens det omvendt gælder for elever, som udvikler sig til at være lavtpræsterende, at deres forældre sjældnere er i beskæftigelse. Slutteligt kan det nævnes, at drenge har større sandsynlighed for at være lavtpræsterende i forhold til at forbedre deres læsefærdigheder end piger.

5.4 Karakteristika ved skoler, der i høj og lav grad løfter elevernes matematikfærdigheder

Vi retter nu fokus på, hvad der kendetegner skoler, som er højtpræsterende ift. at løfte elevernes matematikfærdigheder mellem faglige tests. På samme måde som ved læsning anser vi en elev for højtpræsterende, hvis elevens matematikfærdigheder er placeret i den øverste femtedel af sit klassetrin. Omvendt er en elev lavtpræsterende, hvis elevens matematikfærdigheder er placeret i den nederste femtedel af klassetrinnet.

Tabel 5.4: Karakteristika ved højt- og lavtpræsterende skoler i forhold til elevprogression i matematikfærdigheder

Målniveau	Højtpræsterende	Lavtpræsterende
Klasse	-	-
Skole	En større andel af forældre har videregående uddannelse En større andel elever er etnisk danske	En mindre andel af forældre har videregående uddannelse
Kommune	Lavere udgiftsbehov i kommunen ¹	-

Note: Karakteristika er udregnet på baggrund af fixed effects modeller og lagged-dependent-variable modeller for sandsynligheden for, at en skole er højt- eller lavtpræsterende ift. de forskellige præstationsdimensioner. De fulde modeller rapporteres i bilag 1. (1) Den præcise beregning af en kommunes udgiftsbehov kan findes i Social- og Indenrigsministeriets årlige publikation "Kommunal udligning og generelle tilskud", side 57-58 i 2007-udgaven.

Analysen viser flere interessante fund. For det første er der et vist overlap mellem faktorer, der karakteriserer skoler, som løfter elevernes matematikfærdigheder, og de skoler der løfter læsefærdighederne.

Således karakteriserer det de højtpræsterende skoler, at elevernes forældre i højere grad har en videregående uddannelse, ligesom det modsat kendetegner lavtpræsterende skoler, at elevernes forældre ikke har en videregående uddannelse. Analysen viser samtidig, at det karakteriserer højtpræsterende skoler, at andelen af etnisk danske elever er højere. Det vil sige, at skoler med etnisk danske elever oftere udvikler eleverne til at være blandt de højest præsterende. Omvendt er den etniske elevsammensætning ikke en faktor i forhold til at karakteristika lavtpræsterende skoler.

Analyserne viser tilsvarende, at de højtpræsterende skoler er karakteriseret ved at høre til i kommuner med en lav score på det socioøkonomiske indeks, hvilket vil sige, at kommunernes udgiftsbehov pr. indbygger er lavt ift. gennemsnittet af kommuner.

Der er dog også visse karakteristika, som ikke blot vedrører skolernes strukturelle rammer såsom elevgrundlag og kommunale forhold, men forhold som *skolerne kan tænkes at have nogen indflydelse på*.

For det første er det karakteriserende for lavtpræsterende elever, at de ofte glemmer at lave lektier. Dette resultatet virker både intuitivt og som et muligt opmærksomhedspunkt for skoler, som ønsker at forbedre matematikfærdighederne blandt deres elever. For det andet karakteriserer det højtpræsterende elever, at de deltager i flere fritidsaktiviteter end andre elever.

Vores indledende udvælgelse af faktorer indikerer, at lærerens anvendelse af målstyret undervisning også kan være karakteriserende for skolernes præstationer. Det viser sig dog i de uddybende analyser, at denne faktor ikke karakteriserer højt- og lavtpræsterende skoler.

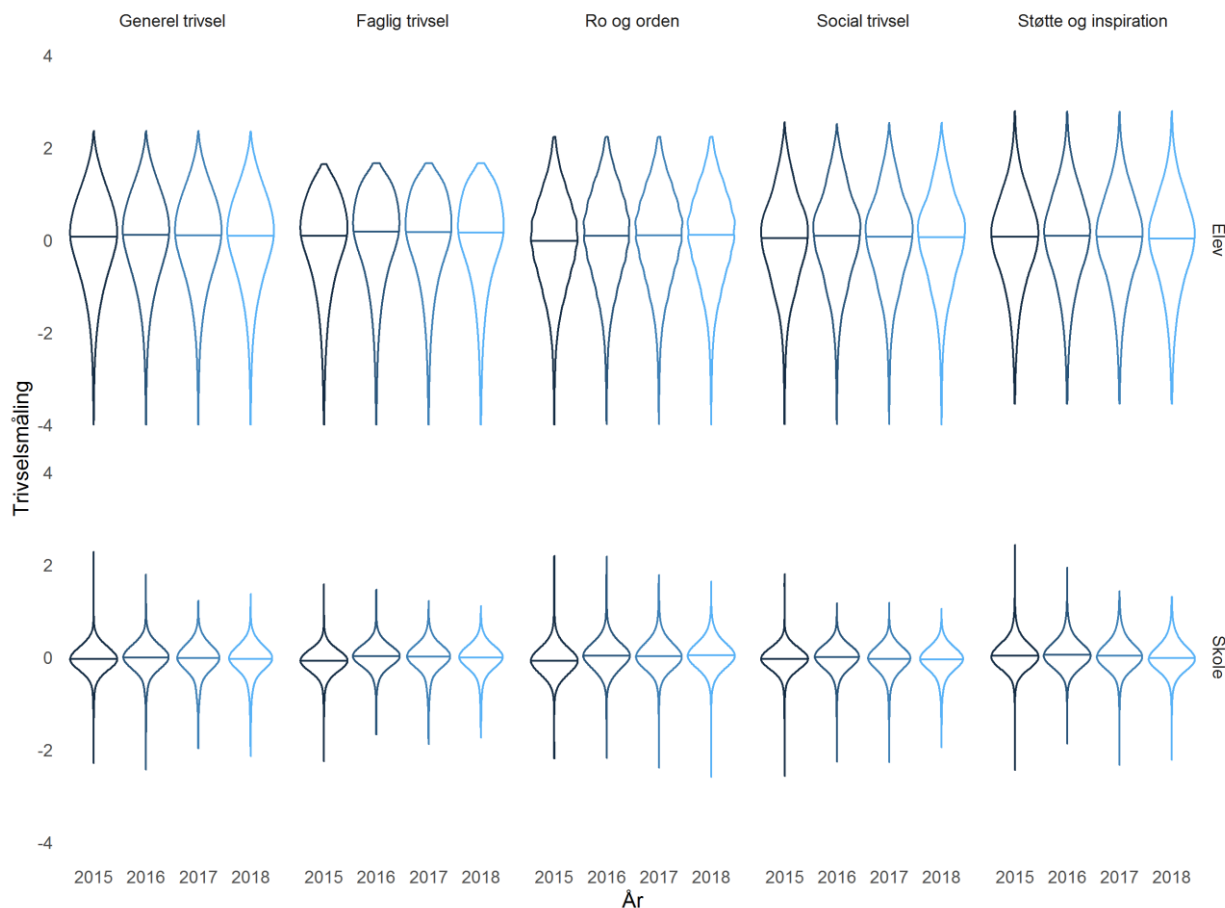
6. Analyse af trivselsmæssigt niveau

6.1 Illustration af skolespecifik variation i trivselsmæssigt niveau

Figur 6.1 viser fordelinger af fem forskellige trivselsmål fra 2015 til og med 2018. De fem trivselsmål dækker henholdsvis faglig trivsel, social trivsel, oplevelse af støtte og inspiration, oplevet ro og orden samt endelig et samlet trivselsmål, hvilket er samme mål, som anvendes i Børne- og Undervisningsministeriets rapportering af samme trivselsundersøgelser. Figuren her er inddelt i et øvre og nedre panel, hvor det øvre panel viser fordelingen i trivselsniveau mellem elever, mens det nedre panel viser den tilsvarende variation i gennemsnitlig trivsel mellem skoler. På tværs af de fem forskellige trivselsmål bør to væsentlige konklusioner fremhæves.

For det første fremgår det, at trivselsniveauerne er mere eller mindre ens på tværs af de fire undersøgte år. Fordelingen af samtlige trivselsmål i 2015 ligner til forveksling fordelingen i 2018. Der er dog en mindre tendens til, at *variationen* i resultaterne på skoleniveau er blevet mindre, så skolerne i højere grad end tidligere er på samme niveau.

Figur 6.1 Variation i trivselsdimensioner fra 2015-2018



Note: Elever, der både har deltaget i de nationale trivselsmålinger 2015-2018 og som gik i 4. klasse eller derover på undersøgelsestidspunktet. N(elever)= 267.259-293.597, n(skoler)= 1.320-1.394.

For det andet gælder det for trivsel som for fagligt niveau: Variationen mellem elever er langt større end den gennemsnitlige variation mellem skoler. For alle trivselsmål gælder det, at eleverne på de undersøgte skoler er spredt ud over næsten hele variationsbredden på hvert af de fem trivselsmål. Omvendt er den gennemsnitlige trivsel på de undersøgte skoler centreret i trivselsskalaernes midterste kategorier. Med andre ord: Forskellene i elevers trivsel er langt større end forskellen mellem skolers gennemsnitlige elevtrivsel.

Tabel 6.2 viser, at størstedelen variationen i elevers trivsel er uforklaret, når vi tager højde for, hvilken skole en elev går på, hvilken kommune eleven går i skole i samt hvilket klassetrin eleven går på. Dette indikerer, at en stor del af denne variation i trivsel mellem danske folkeskoleelever skal findes på elevniveau.

Tabel 6.2 R² for elevtrivsel på tværs af skole-, kommune- og klassetrinsniveau

	Generel trivsel	Faglig trivsel	Ro og orden	Social trivsel	Støtte og inspiration
Klassetrin	0,00	0,00	0,04	0,01	0,03
Skoleniveau	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04
Kommuneniveau	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01

Note: De justerede R²-niveauer er udregnet pba. lineære regressionsmodeller med gruppevariable på hhv. skole-, kommune- og klassetrinsniveau. Elever, der både har deltaget i de nationale trivselsmålinger 2015-2018, elevsurvey fra følgeforskningsprogrammet og som gik i 4. klasse eller højere på undersøgelsestidspunktet indgår. N=49.606.

6.2 Valg af uafhængige variable ud fra elastic net-modellen

Vores elastic net modeller udvælger 33 karakteristika (tabel 6.3) på tværs af de fem trivselsmål. Kun to variable – elevers tilbøjelighed til at glemme at lave lektier og deres opfattede forældreengagement – udvælges som karakteristika for alle fem trivselsmål.

Herudover viser denne analyse, at der særligt i forhold til at kunne skabe ro og orden i undervisningen er mange faktorer på skoleniveau, der indgår som karakteristika. At der er mange udvalgte variable, giver et bedre udgangspunkt for efterfølgende at kunne identificere særlige karakteristika med de højt- og lavtpræsterende skoler.

Tabel 6.3 Variable udvalgt til trivselsmodeller

Måle-Niveau	Variabel	Generel trivsel	Faglig trivsel	Ro og orden	Social trivsel	Støtte og inspiration
1. Elev (*)	Glemmer at lave lektier	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
1. Elev (*)	Opfattet forældreengagement (indeks)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
1. Elev (*)	Aktive timer i fritiden	Ja	Ja		Ja	Ja
1. Elev (*)	Dreng	Ja	Ja		Ja	Ja
1. Elev (*)	Antal fritidsaktiviteter	Ja			Ja	Ja
1. Elev (*)	Forældre med videregående uddannelse	Ja		Ja	Ja	
1. Elev (*)	Læsefærdigheder ¹	Ja		Ja	Ja	
1. Elev (*)	Alder	Ja			Ja	
1. Elev (*)	Forældre i beskæftigelse	Ja	Ja			
1. Elev (*)	Timer brugt på lektier uden for skole	Ja		Ja		
1. Elev (*)	Dansksproget					Ja
1. Elev (*)	Matematikfærdigheder ²				Ja	
2. Klasse	Lærer ser sin undervisning som succesrig (indeks)	Ja		Ja		Ja
2. Klasse	Autoritær undervisning (indeks) ³					Ja
2. Klasse	Lærer er motiveret intrinsisk (indeks)					Ja
3. Skole	Socioøkonomisk reference ⁴		Ja	Ja		
3. Skole	Andel etniske danskere					Ja
3. Skole	Antal områder af folkeskolereformen drøftet i skolebestyrelsen			Ja		
3. Skole	Implementering af reformelement lektiehjælp			Ja		
3. Skole	Implementering af reformelement åben skole			Ja		
3. Skole	Inklusionsgrad ⁵			Ja		
3. Skole	Oplevet samarbejde i skolebestyrelsen (indeks)			Ja		
3. Skole	Planlagte undervisningstimer per år					Ja
3. Skole	Samlet implementeringsfidelitet			Ja		
3. Skole	Skoleledelsen mødes kvartalsvis med erhvervslivet					Ja
3. Skole	Undervisningsressourcer per elev					Ja
4. Kommune	Socioøkonomisk indeks					Ja
4. Kommune	Udgifter til folkeskoleområdet (pr. Indbygger)			Ja		
4. Kommune	Udgifter til overførelser (pr. Indbygger)					Ja
4. Kommune	Udgifter til sport og fritid (pr. Indbygger)			Ja		
4. Kommune	Undervisningsudgifter (pr 6-16 år)			Ja		

Note: (*) Hvis en elevniveauvariable blev udvalgt i den datadrevne variabeludvælgelse medtages den i de senere analyser målt både som et karakteristika ved eleven (fx. elevens køn) og målt som et aggregeret karakteristika ved

skolen (fx. andelen af drenge på skolen). (1,2) For at undgå multikollinearitet, og fordi kun enkelte klassetrin har gennemført de nationale tests, medtages matematik- og læsefærdigheder ikke i analysemodellerne. (3,4,5) Variable er ikke medtaget i analysemodellerne, fordi andelen er manglende observationer, er for høj.

6.3 Karakteristika ved skoler, der har højt og lavt niveau i trivsel

I følgende afsnit ser vi nærmere på, hvad der karakteriserer skoler, hvor eleverne har et højt og lavt niveau af trivsel på de fire trivselsindikatorer og samlet elevtrivsel.

Tabel 6.4 nedenfor viser, at der kan identificeres tre signifikante karakteristika for skoler som er højtpræsterende ift. generel trivsel, ingen på kommuneniveau og ét på klasseniveau. Skoler med et højt niveau af elevtrivsel er karakteriseret ved at eleverne er ældre, at en større andel husker at lave lektier og ved at have en større andel forældre med en videregående uddannelse. Lavtpræsterende skoler er omvendt karakteriseret ved, at flere elever glemmer at lave lektier, at en mindre andel forældre har en videregående uddannelse, og ved at andelen af forældre, som er beskæftigede, er mindre.

For klasseniveauet viser analysen, at det er karakteriserende for elever med høj trivsel, at deres matematik- eller dansklærer i højere grad ser sin undervisning som succesrig. Omvendt er det et karakteristikum ved elever med lav trivsel, at deres matematik- eller dansklærer i lavere grad ser sin undervisning som succesrig. Her er lærernes oplevelse af deres undervisning som succesrig målt ved sammenfatning af fire spørgsmål. Den enkelte lærer blev spurgt, hvor enig man er i, at man: 1) gør en uddannelsesmæssig forskel i elevernes liv, 2) kan få selv vanskelige elever til at gøre fremskridt, 3) ved hvordan elevernes opmærksomhed fås, 4) har succes med eleverne i klassen.

Vores analyse identificerer også otte faktorer på elevniveau, som karakteriserer højt- og lavtpræsterende skoler. For elevniveauet ser vi, at drenge er karakteriserede ved at have højere trivsel. Ligeledes har elever, der husker at lave lektier, har forældre i beskæftigelse, har flere aktive timer i fritiden, går til et højere antal fritidsaktiviteter, bruger færre timer på lektier uden for skoletiden, opfatter deres forældres engagement som højt samt de yngre elever et højere trivselsniveau. Det omvendte gør sig i store træk gældende for de lavtpræsterende elever. Det er værd at bemærke, at de yngre elevers højere trivselsniveau eksisterer parallelt med, at det samlede trivselsniveau er højere på skoler med en høj gennemsnitsalder. Ved første øjekast kan det virke selvmodsigende, men det skyldes at der er tale om to forskellige analyseniveau. Generelt er der en tendens til, at de yngre elever trives bedre end de ældre. Men på skoler, hvor den gennemsnitlige elevvalder er højere, er der en tendens til at elevtrivslen også er det. Samlet set underbygger analysen, at skolernes elevgrundlag i højere grad end skolens egen indsats er centrale karakteristika for niveauet af generel trivsel.

Tabel 6.4: Karakteristika ved højt- og lavtpræsterende skoler i forhold til generel elevtrivsel

Måleniveau	Højtpræsterende	Lavtpræsterende
Klasse	Lærer ser i større grad sin undervisning som succesrig	Lærer ser i mindre grad sin undervisning som succesrig
Skolen	Elever husker i større grad at lave lektier	Elever glemmer i større grad at lave lektier
	En større andel forældre har videregående uddannelse	En mindre andel forældre har videregående uddannelse
	Elever er ældre	En mindre andel forældre er i beskæftigelse
Kommune	-	-

Note: Karakteristika er udregnet på baggrund af fixed effects modeller og pooled regression modeller for sandsynligheden for, at en skole er højt- eller lavtpræsterende ift. de forskellige præstationsdimensioner. De fulde modeller rapportes i bilag 1 tabel 17 og 18.

Tabel 6.5 viser, at der kan identificeres tre karakteristika ved højt- og to ved lavtpræsterende skoler ift. faglig elevtrivsel. På højtpræsterende skoler er en større andel af eleverne piger, en større andel af eleverne husker at lave lektier og en større andel af forældrene er beskæftigede. Lavtpræsterende skoler er karakteriseret ved at en større andel elever glemmer at lave lektier og at færre forældre er i beskæftigelse.

Vi finder ingen forhold på klasse- eller kommuneniveau, som karakteriserer skoler med hhv. høj og lavpræstation ift. faglig elevtrivsel.

Tabel 6.5: Karakteristika ved højt- og lavtpræsterende skoler i forhold til faglig elevtrivsel

Måleniveau	Højtpræsterende	Lavtpræsterende
Klasse	-	-
	Elever husker i større grad at lave lektier	Elever glemmer i større grad at lave lektier
Skolen	En større andel forældre er i beskæftigelse	En mindre andel forældre er i beskæftigelse
	En større andel elever er piger	
Kommune	-	-

Note: Karakteristika er udregnet på baggrund af fixed effects modeller og pooled regression modeller for sandsynligheden for, at en skole er højt- eller lavtpræsterende ift. de forskellige præstationsdimensioner. De fulde modeller rapportes i bilag 1 tabel 17 og 18.

Tabel 6.6 viser, at der i forhold til social elevtrivsel, kan identificeres fire skolekarakteristika ved højt- og tre ved lavtpræsterende skoler. På skoler med en høj præstation er eleverne i gennemsnit ældre, en større andel af eleverne husker at lave lektier, en større andel af elevernes forældre er højtuddannede og skolens elever har i gennemsnit flere aktive timer i fritiden. Lavtpræsterende skoler er omvendt karakteriseret ved, at eleverne er yngre, at en større andel glemmer at lave lektier og en lavere andel af skolens forældre har en videregående uddannelse.

Ligesom for faglig elevtrivsel finder vi ingen forhold på klasse- eller kommuneniveau, som karakteriserer skoler med hhv. høj og lav social elevtrivsel.

Tabel 6.6: Karakteristika ved højt- og lavtpræsterende skoler i forhold til social elevtrivsel

Måleniveau	Højtpræsterende	Lavtpræsterende
Klasse	-	-
	Elever er ældre	Elever er yngre
	Elever husker i større grad at lave lektier	Elever glemmer i større grad at lave lektier
Skolen	En større andel forældre har videregående uddannelse	En mindre andel forældre har videregående uddannelse
	Elever har flere aktive timer i fritiden	
Kommune	-	-

Note: Karakteristika er udregnet på baggrund af fixed effects modeller og pooled regression modeller for sandsynligheden for, at en skole er højt- eller lavtpræsterende ift. de forskellige præstationsdimensioner. De fulde modeller rapportes i bilag 1 tabel 17 og 18.

Tabel 6.7 viser, at skoler, som præsterer højt i forhold til støtte og inspiration, er karakteriseret ved, at eleverne på skolen i gennemsnit går til flere fritidsaktiviteter og at eleverne i gennemsnit opfatter deres forældres engagement som højere. På samme måde er det karakteriserende for

skoler, som præsterer lavt i forhold til denne indikator, at skolens elever generelt opfatter forældrenes engagement som lavere. På lavtpræsterende skoler er der også færre undervisningsressourcer per elev, og en større andel elever glemmer at lave lektier.

Ydermere viser tabellen, at der er to karakteristika på klasseniveau, som er vigtige ift. elevernes oplevelse af støtte og inspiration. Det er karakteriserende for elever med høj trivsel ift. støtte og inspiration, at deres matematik- eller dansklærer i højere grad er motiveret og ser sin undervisning som succesrig. Her er lærernes motivation ved sammenfatning af tre spørgsmål. Den enkelte lærer blev spurgt, hvor enig man er i, at man: 1) glæder sig til at tage på arbejde, 2) føler stor personlig tilfredsstillelse ved at udføre sit arbejde og 3) nyder sit arbejde i det daglige. Det modsatte er tilfældet for lavtpræsterende elever.

Tabel 6.7: Karakteristika ved højt- og lavtpræsterende skoler i forhold til elevernes oplevelse af støtte og inspiration

Måleniveau	Højtpræsterende	Lavtpræsterende
Klasse	Lærer ser i større grad sin undervisning som succesrig Lærer er i større grad intrinsisk motiveret	Lærer ser i mindre grad sin undervisning som succesrig Lærer er i mindre grad intrinsisk motiveret
Skole	Højere opfattet forældreengagement blandt eleverne Elever har flere fritidsaktiviteter	Lavere opfattet forældreengagement blandt eleverne Færre undervisningsressourcer pr. elev Elever glemmer i større grad at lave lektier
Kommune	-	-

Note: Karakteristika er udregnet på baggrund af fixed effects modeller og pooled regression modeller for sandsynligheden for, at en skole er højt- eller lavtpræsterende ift. de forskellige præstationsdimensioner. De fulde modeller rapporteres i bilag 1.

Tabel 6.8 nedenfor viser karakteristika ved skoler, der præsterer henholdsvis højt og lavt i forhold til elevers oplevelse af ro og orden. Tabellen viser, at det er karakteriserende for skoler, hvor eleverne oplever en høj grad af ro og orden, at de i højere grad har implementeret reformelementet lektiehjælp og faglig fordybelse. På samme måde er det karakteriserende for lavtpræsterende skoler i forhold til at sikre ro og orden, at de i mindre grad har implementeret reformelementet åben skole.

Modsat de øvrige trivselsdimensioner er det altså karakteriserende for højt- og lavtpræsterende skoler i forhold til at sikre ro og orden, hvordan skolerne har sikret implementering af elementer af folkeskolereformen.

Samtidig viser tabellen, at det er karakteriserende for skoler, hvor eleverne oplever en høj grad af ro og orden, at der er højere opfattet forældreengagement blandt eleverne på skolen og at en større andel elever husker at lave lektier. Lavtpræsterende skoler er omvendt kendetegnet ved, at eleverne oplever deres forældre som mindre engagerede og at en lavere andel elever husker at lave lektier.

Endelig viser tabel 6.8, at det er karakteriserende for højtpræsterende skoler i forhold til elevernes oplevelse af ro og orden, at de er placeret i kommuner med færre undervisningsudgifter pr. 6-16-årig borger.

Tabel 6.8: Karakteristika ved højt- og lavtpræsterende skoler i forhold til elevernes oplevelse af ro og orden

Måleniveau	Højtpresterende	Lavtpresterende
Klasse	Lærer ser i større grad sin undervisning som succesrig	Lærer ser i mindre grad sin undervisning som succesrig
Skole	Større opfattet forældreengagement blandt eleverne	Mindre opfattet forældreengagement blandt eleverne
	Elever husker i større grad at lave lektier	Elever glemmer i større grad at lave lektier
Kommune	Har i større grad implementeret reformelementet "lektiehjælp og faglig fordybelse"	Har i lavere grad implementeret reformelementet "åben skole"
	Færre undervisningsudgifter (pr. 6 til 16-årig)	Flere undervisningsudgifter (pr. 6 til 16-årig)

Note: Karakteristika er udregnet på baggrund af fixed effects modeller og pooled regression modeller for sandsynligheden for, at en skole er højt- eller lavtpresterende ift. de forskellige præstationsdimensioner. De fulde modeller rapporteres i bilag 1.

På trods af begrænset variation i elevtrivsel viser denne analyse altså, at visse faktorer på skoleniveau er karakteriserende for henholdsvis højt- og lavtpresterende skoler.

Særligt relevant er det her, at skolernes evne til at implementere folkeskolereformen er et beskrivende karakteristikum for dem, der enten i høj eller lav grad sikrer elevernes oplevelse af ro og orden i skolen. Samtidig er andelen af elever, der husker at lave lektier, hvor mange fritidsaktiviteter eleverne på skolen i gennemsnit går til og hvor engagerede eleverne på skolen i gennemsnit oplever deres forældre relevante karakteristika som går igen.

Ovenstående analyse har kun i begrænset omfang nævnt karakteristika på elevniveau. Der er dog også relevante elevkarakteristika, som på tværs af flere trivselsmål karakteriserer højt- og lavtpresterende elever. På tværs af alle fem trivselsindikatorer er højtpræsterende elever karakteriseret ved, at de opfatter deres forældre som mere engagerede, og at de oftere husker at lave lektier. Det modsatte karakteriserer de lavtpresterende.

I forhold til generel, faglig og social elevtrivsel har drenge større sandsynlighed for at være højtpræsterende og piger større sandsynlighed for at være lavtpresterende elever. Det vil med andre ord sige, at der er forskelle i trivslen for de to grupper på de tre dimensioner. For disse tre trivselsmål er højtpræsterende elever desuden karakteriseret ved at have flere aktive timer i fritiden, mens lavtpresterende har færre.

Nogle signifikante karakteristika på elevniveau vedrører også elevernes socioøkonomiske baggrund. Elever, som er højtpræsterende ift. generel og faglig trivsel er karakteriseret ved, at have forældre som er i beskæftigelse. Lavtpresterende elever er derimod karakteriseret ved at have forældre, som ikke er i beskæftigelse. Når det kommer til social trivsel, er det et karakteristika ved højtpræsterende elever, at deres forældre har en videregående uddannelse, og det karakteriserer lavtpresterende elever, at forældrene ikke har en videregående uddannelse.

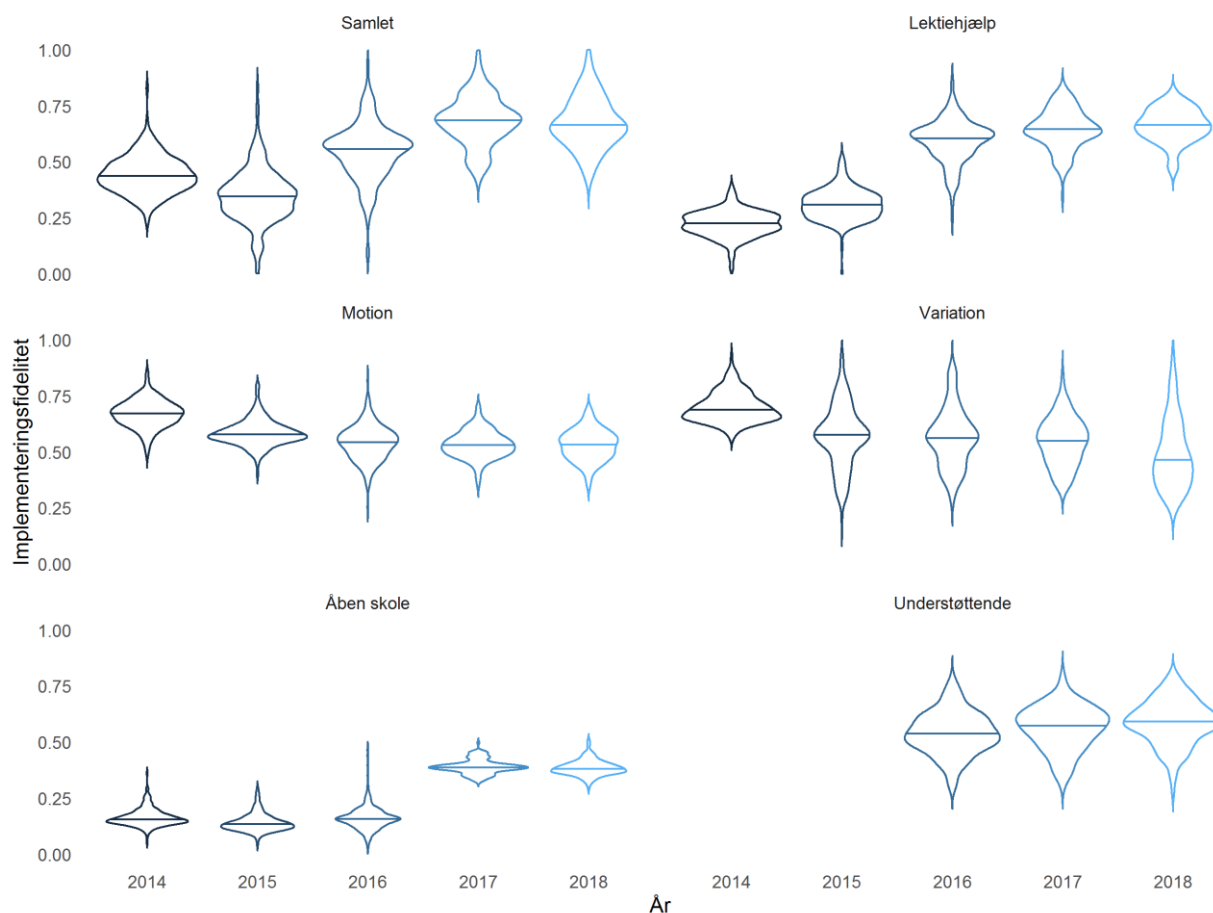
7. Analyse af implementering af reformelementer

7.1 Illustration af skolespecifik variation i implementering

Inden vi begynder at analysere forhold, der karakteriserer de undersøgte skolars niveau af implementeringen af folkeskolereformens elementer, er det relevant at se nærmere på, hvordan de undersøgte skolars implementering fordeler sig og udvikler sig over tid.

Figur 7.1 viser udviklingen i implementeringsgraden (målt fra 0 til 1) blandt de undersøgte skoler fra 2014 til 2018 for reformelementerne 1) lektiehjælp og faglig fordybelse, 2) inddragelse af motion og bevægelse, 3) brug af understøttende undervisning, 4) variation i de anvendte undervisningsformer samt 5) åben skole (at skolerne er åbne overfor samarbejde med lokale organisationer). Endelig viser figuren udviklingen i den samlede implementeringsgrad over tid.

Fig. 7.1 Variation i implementeringen af folkeskolereformen mellem skoler: 2014 til 2018



Note: Grafen er lavet på baggrund af alle skoler for hvilke det var muligt at beregne implementeringsindikatorer pba. Leder- og lærersurvey fra følgeforskningsprogrammet. Skoler kan have undladt at svare i enkelte målinger i løbet af følgeforskningsprogrammet, og antallet af skoler varierer derfor over tid. De illustrerede tendenserne kan ikke tilskrives variationer i hvilke skoler, der indgår de enkelte år. Reformelementet "understøttende undervisning" kan først belyses fra og med 2016. N = 134 - 216.

Generelt viser figur 7.1, at den samlede implementering af folkeskolereformen er steget fra 2014 til 2018. Selvom der for områderne bevægelse og varieret undervisning⁵ ses en svag tilbagegang i den gennemsnitlige implementering siden 2014, er der for de øvrige implementeringsområder sket en stor stigning siden 2014, hvorfor det samlede implementeringsmål er højere i 2018 end i 2014. Blandt andet illustrerer denne figur den forventede udvikling i lektiehjælp og faglig fordybelse, hvor det først fra reformens andet år blev obligatorisk for eleverne at deltage i tilbudet, og her ser vi da også en markant udvikling i implementeringen fra 2015 til 2016.

⁵ Variation i undervisningen, som det er operationaliseret her, er ikke et decideret reformelement, men det dækker over, hvor meget man fx varierer mellem tavleundervisning og gruppearbejde, hvilket ikke var en del af reformen. Det er her inddraget for at give et billede af skolernes arbejde med at variere undervisningsdagen generelt.

Yderligere viser figur 7.1, at selvom *niveauet* af implementering har udviklet sig siden 2014, er *variationen mellem skoler* næsten den samme i 2018, som den var i 2014. Kun hvad angår implementeringen af varierede undervisningsformer er variationen mellem de undersøgte skoler større i 2018, end den var i 2014. For de øvrige undersøgte reformelementer er variationen i implementeringsgraden blandt de undersøgte skoler uændret.

Hvad angår implementeringen af varierede undervisningsformer har der siden 2015 været stor forskel på de undersøgte skoler – nogle har i høj grad implementeret varierede undervisningsformer, mens andre skoler i langt mindre grad har implementeret reformområdet. Helt anderledes ser det ud for reformområdet åben skole: Her er kun en mindre variation i implementeringsgraden mellem de undersøgte skoler. Fra 2014 til 2016 var implementeringsgraden lav blandt alle skolerne, og siden 2017 har implementeringsgraden været høj.

Tabel 7.1 angiver R^2 for skolernes implementeringsgrad af hvert af de fem reformelementer og samlet, når vi tager højde for to forskellige grupperinger af data: skole og år. Tabel 7.1 angiver høje R^2 -scores for år, hvilket underbygger, at meget af variationen sker over tid. Der er også en substantiel variation mellem skolerne. Implementeringen af reformelementet lektiehjælp og faglig fordybelse er her en undtagelse idet meget lidt variation kan forklares på skoleniveau.

Tabel 7.1 R^2 -niveauer for implementering af folkeskolereformen

	Lektiehjælp	Motion	Variation	Åben skole	Understøttende	Samlet
Skoleniveau	0,00	0,15	0,14	0,05	0,40	0,15
År	0,60	0,31	0,16	0,52	0,02	0,19

Note: Skoler for hvilke det var muligt at beregne implementeringsindikatorer 2014 -2018 pba. Leder- og lærersurvey fra følgeforskningsprogrammet indgår. Skoler kan have undladt at svare i enkelte målinger i løbet af følgeforskningsprogrammet, og antallet af skoler varierer derfor over tid. De justerede R^2 -niveauer er beregnet pba. lineær regressionsmodeller med gruppevariable på hhv. skole- og årniveau. Reformelementet "understøttende undervisning" kan først belyses fra og med 2016. $n(\text{Lektiehjælp} - \text{Åben skole}) = 863$, $n(\text{Understøttende})=466$.

7.2 Valg af uafhængige variable

Første skridt i analysen af implementering er den modelbaserede udvælgelse af variable, der kan karakterisere skoler med forskellige grader af implementering af de enkelte reformelementer og af den samlede implementering af de fem elementer på tværs.

Vi estimerer vores modeller for implementering på skoleniveau. Det betyder, at uafhængige variable på elev- og klasseniveau modelleres som skolegennemsnit. De angivne målniveauer i tabel 7.2 neden for baserer sig på, hvilket målniveau de anvendte variable *oprindeligt* er målt på. Eksempelvis varierer elevernes sprog ikke bare mellem skoler, men også mellem de enkelte elever. Om en elev er dansksproget eller ej er derfor oprindeligt målt på elevniveauet, og derfor angiver tabel 7.2 og de øvrige tabeller i afsnit 7 skolernes andel af dansksprogede elever på elevniveauet. Men da implementering af folkeskolereformen er målt på skoleniveau, er det nødvendigt at strukturere data, så det matcher til denne analyse.

På tværs af de fem selvstændige og det samlede implementeringsmål udvælger vores elastic net modeller 37 variable. Den hyppigst udvalgte variabel er et refleksivt indeks, der beskriver lærernes vurdering af skoleledelsens kompetence. Denne variabel går igen i fem af de seks implementeringsmodeller. Herudover udvælges elevernes gennemsnitlige antal aktive timer i fritiden, den gennemsnitlige andel af dansksprogede elever på en given skole, samt et indeks for om skolelederen bruger elevernes faglige resultater i sit arbejde som vigtige indikatorer i fire af de seks implementeringsmål.

Herudover er det værd at bemærke, at 24 ud af de 37 karakteristika kun udvælges for et enkelt af implementeringsmålene. Dette understreger, at det ikke er de samme faktorer, der karakteriserer implementering af enkelte reformelementer, men at der er tale om et komplekst billede af karakteristika ved skoler, som implementerer de enkelte reformelementer.

Tabel 7.2: Variabeludvælgelse til modeller for implementering af folkeskolereformen

Måle-niveau	Variabel	Samlet fidelitet	Lektie-hjælp	Bevægelse	Understøttende	Varieret undervisning	Åben Skole
1. Elev	Aktive timer i fritiden	Ja		Ja	Ja		Ja
1. Elev	Dansksproget		Ja	Ja	Ja		Ja
1. Elev	Antal fritidsaktiviteter			Ja			
1. Elev	Forældre med videregående uddannelse						Ja
1. Elev	Forældre uden for arbejdsstyrken			Ja			
1. Elev	Opfattet forældreengagement (indeks)				Ja		
2. Klasse	Elever opstiller mål for undervisningen min. hver anden mdr.						Ja
2. Klasse	Tilknyttet ressourceperson	Ja		Ja			Ja
2. Klasse	Motiverende undervisning	Ja					Ja
2. Klasse	Lærer ser sin undervisning som succes (indeks)	Ja		Ja			
2. Klasse	Lærer tror på Folkeskolereformen			Ja			Ja
2. Klasse	Målstyret undervisning (indeks)			Ja		Ja	
2. Klasse	Autoritær undervisning (indeks) ¹			Ja			
2. Klasse	Lærer er motiveret intrinsisk (indeks)				Ja		
2. Klasse	Samarbejde i lærerteams (indeks)			Ja			
3. Skole	Lærer ser skoleledelsen som kompetent (indeks)	Ja	Ja	Ja	Ja		Ja
3. Skole	Leder bruger faglige elevresultater (indeks)	Ja	Ja	Ja			Ja
3. Skole	Planlagte undervisningstimer per år			Ja	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Antal elever (der er indskrevet i normalklasser)			Ja			Ja
3. Skole	Andel etniske danskere				Ja		
3. Skole	Antal elever pr. lærerårsværk			Ja			
3. Skole	Antal områder af folkeskolereformen drøftet i skolebestyrelsen						Ja
3. Skole	Elevfravær		Ja				
3. Skole	Har skolebestyrelsen holdt kvartalsmøder med foreningslivet om folkeskolereformen			Ja			
3. Skole	Har skolebestyrelsen holdt kvartalsmøder med ledelsen om folkeskolereformen			Ja			
3. Skole	Skoleleders køn				Ja		
3. Skole	Skoleledelsen mødes kvartalsvis med den kommunale forvaltning				Ja		
3. Skole	Skoleledelsen mødes kvartalsvis med Lokale foreninger			Ja			
3. Skole	Skoleledelsen mødes kvartalsvis med ungdomsuddannelser						Ja
3. Skole	Skoleledererfaring (antal år)				Ja		
4. Kommune	Gennemsnitlig skolestørrelse	Ja		Ja	Ja		
4. Kommune	Ikke-vestlige statsborgere (pr. 10.000)			Ja	Ja		
4. Kommune	Antal folkeskoler	Ja					
4. Kommune	Antal normalklasser						Ja
4. Kommune	Gennemsnitlig klassekvotient				Ja		
4. Kommune	Udgifter til folkeskolen pr. Elev		Ja				
4. Kommune	Udgifter til folkeskoleområdet (pr. Indbygger)						Ja

Note: I analysen af implementering bliver data behandlet på skoleniveau alene, da det er her, vi kan bestemme implementeringsgraden. Når der alligevel indgår variable på elev- og lærerniveau, er det aggregerede data for skolernes henholdsvis elever og lærere, der er indregnet – det er altså de gennemsnitlige værdier på de enkelte variable, der bliver inddraget. (1) Variablen er udeladt af analysemodellerne, fordi andelen af manglende observationer er høj.

7.3 Karakteristika ved skoler, der i høj og lav grad har implementeret elementerne i reformen

Vi kigger indledningvist på, hvilke faktorer der karakteriserer skoler, som er højt- eller lavtpræsterende i forhold til skolens *samlende* implementering af folkeskolereformen. Herefter går vi i dybden med hver enkelt af de fem reformelementer.

Tabel 7.3: Karakteristika ved højt og lavtpræsterende skoler i forhold til samlet implementering af folkeskolereformen

Måleniveau	Højtpresterende	Lavtpresterende
Skole	Eleverne bruger mindre tid på at være fysisk aktive i fritiden	Eleverne bruger mere tid på at være fysisk aktive i fritiden
	Lærerne lægger større vægt på motive-rende undervisning	Lærerne lægger mindre vægt på motive-rende undervisning
	Lærerne ser i større grad skoleledelsen som kompetent	Lærerne ser i mindre grad skoleledelsen som kompetent
	Skoleleder bruger i større omfang elevers faglige resultater i sit arbejde	Skoleleder bruger i mindre omfang elevers faglige resultater i sit arbejde
Kommune	-	En mindre andel klasser har tilknyttet en ressourceperson
		Lærerne ser i mindre grad deres egen undervisning som succesrig

Note: Karakteristika er udregnet på baggrund af fixed effects modeller og pooled regression modeller for sandsynligheden for, at en skole er højt- eller lavtpresterende ift. de forskellige præstationsdimensioner. De fulde modeller rapporteres i bilag 1.

Overordnet identificerer tabel 7.3 fire faktorer på skoleniveauet, der både er karakteriserende for højt- og lavtpresterende skoler. Derudover er to faktorer selvstændigt karakteriserende for en lav grad af implementering af folkeskolereformen.

For det første er det et karakteristikum ved højtpræsterende skoler, at lærerne i høj grad opfatter ledelsen som kompetent, mens det omvendt er karakteriserende for lavtpresterende skoler, at lærerne i mindre grad opfatter ledelsen som kompetent. Analyserne her viser samtidig, at ændringer i lærernes syn på ledelsen også hænger sammen med ændringer i skolernes implementering, men det er som sagt udenfor undersøgelsens rammer at bestemme, hvad der er årsag og effekt i denne sammenhæng.

For det andet viser tabel 7.3, at det er karakteriserende for højtpræsterende skoler i forhold til samlet implementering af folkeskolereformen, at skolelederen bruger elevernes faglige resultater i sit arbejde (til eksempelvis budgetlægning, prioritering af indsatser og fastlæggelse af mål). I de spørgsmål, som måler skolelederens brug, er der spurgt til anvendelsen af *faglige resultater* bredt forstået (data fra de nationale tests mv.). Omvendt er lavtpresterende skoler karakteriseret ved, at lederen i mindre grad anvender elevernes faglige resultater i sit arbejde.

Denne analyse viser samtidig to interessante karakteristika ved højt- og lavtpresterende skoler, som relaterer sig til lærernes undervisning. Her ser vi, at det er karakteriserende for højtpræsterende skoler, at lærerne arbejder med motiverende undervisning⁶, mens det omvendte gælder for lavtpresterende skoler. På samme måde viser analyserne, at det karakteriserer lavtpresterende skoler, at lærerne *ikke* oplever deres egen undervisning som succesrig.

Foruden karakteristikaene på skoleniveauet viser tabel 7.3 også signifikante karakteristika, som vedrør skolens elever. Højtpresterende skoler er karakteriseret ved, at eleverne i gennemsnit er mindre aktive i fritiden, mens eleverne ved lavtpresterende skoler omvendt har et højere gennemsnitligt antal aktive timer i fritiden.

⁶ Motiverende undervisning er målt ved et indeks over lærernes svar på fire spørgsmål om, hvor stor vægt de i deres undervisning lægger på at øge elevernes trivsel, at bruge IT til at understøtte undervisningen, at udvikle elevernes faglige viden og færdigheder og at forberede og motivere eleverne til en ungdomsuddannelse.

Slutteligt viser analyserne, at lavtpræsterende skoler er karakteriseret ved, at færre klasser har tilknyttet en ressourceperson. Vores modeller for skolernes samlede implementering af folkeskolereformen afdækker ingen signifikante karakteristika på kommuneniveau.

7.3.1 Karakteristika ved skolernes implementering ift. de enkelte reformelementer

Når vi går i dybden med implementeringen af de enkelte reformelementer, viser det sig, at selvom enkelte karakteristika går igen, er der stor variation i både hvor mange og hvilke faktorer, der viser sig som karakteriserende for højt- og lavtpræsterende skoler på tværs af de forskellige reformelementer.

Tabel 7.4 viser, at der for reformelementet åben skole identificeres hhv. seks og syv karakteristika for højt- og lavtpræsterende skoler på skoleniveau: For det første er højtpræsterende skoler i forhold til åben skole karakteriseret ved at have planlagt et større antal timer. Det modsatte er imidlertid ikke tilfældet: Lavpræsterende skoler er ikke karakteriseret ved at planlægge færre timer, men derimod også ved at have planlagt flere timer. Det vil sige, at både højt- og lavtpræsterende skoler adskiller sig fra gruppen af middelpresterende skoler ved at have planlagt flere timer.

For det andet – og ligesom for den samlede implementering – ser vi, at lærere på højtpræsterende skoler i forhold til implementering af åben skole i højere grad opfatter ledelsen som kompetent. Igen gør det modsatte sig også gældende: Det er karakteriserende for lavtpræsterende skoler, at lærerne i mindre grad opfatter ledelsen som kompetent.

Tabel 7.4 identificerer også karakteristika ved skolernes præstationer i forhold til implementering som vedrør skolens lærere. Eksempelvis ses det, at lærernes tiltro til folkeskolereformen varierer mellem højt- og lavtpræsterende skoler, og derfor er det også et centralt karakteristikum. På denne indikator er det altså karakteriserende for lærere på højtpræsterende skoler, at de ikke tror på folkeskolereformen, mens lærere på lavtpræsterende skoler har større tiltro til reformen. Det vil sige, at lærerne på højtpræsterende skoler i forhold til at implementere åben skole har mindre tiltro til folkeskolereformen. Højtpræsterende skoler er desuden karakteriseret ved, at lærerne lægger større større vægt på motiverende undervisning i det daglige arbejde, mens lavtpræsterende skoler er karakteriseret ved lærere, som i mindre grad lægger vægt på sådan undervisning.

Slutteligt viser resultaterne i tabellen, at skoler som er højtpræsterende i forhold til implementeringen af reformelementet åben skole er karakteriseret ved, at en større forældreandel har en videregående uddannelse. Omvendt har skoler, som er lavtpræsterende en mindre andel forældre med en videregående uddannelselse.

Tabel 7.4: Karakteristika ved højt og lavtpræsterende skoler i forhold til implementering af åben skole

Måleniveau	Højtpræsterende	Lavtpræsterende
Skole	Eleverne bruger mindre tid på at være fysisk aktiv i fritiden	Eleverne bruger mere tid på at være fysisk aktiv i fritiden
	En større andel forældre har videregående uddannelser	En mindre andel forældre har videregående uddannelser
	Lærerne tror i mindre grad på folkeskolereformen	Lærerne tror i større grad på folkeskolereformen
	Lærerne lægger større vægt på motiverende undervisning	Lærerne lægger mindre vægt på motiverende undervisning

Lærerne ser i **større** grad skoleledelsen
som kompetent
Har planlagt **flere** timer

Lærerne ser i **mindre** grad skoleledelsen
som kompetent
Har planlagt **flere** timer
En **mindre** andel klasser har tilknyttet en
ressourceperson

Kommune

-

-

Note: Karakteristika er udregnet på baggrund af fixed effects modeller og pooled regression modeller for sandsynligheden for, at en skole er højt- eller lavtpræsterende ift. de forskellige præstationsdimensioner. De fulde modeller rapporteres i bilag 1.

Tabel 7.5 viser, at der kan identificeres to karakteristika på skoleniveau, når det kommer til reformelementet lektiehjælp og faglig fordybelse. Ligesom for samlet implementering ser vi, at de højtpræsterende skoler er karakteriseret ved, at skolelederen bruger elevernes faglige resultater i sit arbejde (ift. eksempelvis budgetlægning, prioritering af indsatser og fastlæggelse af mål). Også for dette reformelement viser analyserne, at lærerne på højtpræsterende skoler i højere grad opfatter ledelsen som kompetent. Lavtpræsterende skoler er karakteriseret ved det modsatte: Lærerne ser i mindre grad skoleledelsen som kompetent, og skolelederen bruger i mindre omfang elevernes faglige resultater.

Tabel 7.5: Karakteristika ved højt og lavtpræsterende skoler i forhold til implementering af lektiehjælp og faglig fordybelse

Måleniveau	Højtpræsterende	Lavtpræsterende
Skole	Lærerne ser i større grad skoleledelsen som kompetent	Lærerne ser i mindre grad skoleledelsen som kompetent
	Skoleleder bruger elevers faglige resultater i sit arbejde	Skoleleder bruger ikke elevers faglige resultater i sit arbejde
Kommune	-	-

Note: Karakteristika er udregnet på baggrund af fixed effects modeller og pooled regression modeller for sandsynligheden for, at en skole er højt- eller lavtpræsterende ift. de forskellige præstationsdimensioner. De fulde modeller rapporteres i bilag 1.

For reformelementet motion og bevægelse viser tabel 7.6 flere interessante karakteristika på skoleniveau: Det er karakteriserende for de højtpræsterende skoler, at skoleledelsen holder kvartalsvise eller hyppigere møder med det lokale foreningsliv, at skolebestyrelsen holder kvartalsvise møder med det lokale foreningsliv om folkeskolereformen og at skolebestyrelsen og ledelsen holder kvartalsvise møder om folkeskolereformen. Det omvendte gør sig også gældende, hvorfor lavtpræsterende skoler er karakteriseret ved lavere mødekadence mellem skoleledelse og foreningsliv.

Højtpræsterende skoler er yderligere karakteriseret ved, at de planlægger færre undervisningstimer per år, at de har færre elever pr. lærerårsværk og at deres klasser oftere har tilknyttet en ressourceperson.

Ydermere viser tabel 7.6 også flere interessante karakteristika ved højtpræsterende skoler som vedrører skolens elever: På højtpræsterende skoler har eleverne i gennemsnit flere aktive timer i fritiden og et højere gennemsnitligt antal fritidsaktiviteter. Lavtpræsterende skoler er derimod karakteriseret ved, at eleverne i gennemsnit har færre aktive timer i fritiden og går til færre fritidsaktiviteter.

På højtpræsterende skoler ser lærerne i større grad deres undervisning som succesrig. Lavtpræsterende skoler er karakteriseret ved, at lærerne i mindre grad tror på folkeskolereformen.

Tabel 7.6: Karakteristika ved højt og lavtpræsterende skoler i forhold til implementering af motion og bevægelse

Måleniveau	Højtpræsterende	Lavtpræsterende
Skole	Eleverne har flere fritidsaktiviteter	Eleverne har færre fritidsaktiviteter
	Eleverne bruger mere tid på at være fysisk aktiv i fritiden	Eleverne bruger mindre tid på at være fysisk aktiv i fritiden
	Skolebestyrelsen holder kvartalsvise møder med foreningslivet om folkeskolereformen	Skolebestyrelsen holder ikke kvartalsvise møder med foreningslivet om folkeskolereformen
	Skolebestyrelsen holder kvartalsvise møder med ledelsen om folkeskolereformen	
	Lærerne ser i større grad deres undervisning som succesrig	
	Har planlagt færre timer	
	Har færre elever pr. lærerårsværk	
	En større andel klasser har tilknyttet en ressourceperson	
		Lærerne tror i mindre grad på folkeskolereformen
Kommune	-	-

Note: Karakteristika er udregnet på baggrund af fixed effects modeller og pooled regression modeller for sandsynligheden for, at en skole er højt- eller lavtpræsterende ift. de forskellige præstationsdimensioner. De fulde modeller rapporteres i bilag 1.

Tabel 7.7 viser, at det karakteriserer skoler med en høj implementering af understøttende undervisning, at lærerne på skolen har en højere intrinsisk motivation. Det vil sige, at lærerne på disse skoler ser en selvstændig værdi i arbejdet som lærer, som ikke er bestemt af belønning og anerkendelse. Det kendetegner også højtpræsterende skoler, at de ligger i en kommune hvor den gennemsnitlige skole er mindre.

Skoler med en lav implementering af understøttende undervisning er omvendt karakteriseret ved at have en større andel dansksprogede elever.

Tabel 7.7: Karakteristika ved højt og lavtpræsterende skoler i forhold til implementering af understøttende undervisning

Måleniveau	Højtpræsterende	Lavtpræsterende
Skole	Lærerne er i større grad intrinsisk motiverede	En større andel elever er dansksprogede
Kommune	Ligger i en kommune, hvor skolerne i gennemsnit er mindre	

Note: Karakteristika er udregnet på baggrund af fixed effects modeller og pooled regression modeller for sandsynligheden for, at en skole er højt- eller lavtpræsterende ift. de forskellige præstationsdimensioner. De fulde modeller rapporteres i bilag 1.

Slutteligt præsenterer tabel 7.8 karakteristika ved skoler, der er højt og lavt præsterende i forhold til implementering af variation i undervisningen. I forhold til at sikre variation i undervisningen er højtpræsterende skoler karakteriserede ved at have planlagt færre undervisningstimer pr. år og ved at lærernes undervisning i større grad er målstyret. Omvendt er lavtpræsterende skoler karakteriseret ved at planlægge flere undervisningstimer og ved at mindre målstyret undervisning praktiseres.

Tabel 7.8: Karakteristika ved højt og lavtpræsterende skoler i forhold til implementering af variation i undervisningen

Måleniveau	Højtpræsterende	Lavtpræsterende
Skole	Lærernes undervisning er i større grad målstyret Har planlagt færre timer	Lærernes undervisning er i mindre grad målstyret Har planlagt flere timer
Kommune	-	-

Note: Karakteristika er udregnet på baggrund af fixed effects modeller og pooled regression modeller for sandsynligheden for, at en skole er højt- eller lavtpræsterende ift. de forskellige præstationsdimensioner. De fulde modeller rapporteres i bilag 1.

Samlet set danner disse analyser et komplekst billede af en række faktorer, som er karakteriserende for højt- og lavtpræsterende skoler i forhold til implementering af de forskellige reformelementer. Som de mest gennemgående træk ses indikationer på, at både lærerens selvforståelse og lokal skoleledelse er karakteriserende for skoler, når vi ønsker at beskrive, om de lykkes med at implementere folkeskolereformen.