

Bilag 1 og 2 til Analyse af karakteristika ved højt- og lavtpræsterende skoler

Styrelsen for Undervisning og Kvalitet
19. september 2019

Indholdsfortegnelse

Bilag 1: Regressionstabeller	1
1.1 Implementering.....	1
1.2 Fagligt løft i læsefærdigheder	12
1.3 Fagligt løft i matematikfærdigheder.....	16
1.4 Trivsel.....	20
Bilag 2: Metode og undersøgelsesdesign.....	1
1.5 Datakilder	1
1.6 Karakteristika anvendt i Undersøgelsen.....	4
1.6.1 Variabeloversigt.....	4
1.7 Præstationsmål: Faglighed, implementering og trivsel	6
1.7.1 Matematik- og læsefærdigheder	6
1.7.2 Implementeringsgrad	9
1.7.3 Trivsel.....	11
1.7.4 Dikotomisering af præstationsmål.....	12
1.8 Indekskonstruktion.....	14
1.9 Statistisk imputation af manglende besvarelser	16
1.9.1 Overblik og typologi over manglende data	17
1.9.2 Brug af multipel imputation i HLPS-datasættet.....	18
1.9.3 MI-tilgang.....	18
1.9.4 Modelleringsvalg med MI og data fra følgeforskning	19
1.9.5 Output	20
1.10 Variabeludvælgelse	24
1.10.1 Datadrevet variabeludvælgelse: ridge, LASSO og "Elastic Net"-modeller	24
1.11 Analytiske modeller.....	26

Bilag 1: Regressionstabeller

1.1 Implementering

Tabel B1.1 Generel implementeringsfidelitet ved højtpræsterende skoler

Målniveau	Kategori	Variabel	FE (skole) - model 1 (elev) (n = 490)	FE (skole) - model 2 (klasse) (n = 490)	FE (skole) - model 3 (skole) (n = 490)	FE (skole) - model 4 (fuld mo- del) (n = 490)	Pooled - model 5 (elev) (n = 490)	Pooled - model 6 (klasse) (n = 490)	Pooled - model 7 (skole) (n = 490)	Pooled - model 8 (kommune) (n = 490)	Pooled - model 9 (fuld mo- del) (n = 490)
Ingen	Ingen	Konstant					2.02*** (0.34)	-3.14*** (0.54)	-0.23 (0.12)	0.21*** (0.02)	-2.01** (0.68)
Elev	Lektier og fritid	Aktive timer i fritiden	-0.47*** (0.06)			-0.27*** (0.07)	-0.32*** (0.06)				-0.2*** (0.06)
Lærer	Skoleledelse	Lærer ser skoleledelsen som kompetent (indeks)		0.19*** (0.06)		0.13* (0.06)		0.12** (0.05)			0.1* (0.04)
Lærer	Undervisningsform mv.	Lærer ser sin undervisning som succesfuld (indeks)		-0.07 (0.1)		0.04 (0.1)		-0.13 (0.09)			-0.04 (0.09)
Lærer	Undervisningsform mv.	Tilknyttet ressourceperson		0.01 (0.1)		0.01 (0.09)		0.07 (0.09)			0.08 (0.09)
Lærer	Undervisningsform mv.	Motiverende undervisning (indeks)		0.79*** (0.11)		0.62*** (0.11)		0.82*** (0.1)			0.66*** (0.11)
Skole	Skoleledelse	Leder bruger faglige elevresultater (indeks)			0.11** (0.04)	0.04 (0.03)			0.1*** (0.03)		0.06* (0.03)
Kommune	Kommunens karakteristika	Antal folkeskoler								0.02 (0.02)	0.01 (0.02)
Kommune	Kommunens karakteristika	Gennemsnitlig skolestørrelse								0.00 (0.01)	0.01 (0.01)

Note: FE(skole) = m. skole-fixed effects, pooled = u. skole-fixed effects. Data er et balanceret panel bestående af de 98 skoler, for hvilke data for generel implementeringsfidelitet kunne beregnes fra elev- og lærerspørgeskemaer fra følgeforskningsprogrammet i hele tidsperioden 2014-2018. Manglende værdier i data fra følgeforskningsprogrammet er imputeret vha. multipel imputation. Resultaterne er beregnet på tværs af 15 imputationer for at tage højde for usikkerheden i imputationerne. Kluser-robuste standardfejl på skoleniveau i parentes. *p<0.05; ** p<0.01, *** p<0.001.

Tabel B1.2: Generel implementeringsfidelitet ved lavtpræsterende skoler

Måleniveau	Kategori	Variabel	FE (skole) - model 1 (elev) (n = 490)	FE (skole) - model 2 (klasse) (n = 490)	FE (skole) - model 3 (skole) (n = 490)	FE (skole) - model 4 (fuld model) (n = 490)	Pooled - model 5 (elev) (n = 490)	Pooled - model 6 (klasse) (n = 490)	Pooled - model 7 (skole) (n = 490)	Pooled - model 8 (kommune) (n = 490)	Pooled - model 9 (fuld model) (n = 490)
Ingen	Ingen	Konstant					-1.33*** (0.22)	3.34*** (0.51)	0.6*** (0.12)	0.2*** (0.02)	2.05*** (0.52)
Elev	Lektier og fritid	Aktive timer i fritiden	0.41*** (0.06)			0.29*** (0.06)	0.28*** (0.04)				0.22*** (0.04)
Lærer	Skoleledelse	Lærer ser skoleledelsen som kompetent (indeks)		-0.25*** (0.05)		-0.18*** (0.05)		-0.18*** (0.04)			-0.16*** (0.04)
Lærer	Undervisningsform mv.	Lærer ser sin undervisning som succesfuld (indeks)		-0.16 (0.1)		-0.3** (0.1)		-0.15 (0.09)			-0.25** (0.08)
Lærer	Undervisningsform mv.	Tilknyttet ressourceperson		-0.32** (0.1)		-0.33*** (0.1)		-0.38*** (0.08)			-0.39*** (0.08)
Lærer	Undervisningsform mv.	Motiverende undervisning (indeks)		-0.39*** (0.12)		-0.19 (0.11)		-0.4*** (0.09)			-0.21* (0.09)
Skole	Skoleledelse	Leder bruger faglige elevresultater (indeks)			-0.14*** (0.04)	-0.1** (0.03)			-0.09*** (0.03)		-0.07** (0.02)
Kommune	Kommunens karakteristika	Antal folkeskoler								-0.02 (0.01)	-0.01 (0.02)
Kommune	Kommunens karakteristika	Gennemsnitlig skolestørrelse								0.02 (0.01)	0.01 (0.01)

Note: FE(skole) = m. skole-fixed effects, pooled = u. skole-fixed effects. Data er et balanceret panel bestående af de 98 skoler, for hvilke data for generel implementeringsfidelitet kunne beregnes fra elev- og lærerspørgeskemaer fra følgeforskningsprogrammet i hele tidsperioden 2014-2018. Manglende værdier i data fra følgeforskningsprogrammet er imputeret vha. multipel imputation. Resultaterne er beregnet på tværs af 15 imputationer for at tage højde for usikkerheden i imputationerne. Kluser-robuste standardfejl på skoleniveau i parentes. *p<0.05; ** p<0.01, *** p<0.001.

Tabel B1.3. Lektiehjælp og faglig fordybelse ved højtpræsterende skoler

Målniveau	Kategori	Variabel	FE (skole) - model 1 (elev) (n = 490)	FE (skole) - model 2 (klasse) (n = 490)	FE (skole) - model 3 (skole) (n = 490)	FE (skole) - model 4 (fuld mo- del) (n = 490)	Pooled - model 5 (elev) (n = 490)	Pooled - model 6 (klasse) (n = 490)	Pooled - model 7 (skole) (n = 490)	Pooled - model 8 (kommune) (n = 490)	Pooled - model 9 (fuld mo- del) (n = 490)
Ingen	Ingen	Konstant					0.60*** (0.15)	-0.39* (0.15)	-0.36*** (0.09)	0.22*** (0.02)	-0.6* (0.27)
Elev	Elevens baggrund	Dansksproget	-1.05 (0.8)			-0.84 (0.72)	-0.42* (0.17)				-0.24 (0.19)
Skole	Skolens baggrund	Elevfravær			0.12* (0.06)	0.06 (0.06)			0.02 (0.02)		0.01 (0.03)
Lærer	Skoleledelse	Lærer ser skoleledelsen som kompetent (indeks)		0.31*** (0.05)		0.27*** (0.06)		0.16*** (0.04)			0.14*** (0.04)
Skole	Skoleledelse	Leder bruger faglige elevresultater (indeks)			0.14*** (0.04)	0.11** (0.04)			0.13*** (0.02)		0.11*** (0.02)
Kommune	Kommunale ressourcer	Udgifter til folkeskolen pr. elev								-0.01 (0.03)	0.01 (0.03)

Note: FE(skole) = m. skole-fixed effects, pooled = u. skole-fixed effects. Data er et balanceret panel bestående af de 99 skoler, for hvilke data for implementering af lektiehjælp og faglig fordybelse kunne beregnes fra elev- og lærerspørgeskemaer fra følgeforskningsprogrammet i hele tidsperioden 2014-2018. Manglende værdier i data fra følgeforskningsprogrammet er imputeret vha. multipel imputation. Resultaterne er beregnet på tværs af 15 imputationer for at tage højde for usikkerheden i imputationerne. Kluser-robuste standardfejl på skoleniveau i parentes. *p<0.05; ** p<0.01, *** p<0.001.

Epinion

Tabel B1.4. Lektiehjælp og faglig fordybelse ved lavtpræsterende skoler

Målniveau	Kategori	Variabel	FE (skole) - model 1 (elev) (n = 490)	FE (skole) - model 2 (klasse) (n = 490)	FE (skole) - model 3 (skole) (n = 490)	FE (skole) - model 4 (fuld mo- del) (n = 490)	Pooled - model 5 (elev) (n = 490)	Pooled - model 6 (klasse) (n = 490)	Pooled - model 7 (skole) (n = 490)	Pooled - model 8 (kommune) (n = 490)	Pooled - model 9 (fuld mo- del) (n = 490)
Ingen	Ingen	Konstant					0.10 (0.17)	0.65*** (0.12)	0.44*** (0.11)	0.18*** (0.01)	0.79** (0.28)
Elev	Elevers baggrund	Dansksproget	1.40 (0.78)			1.18 (0.69)	0.08 (0.19)				0.03 (0.24)
Skole	Skolens baggrund	Elevfravær			-0.2*** (0.05)	-0.16** (0.05)			0.01 (0.02)		0.00 (0.03)
Lærer	Skoleledelse	Lærer ser skoleledelsen som kompetent (indeks)		-0.22*** (0.04)		-0.16*** (0.04)		-0.12*** (0.03)			-0.11*** (0.03)
Skole	Skoleledelse	Leder bruger faglige elevresultater (indeks)			-0.12** (0.04)	-0.11** (0.04)			-0.06* (0.02)		-0.05* (0.02)
Kommune	Kommunale ressourcer	Udgifter til folkeskolen pr. elev								0.03 (0.01)	0.01 (0.02)

Note: FE(skole) = m. skole-fixed effects, pooled = u. skole-fixed effects. Data er et balanceret panel bestående af de 99 skoler, for hvilke data for implementering af lektiehjælp og faglig fordybelse kunne beregnes fra elev- og lærerspørgeskemaer fra følgeforskningsprogrammet i hele tidsperioden 2014-2018. Manglende værdier i data fra følgeforskningsprogrammet er imputeret vha. multipel imputation. Resultaterne er beregnet på tværs af 15 imputationer for at tage højde for usikkerheden i imputationerne. Kluser-robuste standardfejl på skoleniveau i parentes. *p<0.05; ** p<0.01, *** p<0.001.

Epinion

Tabel B1.5. Motion og bevægelse ved højtpræsterende skoler

Målniveau	Kategori	Variabel	FE (skole) - model 1 (elev (n = 490)	FE (skole) - model 2 (klasse (n = 490)	FE (skole) - model 3 (skole) (n = 490)	FE (skole) - model 4 (fuld model) (n = 490)	Pooled - model 5 (elev (n = 490)	Pooled - model 6 (klasse (n = 490)	Pooled - model 7 (skole) (n = 490)	Pooled - model 8 (kommune) (n = 490)	Pooled - model 9 (fuld model) (n = 490)
Ingen	Ingen	Konstant					-1.35*** (0.39)	-1.70*** (0.4)	0.03 (0.12)	0.15*** (0.02)	-2.34*** (0.52)
Elev	Elevens bag- grund	Dansksproget	0.12 (0.56)			-0.33 (0.4)	0.09 (0.25)				0.34 (0.24)
Elev	Elevens bag- grund	Forældre uden for arbejdsstyrken	0.20 (0.53)			0.15 (0.45)	0.34 (0.22)				0.17 (0.24)
Elev	Lektier og fritid	Aktive timer i fritiden	0.10 (0.08)			-0.01 (0.06)	0.15** (0.06)				0.09* (0.04)
Elev	Lektier og fritid	Antal fritidsaktiviteter	0.66*** (0.14)			0.29* (0.12)	0.42*** (0.1)				0.26** (0.09)
Lærer	Skoleledelse	Lærer ser skoleledelsen som kompetent (indeks)		-0.17** (0.05)		-0.08 (0.05)		-0.02 (0.03)			0.00 (0.03)
Lærer	Undervisnings- form mv.	Lærer ser sin undervisning som succes (indeks)		0.29** (0.11)		0.21* (0.09)		0.23** (0.08)			0.15* (0.07)
Lærer	Undervisnings- form mv.	Målstyret undervisning (indeks)		0.12* (0.05)		0.02 (0.04)		0.14*** (0.04)			0.04 (0.04)
Lærer	Undervisnings- form mv.	Tilknyttet ressourceperson		0.40*** (0.09)		0.17 (0.09)		0.40*** (0.08)			0.23** (0.07)
Lærer	Undervisnings- form mv.	Samarbejde i lærerteams (indeks)		0.05 (0.06)		0.04 (0.05)		-0.01 (0.04)			0.02 (0.04)
Lærer	Folkeskolere- form	Lærer tror på Folkeskolereformen		0.12** (0.04)		0.07 (0.04)		0.10* (0.04)			0.03 (0.03)
Skole	Skolens bag- grund	Antal elever pr. lærerårsværk			-0.07** (0.03)	-0.07** (0.03)			-0.01 (0.02)		-0.03 (0.02)
Skole	Skolens bag- grund	Planlagte undervisningstimer per år			-0.19*** (0.03)	-0.15*** (0.03)			-0.16*** (0.03)		-0.13*** (0.02)
Skole	Skolens bag- grund	Antal elever I normalklasser			0.32 (0.18)	0.29 (0.18)			-0.01 (0.03)		-0.02 (0.03)
Skole	Folkeskolere- form	Har bestyrelsen holdt kvartalsmøder med foreningslivet om folkeskolereformen			0.15** (0.05)	0.09 (0.05)			0.17*** (0.05)		0.10* (0.05)
Skole	Folkeskolere- form	Har bestyrelsen holdt kvartalsmøder med ledelsen om folkeskolereformen			0.13* (0.06)	0.12* (0.06)			0.05 (0.06)		0.05 (0.04)
Skole	Skoleledelse	Skoleledelsen mødes kvartalsvis med lokale foreninger			-0.07 (0.04)	-0.07 (0.04)			-0.06 (0.03)		-0.07* (0.03)
Skole	Skoleledelse	Leder bruger faglige elevresultater (in- deks)			0.04 (0.03)	0.07 (0.03)			0.02 (0.02)		0.05* (0.02)
Kommune	Kommunens karakteristika	Ikke-vestlige statsborgere (pr. 10.000)								-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)
Kommune	Kommunens karakteristika	Gennemsnitlig skolestørrelse								0.01 (0.01)	0.02 (0.01)

Note: FE(skole) = m. skole-fixed effects, pooled = u. skole-fixed effects. Data er et balanceret panel bestående af de 99 skoler, for hvilke data for implementering af motion og bevægelse kunne beregnes fra elev- og lærerspørgeskemaer fra følgeforskningsprogrammet i hele tidsperioden 2014-2018. Manglende værdier i data fra følgeforskningsprogrammet er imputeret vha. multipel imputation. Resultaterne er beregnet på tværs af 15 imputationer for at tage højde for usikkerheden i imputationerne. Kluser-robuste standardfejl på skoleniveau i parentes. *p<0.05; ** p<0.01, *** p<0.001.

Epinion

Tabel B1.6. Motion og bevægelse ved lavtpræsterende skoler

Måleniveau	Kategori	Variabel	FE (skole) - model 1 (elev (n = 490)	FE (skole) - model 2 (klasse (n = 490)	FE (skole) - model 3 (skole) (n = 490)	FE (skole) - model 4 (fuld model) (n = 490)	Pooled - model 5 (elev (n = 490)	Pooled - model 6 (klasse (n = 490)	Pooled - model 7 (skole) (n = 490)	Pooled - model 8 (kommune) (n = 490)	Pooled - model 9 (fuld model) (n = 490)
Ingen	Ingen	Konstant					1.54** (0.5)	1.16** (0.42)	0.39** (0.15)	0.23*** (0.02)	1.55* (0.67)
Elev	Lektier og fritid	Antal fritidsaktiviteter	-0.53*** (0.14)			-0.35* (0.14)	-0.47*** (0.10)				-0.31** (0.10)
Elev	Elevers baggrund	Dansksproget	0.15 (0.6)			0.42 (0.53)	0.37 (0.36)				0.4 (0.42)
Elev	Elevers baggrund	Forældre uden for arbejdsstyrken	-0.52 (0.56)			-0.35 (0.48)	-0.43 (0.26)				-0.21 (0.29)
Elev	Lektier og fritid	Aktive timer i fritiden	-0.22** (0.08)			-0.18* (0.08)	-0.17* (0.07)				-0.14 (0.07)
Lærer	Skoleledelse	Lærer ser skoleledelsen som kompetent (indeks)		0.10 (0.05)		0.03 (0.06)		0.03 (0.04)			0.01 (0.04)
Lærer	Undervisningsform mv.	Lærer ser sin undervisning som succes (indeks)		0.11 (0.11)		0.18 (0.1)		0.08 (0.10)			0.15 (0.09)
Lærer	Undervisningsform mv.	Målstyret undervisning (indeks)		-0.12* (0.06)		0.00 (0.06)		-0.17** (0.06)			-0.09 (0.06)
Lærer	Undervisningsform mv.	Tilknyttet ressourceperson		0.01 (0.09)		0.18 (0.09)		-0.09 (0.09)			-0.01 (0.09)
Lærer	Undervisningsform mv.	Samarbejde i lærerteams (indeks)		-0.03 (0.06)		-0.06 (0.06)		-0.06 (0.06)			-0.08 (0.06)
Lærer	Folkeskolereform	Lærer tror på Folkeskolereformen		-0.20*** (0.05)		-0.15** (0.05)		-0.18*** (0.05)			-0.12* (0.05)
Skole	Skolens baggrund	Antal elever pr. lærerårsværk			0.00 (0.04)	0.00 (0.03)			0.05* (0.02)		0.03 (0.02)
Skole	Skolens baggrund	Antal elever i normalklasser			0.20 (0.17)	0.36* (0.17)			-0.05 (0.04)		-0.05 (0.04)
Skole	Skolens baggrund	Planlagte undervisningstimer per år			0.10*** (0.03)	0.05 (0.03)			0.08** (0.03)		0.03 (0.02)
Skole	Folkeskolereform	Har bestyrelsen holdt kvartalsmøder med foreningslivet om folkeskolereformen			-0.13** (0.04)	-0.09* (0.04)			-0.14*** (0.04)		-0.08 (0.04)
Skole	Folkeskolereform	Har bestyrelsen holdt kvartalsmøder med ledelsen om folkeskolereformen			-0.10 (0.08)	-0.03 (0.08)			-0.06 (0.08)		-0.05 (0.08)
Skole	Skoleledelse	Skoleledelsen mødes kvartalsvis med Lokale foreninger			-0.05 (0.04)	-0.04 (0.04)			-0.10* (0.04)		-0.06 (0.04)
Skole	Skoleledelse	Leder bruger faglige elevresultater (indeks)			-0.02 (0.03)	-0.05 (0.03)			-0.01 (0.03)		-0.02 (0.03)
Kommune	Kommunens karakteristika	Ikke-vestlige statsborgere (pr. 10.000)							0.04 (0.02)		0.05* (0.02)
Kommune	Kommunens karakteristika	Gennemsnitlig skolestørrelse							0.00 (0.02)		0.00 (0.02)

Note: FE(skole) = m. skole-fixed effects, pooled = u. skole-fixed effects. Data er et balanceret panel bestående af de 99 skoler, for hvilke data for implementering af motion og bevægelse kunne beregnes fra elev- og lærerspørgeskemaer fra følgeforskningsprogrammet i hele tidsperioden 2014-2018. Manglende værdier i data fra følgeforskningsprogrammet er imputeret vha. multipel imputation. Resultaterne er beregnet på tværs af 15 imputationer for at tage højde for usikkerheden i imputationerne. Kluser-robuste standardfejl på skoleniveau i parentes. *p<0.05; ** p<0.01, *** p<0.001.

Tabel B1.7. Understøttende undervisning ved højtpræsterende skoler

Målniveau	Kategori	Variabel	FE (skole) - model 1 (elev) (n = 336)	FE (skole) - model 2 (klasse) (n = 336)	FE (skole) - model 3 (skole) (n = 336)	FE (skole) - model 4 (fuld mo- del) (n = 336)	Pooled - model 5 (elev) (n = 336)	Pooled - model 6 (klasse) (n = 336)	Pooled - model 7 (skole) (n = 336)	Pooled - model 8 (kommune) (n = 336)	Pooled - model 9 (fuld mo- del) (n = 336)
Ingen	Ingen	Konstant					1.81*	-1.25***	0.1	0.23***	0.46
							(0.72)	(0.25)	(0.13)	(0.03)	(0.93)
Elev	Elevenes baggrund	Dansksproget	-0.34			-0.14	-0.13				-0.38
			(0.72)			(0.74)	(0.31)				(0.51)
Elev	Elevenes baggrund	Opfattet forældreengagement (indeks)	-0.34*			-0.36*	-0.21				-0.16
			(0.15)			(0.17)	(0.14)				(0.14)
Elev	Lektier og fritid	Aktive timer i fritiden	-0.11			-0.06	-0.07				-0.09
			(0.11)			(0.11)	(0.08)				(0.08)
Lærer	Lærens baggrund	Lærer er motiveret intrinsisk (indeks)		0.19**		0.17**		0.25***			0.23***
				(0.07)		(0.06)		(0.06)			(0.06)
Lærer	Skoleledelse	Lærer ser skoleledelsen som kompetent (indeks)		0.11		0.08		0.11**			0.11**
				(0.07)		(0.08)		(0.04)			(0.04)
Skole	Skolens baggrund	Andel etniske danskere			0.27	0.05			0.02		-0.03
					(0.19)	(0.19)			(0.03)		(0.05)
Skole	Skolens baggrund	Planlagte undervisningstimer per år			-0.06*	-0.04			0.04		0.05
					(0.03)	(0.03)			(0.04)		(0.04)
Skole	Skoleleder baggrund	Skoleledererfaring (antal år)			0.00	0.00			0.01		0.00
					(0.00)	(0)			(0)		(0)
Skole	Skoleleder baggrund	Kvinde			0.02	-0.04			0.03		0.02
					(0.08)	(0.09)			(0.05)		(0.05)
Skole	Skoleledelse	Skoleledelsen mødes kvar- talsvis med den kommunale forvaltning			-0.03	0.03			0.03		-0.03
					(0.14)	(0.15)			(0.12)		(0.12)
Kommune	Kommunens karak- teristika	Ikke-vestlige statsborgere (pr. 10.000)								0.04	0.04*
										(0.02)	(0.02)
Kommune	Kommunens karak- teristika	Gennemsnitlig skolestørrelse								-0.04**	-0.04**
										(0.02)	(0.01)
Kommune	Kommunens karak- teristika	Gennemsnitlig klassekvotient								-0.01	0.01
										(0.04)	(0.04)

Note: FE(skole) = m. skole-fixed effects, pooled = u. skole-fixed effects. Data er et balanceret panel bestående af de 113 skoler, for hvilke data for implementering af understøttende undervisning kunne beregnes fra elev- og lærerspørgeskemaer fra følgeforskningsprogrammet i hele tidsperioden 2016-2018. Manglende værdier i data fra følgeforskningsprogrammet er imputeret vha. multipel imputation. Resultaterne er beregnet på tværs af 15 imputationer for at tage højde for usikkerheden i imputationerne. Kluser-robuste standardfejl på skoleniveau i parentes. *p<0.05; ** p<0.01, *** p<0.001.

Tabel B1.8. Understøttende undervisning ved lavtpræsterende skoler

Målniveau	Kategori	Variabel	FE (skole) - model 1 (elev) (n = 336)	FE (skole) - model 2 (klasse) (n = 336)	FE (skole) - model 3 (skole) (n = 336)	FE (skole) - model 4 (fuld mo- del) (n = 336)	Pooled - model 5 (elev) (n = 336)	Pooled - model 6 (klasse) (n = 336)	Pooled - model 7 (skole) (n = 336)	Pooled - model 8 (kommune) (n = 336)	Pooled - model 9 (fuld mo- del) (n = 336)
Ingen	Ingen	Konstant					-0.17 (0.82)	0.6* (0.25)	0.36** (0.13)	0.17*** (0.02)	0.31 (0.98)
Elev	Elevers baggrund	Dansksproget	1.67* (0.73)			1.72* (0.73)	0.15 (0.23)				0.3 (0.46)
Elev	Elevers baggrund	Opfattet forældreengagement (indeks)	0.16 (0.16)			0.13 (0.16)	-0.01 (0.14)				-0.07 (0.14)
Elev	Lektier og fritid	Aktive timer i fritiden	-0.05 (0.1)			-0.06 (0.1)	0.05 (0.08)				0.08 (0.08)
Lærer	Lærers baggrund	Lærer er motiveret intrinsisk (indeks)		-0.05 (0.07)		-0.05 (0.07)		-0.12* (0.06)			-0.11 (0.06)
Lærer	Skoleledelse	Lærer ser skoleledelsen som kompetent (indeks)		0.03 (0.05)		0.06 (0.05)		0.02 (0.04)			0.02 (0.04)
Skole	Skolens baggrund	Andel etniske danskere			-0.15 (0.13)	-0.12 (0.13)			-0.01 (0.02)		0.03 (0.04)
Skole	Skolens baggrund	Planlagte undervisningstimer per år			0.00 (0.05)	0.00 (0.05)			-0.06 (0.05)		-0.07 (0.04)
Skole	Skoleleder baggrund	Skoleledererfaring (antal år)			0.00 (0.00)	0.00 (0.00)			-0.01** (0)		-0.01** (0)
Skole	Skoleleder baggrund	Kvinde			-0.02 (0.06)	0.00 (0.07)			-0.09* (0.04)		-0.09* (0.04)
Skole	Skoleledelse	Skoleledelsen mødes kvartalsvis med den kommunale forvaltning			0.03 (0.16)	0.06 (0.17)			-0.04 (0.12)		-0.01 (0.13)
Kommune	Kommunens karakteristika	Ikke-vestlige statsborgere (pr. 10.000)								-0.03 (0.02)	-0.03* (0.01)
Kommune	Kommunens karakteristika	Gennemsnitlig skolestørrelse								0.03 (0.02)	0.03 (0.02)
Kommune	Kommunens karakteristika	Gennemsnitlig klassekvotient								-0.03 (0.04)	-0.04 (0.04)

Note: FE(skole) = m. skole-fixed effects, pooled = u. skole-fixed effects. Data er et balanceret panel bestående af de 113 skoler, for hvilke data for implementering af understøttende undervisning kunne beregnes fra elev- og lærerspørgeskemaer fra følgeforskningsprogrammet i hele tidsperioden 2016-2018. Manglende værdier i data fra følgeforskningsprogrammet er imputeret vha. multipel imputation. Resultaterne er beregnet på tværs af 15 imputationer for at tage højde for usikkerheden i imputationerne. Kluser-robuste standardfejl på skoleniveau i parentes. *p<0.05; ** p<0.01, *** p<0.001.

Tabel B1.9. Variation i undervisningen ved højtpræsterende skoler

Måleniveau	Kategori	Variabel	FE (skole) - model 1 (klas- se) (n = 490)	FE (skole) - model 2 (skole) (n = 490)	FE (skole) - model 3 (fuld model) (n = 490)	Pooled - model 4 (klasse) (n = 490)	Pooled - model 5 (skole) (n = 490)	Pooled - model 6 (fuld model) (n = 490)
Ingen	Ingen	Konstant				-0.72*** (0.17)	0.21*** (0.02)	-0.47* (0.19)
Lærer	Undervisningsform mv.	Målstyret undervisning (in- deks)	0.22*** (0.04)		0.13** (0.05)	0.23*** (0.05)		0.18*** (0.05)
Skole	Skolens baggrund	Planlagte undervisningstimer per år		-0.16*** (0.03)	-0.14*** (0.03)		-0.13*** (0.03)	-0.11*** (0.03)

Note: FE(skole) = m. skole-fixed effects, pooled = u. skole-fixed effects. Data er et balanceret panel bestående af de 99 skoler, for hvilke data for implementeringsfidelitet kunne beregnes fra elev- og lærerspørgeskemaer fra følgeforskningsprogrammet i hele tidsperioden 2014-2018. Manglende værdier i data fra følgeforskningsprogrammet er imputeret vha. multipel imputation. Resultaterne er beregnet på tværs af 15 imputationer for at tage højde for usikkerheden i imputationerne. Kluser-robuste standardfejl på skoleniveau i parantes. *p<0.05; ** p<0.01, *** p<0.001.

Tabel B1.10. Variation i undervisningen ved lavtpræsterende skoler

Måleniveau	Kategori	Variabel	FE (skole) - model 1 (klas- se) (n = 490)	FE (skole) - model 2 (skole) (n = 490)	FE (skole) - model 3 (fuld model) (n = 490)	Pooled - model 4 (klasse) (n = 490)	Pooled - model 5 (skole) (n = 490)	Pooled - model 6 (fuld model) (n = 490)
Ingen	Ingen	Konstant				1.08*** (0.21)	0.19*** (0.02)	0.89*** (0.21)
Lærer	Undervisningsform mv.	Målstyret undervisning (in- deks)	-0.28*** (0.05)		-0.21*** (0.06)	-0.22*** (0.05)		-0.18*** (0.05)
Skole	Skolens baggrund	Planlagte undervisningstimer per år		0.13*** (0.02)	0.1*** (0.02)		0.11*** (0.02)	0.09*** (0.02)

Note: FE(skole) = m. skole-fixed effects, pooled = u. skole-fixed effects. Data er et balanceret panel bestående af de 99 skoler, for hvilke data for implementeringsfidelitet kunne beregnes fra elev- og lærerspørgeskemaer fra følgeforskningsprogrammet i hele tidsperioden 2014-2018. Manglende værdier i data fra følgeforskningsprogrammet er imputeret vha. multipel imputation. Resultaterne er beregnet på tværs af 15 imputationer for at tage højde for usikkerheden i imputationerne. Kluser-robuste standardfejl på skoleniveau i parantes. *p<0.05; ** p<0.01, *** p<0.001.

Epinion

Tabel B1.11. Åben skole ved højtpræsterende skoler

Måle-niveau	Kategori	Variabel	FE (skole) - model 1 (elev (n = 490)	FE (skole) - model 2 (klasse (n = 490)	FE (skole) - model 3 (skole) (n = 490)	FE (skole) - model 4 (fuld model) (n = 490)	Pooled - model 5 (elev) (n = 490)	Pooled - model 6 (klasse) (n = 490)	Pooled - model 7 (skole) (n = 490)	Pooled - model 8 (kommune) (n = 490)	Pooled - model 9 (fuld model) (n = 490)
Ingen	Ingen	Konstant					2.76*** (0.35)	-2.88*** (0.48)	-0.09 (0.14)	0.24*** (0.02)	-0.43 (0.66)
Elev	Elevens baggrund	Dansksproget	-0.45 (0.85)			-0.30 (0.71)	-0.09 (0.23)				-0.04 (0.2)
Elev	Elevens baggrund	Forældre med videregående uddannelse					0.76*** (0.23)				0.62** (0.23)
Elev	Lektier og fritid	Aktive timer i fritiden	-0.66*** (0.07)			-0.44*** (0.08)	-0.48*** (0.05)				-0.34*** (0.06)
Lærer	Undervisningsform mv.	Elever opstiller mål for undervisningen min. hver anden mdr.		0.18 (0.11)		0.09 (0.12)		0.16 (0.1)			0.09 (0.1)
Lærer	Undervisningsform mv.	Tilknyttet ressourceperson		0.16 (0.12)		0.17 (0.11)		0.18 (0.1)			0.22* (0.1)
Lærer	Undervisningsform mv.	Motiverende undervisning (indeks)		0.80*** (0.15)		0.6*** (0.14)		0.71*** (0.12)			0.51*** (0.12)
Lærer	Skoleledelse	Lærer ser skoleledelsen som kompetent (indeks)		0.16** (0.06)		0.08 (0.06)		0.11** (0.04)			0.09* (0.04)
Lærer	Folkeskolereform	Lærer tror på Folkeskolereformen		-0.16*** (0.05)		-0.09 (0.05)		-0.16*** (0.04)			-0.11** (0.04)
Skole	Folkeskolereform	Antal områder af folkeskolereformen drøftet i bestyrelsen			0.04 (0.02)	0.01 (0.02)			0.04* (0.02)		0.02 (0.02)
Skole	Skolens baggrund	Antal elever i normalklasser			-0.03 (0.24)	0.25 (0.21)			0 (0.02)		0.03 (0.03)
Skole	Skolens baggrund	Planlagte undervisningstimer per år			0.12*** (0.02)	0.02 (0.02)			0.12*** (0.02)		0.04* (0.02)
Skole	Skoleledelse	Skoleledelsen mødes kvartalsvis med ungdomsuddannelser			-0.02 (0.06)	0.03 (0.05)			-0.02 (0.04)		0.01 (0.03)
Skole	Skoleledelse	Leder bruger faglige elevresultater (indeks)			0.09 (0.05)	0.03 (0.04)			0.04 (0.03)		0.00 (0.02)
Kommune	Kommunale ressourcer	Udgifter til folkeskoleområdet (pr. Indbygger)								-0.01 (0.02)	0.00 (0.02)
Kommune	Kommunens karakteristika	Antal normalklasser								0.00 (0.01)	0.00 (0.01)

Note: FE(skole) = m. skole-fixed effects, pooled = u. skole-fixed effects. Data er et balanceret panel bestående af de 98 skoler, for hvilke data for implementering af åben skole kunne beregnes fra elev- og lærerspørgeskemaer fra følgeforskningsprogrammet i hele tidsperioden 2014-2018. Manglende værdier i data fra følgeforskningsprogrammet er imputeret vha. multipel imputation. Resultaterne er beregnet på tværs af 15 imputationer for at tage højde for usikkerheden i imputationerne. Kluser-robuste standardfejl på skoleniveau i parentes. *p<0.05; ** p<0.01, *** p<0.001.

Tabel B1.12. Åben skole ved lavtpræsterende skoler

Måle-niveau	Kategori	Variabel	FE (skole) - model 1 (elev) (n = 490)	FE (skole) - model 2 (klasse) (n = 490)	FE (skole) - model 3 (sko- le) (n = 490)	FE (skole) - model 4 (fuld model) (n = 490)	Pooled - model 5 (elev) (n = 490)	Pooled - model 6 (klasse) (n = 490)	Pooled - model 7 (sko- le) (n = 490)	Pooled - model 8 (kommune) (n = 490)	Pooled - model 9 (fuld model) (n = 490)
Ingen	Ingen	Konstant					-0.91*** (0.27)	1.76*** (0.42)	0.41** (0.13)	0.18*** (0.02)	1.11 (0.61)
Elev	Elevens baggrund	Dansksproget	0.47 (0.59)			0.24 (0.53)	0.17 (0.22)				-0.02 (0.24)
Elev	Elevens baggrund	Forældre med videregående uddannelse	-1.19* (0.47)			-0.8* (0.41)	-0.53* (0.26)				-0.37 (0.25)
Elev	Lektier og fritid	Aktive timer i fritiden	0.28*** (0.06)			0.18** (0.07)	0.2*** (0.05)				0.14* (0.06)
Lærer	Undervisningsform mv.	Elever opstiller mål for undervisningen min. hver anden mdr.		0.09 (0.11)		0.03 (0.11)		0.00 (0.1)			-0.05 (0.1)
Lærer	Undervisningsform mv.	Tilknyttet ressourceperson		-0.31*** (0.09)		-0.25** (0.09)		-0.3*** (0.07)			-0.27*** (0.08)
Lærer	Undervisningsform mv.	Motiverende undervisning (indeks)		-0.33** (0.11)		-0.31** (0.11)		-0.32** (0.1)			-0.29** (0.11)
Lærer	Skoleledelse	Lærer ser skoleledelsen som kompetent (indeks)		-0.16** (0.06)		-0.14* (0.06)		-0.1* (0.05)			-0.1* (0.05)
Lærer	Folkeskolereform	Lærer tror på Folkeskolereformen		0.12** (0.04)		0.1* (0.04)		0.1** (0.03)			0.09* (0.04)
Skole	Folkeskolereform	Antal områder af folkeskolereformen drøftet i bestyrelsen			-0.04 (0.02)	-0.01 (0.02)			-0.04 (0.02)		-0.02 (0.02)
Skole	Skolens baggrund	Antal elever I normalklasser			-0.04 (0.21)	-0.2 (0.16)			-0.02 (0.02)		-0.03 (0.03)
Skole	Skolens baggrund	Planlagte undervisningstimer per år			0.01 (0.02)	0.06** (0.02)			0.01 (0.02)		0.05* (0.02)
Skole	Skoleledelse	Skoleledelsen mødes kvartalsvis med ungdomsuddannelser			0.09 (0.05)	0.06 (0.04)			0.03 (0.04)		0.01 (0.04)
Skole	Skoleledelse	Leder bruger faglige elevresultater (indeks)			-0.02 (0.03)	0.02 (0.03)			-0.02 (0.02)		0.00 (0.02)
Kommune	Kommunale ressourcer	Udgifter til folkeskoleområdet (pr. Indbygger)								0.03 (0.02)	0.03 (0.02)
Kommune	Kommunens karakteristika	Antal normalklasser								-0.01 (0.01)	0.00 (0.01)

Note: FE(skole) = m. skole-fixed effects, pooled = u. skole-fixed effects. Data er et balanceret panel bestående af de 98 skoler, for hvilke data for implementering af åben skole kunne beregnes fra elev- og lærerspørgeskemaer fra følgeforskningsprogrammet i hele tidsperioden 2014-2018. Manglende værdier i data fra følgeforskningsprogrammet er imputeret vha. multipel imputation. Resultaterne er beregnet på tværs af 15 imputationer for at tage højde for usikkerheden i imputationerne. Kluser-robuste standardfejl på skoleniveau i parentes. *p<0.05; ** p<0.01, *** p<0.001.

1.2 Fagligt løft i læsefærdigheder

Tabel B1.13. Elevprogression i læsefærdighed ved højtpræsterende skoler

Måle-niveau	Kategori	Variabel	FE (elev & klassetrin) -	FE (elev & klassetrin) -	FE (elev & klassetrin) -	LDV - model						
			model 1 (elev) (n = 20714)	model 2 (skole) (n = 20714)	model 3 (fuld model) (n = 20714)	LDV - model 1 (elev) (n = 20013)	LDV - model 2 (skole) (n = 20013)	LDV - model 3 (kommune) (n = 20013)	LDV - model 4 (fuld model) (n = 20013)	LDV - model 4 4. kl (n = 4953)	LDV - model 4 6. kl (n = 8324)	LDV - model 4 8. kl (n = 6736)
Ingen	Ingen	Konstant				-0.43*** (0.02)	-0.53*** (0.05)	-0.38*** (0.01)	-0.52*** (0.05)	-0.24* (0.12)	-0.8*** (0.08)	-0.94*** (0.09)
Elev	Lektier og fritid	Antal fritidsaktiviteter	0.00 (0.00)		-0.01 (0.00)	0.02*** (0.00)			0.01*** (0.00)	0.02*** (0.01)	0.01* (0.00)	0.01** (0.00)
Elev	Lektier og fritid	Glemmer at lave lektier	-0.01 (0.01)		-0.01 (0.01)	-0.03** (0.01)			-0.03** (0.01)	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.01)	-0.04* (0.02)
Elev	Elevens baggrund	6. klasse	-0.03*** (0.01)	-0.03* (0.01)	-0.03* (0.01)	-0.25*** (0.01)	-0.23*** (0.01)	-0.26*** (0.01)	-0.23*** (0.01)			
Elev	Elevens baggrund	8. klasse	-0.02* (0.01)	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.02)	-0.38*** (0.01)	-0.36*** (0.01)	-0.39*** (0.01)	-0.34*** (0.01)			
Elev	Elevens baggrund	Dansksproget	-0.02 (0.02)		-0.02 (0.02)	0.02 (0.01)			0.02 (0.01)	0.03 (0.03)	0.01 (0.02)	0.03 (0.02)
Elev	Elevens baggrund	Dreng				-0.01 (0.01)			-0.01* (0.01)	-0.02 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)
Elev	Elevens baggrund	Forældre i beskæftigelse				0.02** (0.01)			0.02* (0.01)	0.01 (0.01)	0.02 (0.01)	0.02 (0.01)
Elev	Elevens baggrund	Forældre med videregående uddannelse				0.02*** (0.01)			0.02** (0.01)	0.01 (0.01)	0.03** (0.01)	0.02 (0.01)
Elev	Elevens faglighed	Læsefærdigheder i sidste kohorte-måling				0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Antal fritidsaktiviteter (gennemsnit)		0.01 (0.02)	0.01 (0.02)		0.04** (0.01)		0.03 (0.01)	0.01 (0.03)	0.06* (0.02)	-0.01 (0.03)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Dansksproget (andel)		0.13 (0.11)	0.13 (0.11)		-0.09 (0.06)		-0.06 (0.06)	-0.08 (0.12)	-0.15 (0.09)	0.01 (0.09)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Dreng (andel)		-0.08 (0.08)	-0.08 (0.08)		0.06 (0.05)		0.06 (0.05)	0.02 (0.09)	0.11 (0.07)	-0.02 (0.09)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Glemmer at lave lektier (gennemsnit)		0 (0.09)	0.01 (0.09)		-0.01 (0.07)		0.03 (0.07)	-0.12 (0.15)	0.09 (0.11)	-0.07 (0.14)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Forældre i beskæftigelse (andel)		0.11 (0.09)	0.1 (0.09)		0.03 (0.04)		-0.05 (0.05)	-0.01 (0.1)	0 (0.07)	-0.12 (0.07)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Forældre med videregående uddannelse (andel)		0.02 (0.09)	0.02 (0.09)		0.12** (0.04)		0.11** (0.04)	0.11 (0.08)	0.12* (0.05)	0.13 (0.07)
Skole	Skolens baggrund	Antal elever i normalklasser		-0.01 (0.02)	-0.01 (0.02)		0.01** (0.00)		0.01** (0.00)	0.01 (0.01)	0.02* (0.01)	0.01 (0.01)
Skole	Skolens baggrund	Planlagte undervisningstimer per år		0.00 (0.00)	0.00 (0.00)		-0.01 (0.00)		-0.01 (0.00)	0.01 (0.01)	-0.01* (0.01)	0.02* (0.01)
Skole	Implementering af folkeskolereformen	Implementering af reformelement åben skole		0.11 (0.06)	0.11 (0.06)		0.03 (0.04)		0.02 (0.04)	-0.07 (0.16)	0.03 (0.1)	0.05 (0.04)
Skole	Implementering af	Implementering af re-		0.02	0.02		0.08*		0.09*	-0.04	0.12	0.00

Tabel B1.13. Elevprogression i læsefærdighed ved højtpræsterende skoler

Måle-niveau	Kategori	Variabel	FE (elev & klassetrin) -	FE (elev & klassetrin) -	FE (elev & klassetrin) -	LDV - model							
			model 1 (elev) (n = 20714)	model 2 (skole) (n = 20714)	model 3 (fuld model) (n = 20714)	LDV - model 1 (elev) (n = 20013)	LDV - model 2 (skole) (n = 20013)	LDV - model 3 (kommune) (n = 20013)	LDV - model 4 (fuld model) (n = 20013)	LDV - model 4 4. kl (n = 4953)	LDV - model 4 6. kl (n = 8324)	LDV - model 4 8. kl (n = 6736)	
	folkeskolereformen	formelement motion		(0.05)	(0.05)			(0.04)		(0.04)	(0.11)	(0.06)	(0.07)
Skole	Folkeskolereform	Har bestyrelsen holdt kvartalsmøder med for- eningslivet om folkeskole- reformen		-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)		0.01 (0.01)		0.02* (0.01)	0.02 (0.01)	0.00 (0.01)	-0.01 (0.02)	
Kommune	Kommunale res- sourcer	Udgifter til overførelser (pr. Indbygger)							-0.01*** (0.00)	-0.01*** (0.00)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.02** (0.01)

Note: FE(elev) = m. elev-fixed effects, LDV = kontrol for afhængig variable fra sidste tidsperiode (lagged dependent variable). Data er et ubalanceret panel udgjort af alle elever, der har været inviteret til følgeforskningsprogrammet i tidsperioden 2014-2018, og som i samme periode har deltaget i mindst to nationale læseprøver. Det indebefatter to elevkohorter: De som færdiggjorde skoleskolens afgangsprøve i 2019 (målt i 4., 6. og 8. klasse), samt de som færdiggjorde folkeskolens afgangsprøve i 2017 (målt i 6. og 8. klasse). Antallet af observationer i modellerne kan variere, fordi data mangler for nogle elever på enkelte variable. Manglende værdier i data fra følgeforskningsprogrammet er imputeret vha. multipel imputation. Resultaterne er beregnet på tværs af 15 imputationer for at tage højde for usikkerheden i imputationerne. Model 1-7: Kluser-robuste standardfejl på elevniveau i parantes. Model 9-10: Heteroskedasticitetsrobuste standardfejl i parantes. *p<0.05; ** p<0.01, *** p<0.001.

Tabel B1.14. Elevprogression i læsefærdighed ved lavtpræsterende skoler

Måle-niveau	Kategori	Variabel	FE (elev & klassetrin) -	FE (elev & klassetrin) -	FE (elev & klassetrin) -	LDV - model						
			model 1 (elev) (n = 20714)	model 2 (skole) (n = 20714)	model 3 (fuld model) (n = 20714)	LDV - model 1 (elev) (n = 20013)	LDV - model 2 (skole) (n = 20013)	LDV - model 3 (kommune) (n = 20013)	LDV - model 4 (fuld model) (n = 20013)	LDV - model 4 4. kl (n = 4953)	LDV - model 4 6. kl (n = 8324)	LDV - model 4 8. kl (n = 6736)
Ingen	Ingen	Konstant				0.75*** (0.02)	0.79*** (0.06)	0.72*** (0.01)	0.77*** (0.06)	0.64*** (0.13)	0.99*** (0.1)	1.18*** (0.1)
Elev	Lektier og fritid	Antal fritidsaktiviteter	0.00 (0.00)		0.00 (0.00)	0.00 (0.00)			0.00 (0.00)	0.00 (0.01)	0.00 (0.00)	0.01 (0.00)
Elev	Lektier og fritid	Glemmer at lave lektier	0.01 (0.01)		0.00 (0.01)	0.05*** (0.01)			0.05*** (0.01)	0.05* (0.02)	0.05** (0.02)	0.05* (0.02)
Elev	Elevens baggrund	6. klasse	0 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	0.21*** (0.01)	0.22*** (0.01)	0.22*** (0.01)	0.21*** (0.01)			
Elev	Elevens baggrund	8. klasse	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.03)	-0.01 (0.03)	0.35*** (0.01)	0.37*** (0.01)	0.36*** (0.01)	0.36*** (0.01)			
Elev	Elevens baggrund	Dansksproget	0.03 (0.03)		0.03 (0.03)	-0.03 (0.02)			-0.02 (0.02)	-0.01 (0.03)	-0.02 (0.02)	-0.04 (0.03)
Elev	Elevens baggrund	Dreng				0.03*** (0.01)			0.03*** (0.01)	0.03** (0.01)	0.03** (0.01)	0.02* (0.01)
Elev	Elevens baggrund	Forældre i beskæftigelse				-0.03*** (0.01)			-0.02** (0.01)	-0.01 (0.02)	-0.02 (0.01)	-0.04** (0.01)
Elev	Elevens baggrund	Forældre med videregående uddannelse				-0.04*** (0.01)			-0.03*** (0.01)	-0.05*** (0.01)	-0.03** (0.01)	-0.03** (0.01)
Elev	Elevens faglighed	Læsefærdigheder i sidste kohorte-måling				0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Antal fritidsaktiviteter (gennemsnit)		-0.01 (0.02)	-0.01 (0.02)		-0.01 (0.01)		-0.01 (0.01)	0.03 (0.03)	-0.05* (0.02)	0.00 (0.03)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Dansksproget (andel)		-0.13 (0.11)	-0.14 (0.11)		0.00 (0.06)		-0.03 (0.07)	0.04 (0.14)	0.05 (0.1)	-0.09 (0.1)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Dreng (andel)		-0.03 (0.08)	-0.04 (0.08)		0.03 (0.05)		0.01 (0.05)	0.08 (0.1)	-0.08 (0.08)	0.11 (0.08)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Glemmer at lave lektier (gennemsnit)		0.07 (0.1)	0.07 (0.1)		0.16* (0.07)		0.11 (0.07)	0.03 (0.15)	0.16 (0.11)	0.19 (0.14)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Forældre i beskæftigelse (andel)		0.04 (0.09)	0.04 (0.09)		-0.07 (0.04)		0.01 (0.05)	-0.15 (0.1)	-0.04 (0.08)	0.14 (0.07)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Forældre med videregående uddannelse (andel)		-0.04 (0.09)	-0.04 (0.09)		-0.11** (0.04)		-0.09* (0.04)	-0.03 (0.07)	-0.1 (0.05)	-0.1 (0.07)
Skole	Skolens baggrund	Planlagte undervisningstimer per år		0.00 (0.01)	0.00 (0.01)		0.01* (0.00)		0.01* (0.00)	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)
Skole	Skolens baggrund	Antal elever i normalklasser		0.00 (0.02)	0.00 (0.02)		-0.01* (0.00)		-0.01* (0.00)	0.00 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.02* (0.01)
Skole	Implementering af folkeskolereformen	Implementering af reformelement åben skole		-0.06 (0.06)	-0.06 (0.06)		-0.17*** (0.04)		-0.16*** (0.04)	0.1 (0.15)	0.12 (0.1)	-0.23*** (0.04)
Skole	Implementering af folkeskolereformen	Implementering af reformelement motion		0.01 (0.05)	0.01 (0.05)		0.06 (0.04)		0.06 (0.04)	-0.02 (0.1)	0.14* (0.06)	0.05 (0.07)
Skole	Folkeskolereform	Har bestyrelsen holdt kvartalsmøder med for-		0.00 (0.01)	0.00 (0.01)		0.01 (0.01)		0.00 (0.01)	0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	0.03 (0.02)

Tabel B1.14. Elevprogression i læsefærdighed ved lavtpræsterende skoler

Måle-niveau	Kategori	Variabel	FE (elev & klassetrin) -	FE (elev & klassetrin) -	FE (elev & klassetrin) -	LDV - model									
			model 1 (elev) (n = 20714)	model 2 (skole) (n = 20714)	model 3 (fuld model) (n = 20714)	LDV - model 1 (elev) (n = 20013)	LDV - model 2 (skole) (n = 20013)	LDV - model 3 (kommune) (n = 20013)	4 (fuld model) (n = 20013)	LDV - model 4 4. kl (n = 4953)	LDV - model 4 6. kl (n = 8324)	LDV - model 4 8. kl (n = 6736)			
		eningslivet om folkeskole-reformen													
Kommune	Kommunale res-sourcer	udgifter til overførelser (pr. Indbygger)							0.02*** (0.00)	0.01*** (0.00)	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	0.03*** (0.01)		

Note: FE(elev) = m. elev-fixed effects, LDV = kontrol for afhængig variable fra sidste tidsperiode (lagged dependent variable). Data er et ubalanceret panel udgjort af alle elever, der har været inviteret til følgeundersøgelser i tidsperioden 2014-2018, og som i samme periode har deltaget i mindst to nationale læseprøver. Det indebærer to elevkohorter: De som færdiggjorde skoleskolens afgangsprøve i 2019 (målt i 4., 6. og 8. klasse), samt de som færdiggjorde folkeskolens afgangsprøve i 2017 (målt i 6. og 8. klasse). Antallet af observationer i modellerne kan variere, fordi data mangler for nogle elever på enkelte variable. Manglende værdier i data fra følgeundersøgelserne er imputeret vha. multipel imputation. Resultaterne er beregnet på tværs af 15 imputationer for at tage højde for usikkerheden i imputationerne. Model 1-7: Kluser-robuste standardfejl på elevniveau i parantes. Model 9-10: Heteroskedasticitetsrobuste standardfejl i parantes. *p<0.05; ** p<0.01, *** p<0.001.

1.3 Fagligt løft i matematikfærdigheder

Tabel B1.15: Elevprogression i matematikfærdigheder ved højtpræsterende skoler

Måleniveau	Kategori	Variabel	FE (elev & klassetrin) - model 1 (elev) (n = 5528)	FE (elev & klassetrin) - model 2 (klasse) (n = 5528)	FE (elev & klassetrin) - model 3 (skole) (n = 5528)	FE (elev & klassetrin) - model 4 (fuld model) (n = 5528)	LDV - model 1 (elev) (n = 5322)	LDV - model 2 (klasse) (n = 5322)	LDV - model 3 (skole) (n = 5322)	LDV - model 4 (kommune) (n = 5322)	LDV - model 5 (fuld model) (n = 5322)	LDV - model 5 6. kl (n = 2661)	LDV - model 5 8. kl (n = 2661)
Ingen	Ingen	Konstant					-0.66*** (0.13)	-0.86*** (0.04)	-0.82** (0.29)	-0.85*** (0.03)	-0.6 (0.32)	-0.27 (0.4)	-1.52* (0.65)
Elev	Elevens baggrund	Alder					-0.02 (0.01)				-0.02 (0.01)	-0.02 (0.01)	-0.02 (0.01)
Elev	Elevens baggrund	8. klasse	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	-0.07 (0.05)	-0.07 (0.05)	-0.34*** (0.03)	-0.39*** (0.02)	-0.33*** (0.04)	-0.38*** (0.02)	-0.29*** (0.05)		
Elev	Elevens baggrund	Forældre i beskæftigelse					0.02 (0.01)				0.02 (0.01)	0.02 (0.02)	0.02 (0.02)
Elev	Elevens baggrund	Forældre med videregående uddannelse					0.01 (0.01)				0.01 (0.01)	0.03 (0.02)	-0.01 (0.02)
Elev	Lektier og fritid	Antal fritidsaktiviteter	0.00 (0.01)			0.00 (0.01)	0.01* (0.01)				0.01* (0.01)	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)
Elev	Lektier og fritid	Glemmer at lave lektier	-0.01 (0.02)			-0.01 (0.02)	-0.02 (0.02)				-0.02 (0.02)	-0.04 (0.02)	0.01 (0.03)
Elev	Elevens faglighed	Matematikfærdighed i sidste kohorte-måling					0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)
Lærer	Undervisningsform mv.	Målstyret undervisning (indeks)		-0.01 (0.01)		-0.01 (0.01)		0.00 (0.01)			0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Alder (gennemsnit)			0.03 (0.03)	0.03 (0.03)			-0.01 (0.02)		-0.01 (0.02)	-0.02 (0.02)	0.01 (0.04)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Antal fritidsaktiviteter (gennemsnit)			0.03 (0.04)	0.03 (0.04)			0.06* (0.03)		0.05 (0.03)	0.09 (0.05)	0.03 (0.04)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Glemmer at lave lektier (gennemsnit)			-0.17 (0.14)	-0.16 (0.15)			-0.07 (0.14)		-0.03 (0.14)	0.00 (0.23)	-0.04 (0.17)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Forældre i beskæftigelse (andel)			0.13 (0.12)	0.13 (0.12)			0.02 (0.07)		-0.03 (0.08)	-0.12 (0.11)	0.02 (0.1)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Forældre med videregående uddannelse (andel)			0.22* (0.11)	0.22* (0.11)			0.2** (0.08)		0.19* (0.08)	0.24* (0.11)	0.14 (0.11)
Skole	Skolens baggrund	Andel etniske danskere			0.00 (0.02)	0.00 (0.02)			0.02* (0.01)		0.03** (0.01)	0.02 (0.01)	0.03* (0.01)
Skole	Skolens baggrund	Elevfravær			0.01 (0.01)	0.01 (0.01)			-0.01 (0.01)		0.00 (0.01)	0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)
Skole	Skolens baggrund	Antal elever i normalklasser			-0.01 (0.02)	-0.01 (0.02)			0.01 (0.01)		0.02 (0.01)	0.04** (0.01)	-0.01 (0.01)
Skole	Folkeskolereform	Har bestyrelsen holdt kvartalsmøder med pædagoger om folkeskolereformen			-0.02 (0.01)	-0.02 (0.01)			0.00 (0.01)		0.00 (0.01)	-0.01 (0.02)	0.00 (0.02)

Tabel B1.15: Elevprogression i matematikfærdigheder ved højtpræsteremde skoler

Måleniveau	Kategori	Variabel	FE (elev & klassetrin) - model 1 (elev) (n = 5528)	FE (elev & klassetrin) - model 2 (klasse) (n = 5528)	FE (elev & klassetrin) - model 3 (skole) (n = 5528)	FE (elev & klassetrin) - model 4 (fuld model) (n = 5528)	LDV - model 1 (elev) (n = 5322)	LDV - model 2 (klasse) (n = 5322)	LDV - model 3 (skole) (n = 5322)	LDV - model 4 (kommune) (n = 5322)	LDV - model 5 (fuld model) (n = 5322)	LDV - model 5 6. kl (n = 2661)	LDV - model 5 8. kl (n = 2661)
Skole	Skoleleder baggrund	Skoleledererfaring (antal år)			0.00 (0.00)	0.00 (0.00)			0.00 (0.00)		0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
					-0.01 (0.02)	-0.01 (0.02)			0.00 (0.01)		0.00 (0.01)	0.00 (0.02)	0.00 (0.02)
Skole	Implementering af folkeskolereformen	Implementering af åben reformelement variation			0.00 (0.04)	0.00 (0.04)			0.00 (0.04)		0.01 (0.04)	-0.02 (0.06)	0.04 (0.05)
					0.18 (0.16)	0.18 (0.16)			-0.15 (0.13)		-0.13 (0.13)	-0.04 (0.18)	-0.3 (0.22)
Kommune	Kommunens karakteristika	Socioøkonomisk indeks								-0.01* (0.01)	-0.02* (0.01)	-0.02** (0.01)	-0.01 (0.01)

Note: FE(elev) = m. elev-fixed effects, LDV = kontrol for afhængig variable fra sidste tidsperiode (lagged dependent variable). Data er et balanceret panel udgjort af elever, der har været inviteret til følgeforskningsprogrammet i tidsperioden 2014-2018, og som i samme periode har deltaget i mindst to nationale matematikprøver. Det indebefatter én kohorte: De som færdiggjorde skoleskolens afgangsprøve i 2019 (målt i hhv. 6. og 8. klasse). Antallet af observationer i modellerne kan variere, fordi data mangler for nogle elever på enkelte variable. Manglende værdier i data fra følgeforskningsprogrammet er imputeret vha. multipel imputation. Resultaterne er beregnet på tværs af 15 imputationer for at tage højde for usikkerheden i imputationerne. Model 1-7: Kluser-robuste standardfejl på elevniveau i parentes. Model 9-10: Heteroskedasticitetsrobuste standardfejl i parentes. *p<0.05; ** p<0.01, *** p<0.001.

Tabel B1.16 Elevprogression i matematikfærdigheder ved lavtpræsterende skoler

Måleniveau	Kategori	Variabel	FE (elev & klas-	FE (elev & klas-	FE (elev & klas-	FE (elev & klas-	LDV - mo-	LDV - mo-	LDV - mo-	LDV - mo-	LDV - mo-	LDV - mo-	
			setrin) - model 1 (elev) (n = 5528)	setrin) - model 2 (klasse) (n = 5528)	setrin) - model 3 (skole) (n = 5528)	setrin) - model 4 (fuld model) (n = 5528)							del 1 (elev) (n = 5322)
Ingen	Ingen	Konstant					0.72*** (0.15)	0.94*** (0.05)	1.22*** (0.37)	0.95*** (0.04)	0.97* (0.41)	0.77 (0.52)	2.06** (0.73)
Elev	Elevens baggrund	Alder					0.02 (0.01)				0.02 (0.01)	0.00 (0.01)	0.04* (0.02)
Elev	Elevens baggrund	8. klasse	0.04*** (0.01)	0.04*** (0.01)	0.09 (0.06)	0.1 (0.06)	0.29*** (0.03)	0.35*** (0.02)	0.41*** (0.05)	0.34*** (0.02)	0.36*** (0.06)		
Elev	Elevens baggrund	Forældre i beskæftigelse					-0.04* (0.02)				-0.03 (0.02)	-0.03 (0.02)	-0.03 (0.02)
Elev	Elevens baggrund	Forældre med videregående uddannelse					-0.04*** (0.01)				-0.04*** (0.01)	-0.04** (0.01)	-0.03* (0.01)
Elev	Lektier og fritid	Antal fritidsaktiviteter	0.01 (0.01)			0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)				-0.01 (0.01)	-0.02** (0.01)	0.00 (0.01)
Elev	Lektier og fritid	Glemmer at lave lektier	0 (0.03)			0.00 (0.02)	0.05* (0.02)				0.05* (0.02)	0.02 (0.03)	0.09** (0.03)
Elev	Elevens faglighed	Matematikfærdighed i sidste kohorte-måling					0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)	0.00*** (0.00)
Lærer	Undervisningsform mv.	Målstyret undervisning (indeks)		0.00 (0.01)		0.00 (0.01)		0.00 (0.01)			0.00 (0.01)	0.01 (0.01)	0.00 (0.01)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Alder (gennemsnit)			0.00 (0.03)	-0.01 (0.03)			-0.01 (0.02)		-0.01 (0.02)	0.01 (0.03)	-0.05 (0.04)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Antal fritidsaktiviteter (gennemsnit)			0.00 (0.05)	-0.01 (0.05)			-0.01 (0.03)		0.00 (0.03)	0.02 (0.05)	-0.03 (0.04)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Glemmer at lave lektier (gennemsnit)			-0.05 (0.18)	-0.04 (0.18)			-0.04 (0.14)		-0.09 (0.14)	0.02 (0.24)	-0.07 (0.17)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Forældre i beskæftigelse (andel)			0.00 (0.15)	0.00 (0.15)			-0.17* (0.08)		-0.14 (0.09)	-0.11 (0.12)	-0.22 (0.12)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Forældre med videregående uddannelse (andel)			-0.26* (0.12)	-0.26* (0.12)			-0.14 (0.07)		-0.1 (0.07)	-0.2* (0.1)	0.03 (0.11)
Skole	Skolens baggrund	Andel etniske danskere			-0.02 (0.03)	-0.02 (0.03)			-0.01 (0.01)		-0.02 (0.01)	-0.01 (0.02)	-0.02 (0.02)
Skole	Skolens baggrund	Elevfravær			0.01 (0.02)	0.01 (0.02)			0.01 (0.01)		0.01 (0.01)	0.00 (0.01)	0.02 (0.01)
Skole	Skolens baggrund	Antal elever i normalklasser			0.07* (0.03)	0.07* (0.03)			-0.01 (0.01)		-0.01 (0.01)	-0.02 (0.01)	0.00 (0.01)
Skole	Folkeskolereform	Har bestyrelsen holdt kvartalsmøder med pædagoger om folkeskolereformen			0.01 (0.01)	0.01 (0.01)			0.01 (0.01)		0.01 (0.01)	0.03 (0.02)	0.01 (0.02)
Skole	Skoleleder baggrund	Skoleledererfaring (antal år)			0.00 (0.00)	0.00 (0.00)			0.00 (0.00)		0.00 (0.00)	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
Skole	Skoleleder baggrund	Kvinde			0.01 (0.01)	0.01 (0.01)			0.00 (0.01)		0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	0.01 (0.01)

Tabel B1.16 Elevprogression i matematikfærdigheder ved lavtpræsterende skoler

Måleniveau	Kategori	Variabel	FE (elev & klassetrin) - model 1 (elev) (n = 5528)	FE (elev & klassetrin) - model 2 (klasse) (n = 5528)	FE (elev & klassetrin) - model 3 (skole) (n = 5528)	FE (elev & klassetrin) - model 4 (fuld model) (n = 5528)	LDV - model 1 (elev) (n = 5322)	LDV - model 2 (klasse) (n = 5322)	LDV - model 3 (skole) (n = 5322)	LDV - model 4 (kommune) (n = 5322)	LDV - model 5 (fuld model) (n = 5322)	LDV - model 5 6. kl (n = 2661)	LDV - model 5 8. kl (n = 2661)
					(0.02)	(0.02)			(0.01)		(0.01)	(0.01)	(0.02)
Skole	Implementering af folkeskolereformen	Implementering af åben reformelement variation			-0.01 (0.04)	-0.01 (0.04)			0.05 (0.04)		0.05 (0.04)	0.08 (0.05)	0.04 (0.06)
Skole	Implementering af folkeskolereformen	Implementering af reformelement åben skole			-0.23 (0.18)	-0.23 (0.18)			-0.25 (0.13)		-0.24 (0.13)	-0.16 (0.16)	-0.43 (0.26)
Kommune	Kommunens karakteristika	Socioøkonomisk indeks								0.01 (0.01)	0.00 (0.01)	0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)

Note: FE(elev) = m. elev-fixed effects, LDV = kontrol for afhængig variable fra sidste tidsperiode (lagged dependent variable). Data er et balanceret panel udgjort af elever, der har været inviteret til følgeforskningsprogrammet i tidsperioden 2014-2018, og som i samme periode har deltaget i mindst to nationale matematikprøver. Det indebefatter én kohorte: De som færdiggjorde skoleskolens afgangsprøve i 2019 (målt i hhv. 6. og 8. klasse). Antallet af observationer i modellerne kan variere, fordi data mangler for nogle elever på enkelte variable. Manglende værdier i data fra følgeforskningsprogrammet er imputeret vha. multipel imputation. Resultaterne er beregnet på tværs af 15 imputationer for at tage højde for usikkerheden i imputationerne. Model 1-7: Kluser-robuste standardfejl på elevniveau i parentes. Model 9-10: Heteroskedasticitetsrobuste standardfejl i parentes. *p<0.05; ** p<0.01, *** p<0.001.

1.4 Trivsel

Tabel B1.17. Generel trivsel ved højtpræsterende skoler

Måleniveau	Kategori	Variabel	FE (elev & klassetrin) - model 1 (elev) (n = 33156)	FE (elev & klassetrin) - model 2 (klasse) (n = 33156)	FE (elev & klassetrin) - model 3 (skole) (n = 33156)	FE (elev & klassetrin) - model 4 (fuld model) (n = 33156)	Pooled - model 1 (elev) (n = 33156)	Pooled - model 2 (klasse) (n = 33156)	Pooled - model 3 (skole) (n = 33156)	Pooled - model 4 (fuld model) (n = 33156)
Ingen	Ingen	Konstant					0.03 (0.06)	0.17*** (0.03)	-0.7*** (0.16)	-0.55*** (0.17)
Elev	Elevers baggrund	Alder					-0.01* (0.01)			-0.01* (0.01)
Elev	Elevers baggrund	6. klasse	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.02)	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	-0.04*** (0.01)	-0.02* (0.01)
Elev	Elevers baggrund	7. klasse	-0.04*** (0.01)	-0.04*** (0.01)	-0.07* (0.03)	-0.07* (0.03)	-0.03* (0.01)	-0.06*** (0.01)	-0.09*** (0.01)	-0.05*** (0.01)
Elev	Elevers baggrund	8. klasse	-0.06*** (0.01)	-0.06*** (0.01)	-0.1** (0.04)	-0.09* (0.04)	-0.03 (0.02)	-0.08*** (0.01)	-0.12*** (0.01)	-0.07*** (0.02)
Elev	Elevers baggrund	9. klasse	-0.05*** (0.01)	-0.05*** (0.01)	-0.1 (0.05)	-0.09 (0.05)	-0.01 (0.02)	-0.07*** (0.01)	-0.12*** (0.01)	-0.05 (0.02)
Elev	Elevers baggrund	Dreng					0.03*** (0.01)			0.03*** (0.01)
Elev	Elevers baggrund	Opfattet forældreengagement (indeks)	0.01*** (0.00)			0.01*** (0.00)	0.06*** (0.00)			0.05*** (0.00)
Elev	Elevers baggrund	Forældre i beskæftigelse					0.02** (0.01)			0.02** (0.01)
Elev	Elevers baggrund	Forældre med videregående uddannelse					0.01* (0.01)			0.01 (0.01)
Elev	Lektier og fritid	Antal fritidsaktiviteter	0.01 (0.00)			0.00 (0.00)	0.01*** (0.00)			0.01*** (0.00)
Elev	Lektier og fritid	Glemmer at lave lektier	-0.01 (0.01)			-0.01 (0.01)	-0.07*** (0.01)			-0.06*** (0.01)
Elev	Lektier og fritid	Aktive timer i fritiden	0.00 (0.00)			0.00 (0.00)	0.01*** (0.00)			0.01*** (0.00)
Elev	Lektier og fritid	Timer brugt på lektier uden for skole	0.00 (0.00)			0.00 (0.00)	-0.01*** (0.00)			-0.01*** (0.00)
Lærer	Undervisningsform mv.	Lærer ser sin undervisning som succes (indeks)		-0.01 (0.01)		-0.01 (0.01)		0.02** (0.01)		0.02* (0.01)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Alder (gennemsnit)			0.02 (0.01)	0.02 (0.01)			0.03*** (0.00)	0.02*** (0.00)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Antal fritidsaktiviteter (gennemsnit)			0.05 (0.03)	0.04 (0.03)			0.04* (0.02)	0.03 (0.02)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Dreng (andel)			0.05 (0.08)	0.05 (0.08)			-0.03 (0.05)	-0.06 (0.05)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Opfattet forældreengagement (gennemsnit)			0.02 (0.02)	0.00 (0.02)			0.08*** (0.02)	0.03 (0.02)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Glemmer at lave lektier (gennemsnit)			-0.12 (0.08)	-0.1 (0.08)			-0.31*** (0.07)	-0.24** (0.07)

Tabel B1.17. Generel trivsel ved højtpræsterende skoler

Målniveau	Kategori	Variabel	FE (elev & klassetrin) - model 1 (elev) (n = 33156)	FE (elev & klassetrin) - model 2 (klasse) (n = 33156)	FE (elev & klassetrin) - model 3 (skole) (n = 33156)	FE (elev & klassetrin) - model 4 (fuld model) (n = 33156)	Pooled - model 1 (elev) (n = 33156)	Pooled - model 2 (klasse) (n = 33156)	Pooled - model 3 (skole) (n = 33156)	Pooled - model 4 (fuld model) (n = 33156)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Forældre i beskæftigelse (andel)			0.15 (0.09)	0.15 (0.09)			0.00 (0.03)	-0.02 (0.03)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Aktive timer i fritiden (gennemsnit)			0.00 (0.02)	0.00 (0.02)			0.03** (0.01)	0.02 (0.01)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Timer brugt på lektier uden for skole (gennemsnit)			-0.01 (0.01)	0.00 (0.01)			-0.01 (0.01)	0.01 (0.01)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Forældre med videregående uddannelse (andel)			0.06 (0.1)	0.06 (0.1)			0.1* (0.04)	0.08* (0.04)

Note: FE(elev) = m. elev-fixed effects, pooled= u. elev-fixed effects. Data er et ubalanceret panel udgjort af elever, der har været inviteret til følgeforskningsprogrammet i tidsperioden 2015-2018, og som i samme periode har besvaret mindst to nationale trivselsmålinger mht. generel trivsel. Det indebefatter to årgange: De som aflagde skoleskolens afgangsprøve i 2019 (målt i hhv. 5., 6., 7. og 8. klasse), samt de som færdiggjorde folkeskolens afgangsprøve i 2017 (målt i 7., 8. og 9. klasse). Antallet af observationer i modellerne kan variere, fordi data mangler for nogle elever på enkelte variable. Manglende værdier i data fra følgeforskningsprogrammet er imputeret vha. multipel imputation. Resultaterne er beregnet på tværs af 15 imputationer for at tage højde for usikkerheden i imputationerne. Kluser-robuste standardfejl på elevniveau i parentes. *p<0.05; ** p<0.01, *** p<0.001.

Tabel B1.18. Generel trivsel ved lavtpræsterende skoler

Målniveau	Kategori	Variabel	FE (elev & klassetrin) - model 1 (elev) (n = 33156)	FE (elev & klassetrin) - model 2 (klasse) (n = 33156)	FE (elev & klassetrin) - model 3 (skole) (n = 33156)	FE (elev & klassetrin) - model 3 (fuld model) (n = 33156)	Pooled - model 1 (elev) (n = 33156)	Pooled - model 2 (klasse) (n = 33156)	Pooled - model 3 (skole) (n = 33156)	Pooled - model 3 (fuld model) (n = 33156)
Ingen	Ingen	Konstant					0.36*** (0.07)	0.33*** (0.03)	1.16*** (0.17)	0.95*** (0.17)
Elev	Elevers baggrund	Alder					0.02*** (0.01)			0.02*** (0.01)
Elev	Elevers baggrund	6. klasse	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	-0.01 (0.01)	0.00 (0.01)	0.03*** (0.01)	0.01 (0.01)
Elev	Elevers baggrund	7. klasse	0.03*** (0.01)	0.03*** (0.01)	0.03 (0.02)	0.03 (0.02)	-0.02 (0.01)	0.03*** (0.01)	0.05*** (0.01)	-0.01 (0.01)
Elev	Elevers baggrund	8. klasse	0.04*** (0.01)	0.04*** (0.01)	0.05 (0.03)	0.05 (0.03)	-0.03 (0.02)	0.04*** (0.01)	0.07*** (0.01)	-0.01 (0.02)
Elev	Elevers baggrund	9. klasse	0.04*** (0.01)	0.04*** (0.01)	0.05 (0.05)	0.05 (0.05)	-0.07** (0.02)	0.03*** (0.01)	0.07*** (0.01)	-0.04 (0.03)
Elev	Elevers baggrund	Dreng					-0.04*** (0.01)			-0.04*** (0.01)
Elev	Elevers baggrund	Opfattet forældreegenhed (indeks)	-0.02*** (0.00)			-0.02*** (0.00)	-0.06*** (0.00)			-0.06*** (0.00)
Elev	Elevers baggrund	Forældre i beskæftigelse					-0.04*** (0.01)			-0.03*** (0.01)
Elev	Elevers baggrund	Forældre med videregående uddannelse					-0.03*** (0.01)			-0.03*** (0.01)
Elev	Lektier og fritid	Antal fritidsaktiviteter	0.00 (0.00)			0.00 (0.00)	-0.01*** (0.00)			-0.01*** (0.00)
Elev	Lektier og fritid	Glemmer at lave lektier	0.03*** (0.01)			0.03** (0.01)	0.12*** (0.01)			0.11*** (0.01)
Elev	Lektier og fritid	Aktive timer i fritiden	0.00 (0.00)			0.00 (0.00)	-0.01*** (0)			-0.01*** (0.00)
Elev	Lektier og fritid	Timer brugt på lektier uden for skole	0.00 (0.00)			0.00 (0.00)	0.01*** (0.00)			0.01*** (0.00)
Lærer	Undervisningsform mv.	Lærer ser sin undervisning som succes (indeks)		-0.02* (0.01)		-0.02* (0.01)		-0.04*** (0.01)		-0.03*** (0.01)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Alder (gennemsnit)			0.00 (0.01)	0.00 (0.01)			-0.02*** (0.00)	-0.01 (0.00)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Antal fritidsaktiviteter (gennemsnit)			0.02 (0.02)	0.02 (0.02)			-0.02 (0.02)	-0.01 (0.02)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Dreng (andel)			0.06 (0.07)	0.06 (0.07)			-0.07 (0.05)	-0.03 (0.05)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Opfattet forældreegenhed (gennemsnit)			-0.01 (0.02)	0.01 (0.02)			-0.1*** (0.02)	-0.04 (0.02)

Tabel B1.18. Generel trivsel ved lavtpræsterende skoler

Målniveau	Kategori	Variabel	FE (elev & klasstrin) - model 1 (elev) (n = 33156)	FE (elev & klasstrin) - model 2 (klasse) (n = 33156)	FE (elev & klasstrin) - model 3 (skole) (n = 33156)	FE (elev & klasstrin) - model 3 (fuld model) (n = 33156)	Pooled - model 1 (elev) (n = 33156)	Pooled - model 2 (klasse) (n = 33156)	Pooled - model 3 (skole) (n = 33156)	Pooled - model 3 (fuld model) (n = 33156)
		snit)								
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Glemmer at lave lektier (gennemsnit)			0.12 (0.08)	0.1 (0.08)			0.41*** (0.08)	0.28*** (0.08)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Forældre i beskæftigelse (andel)			-0.07 (0.09)	-0.08 (0.09)			-0.12*** (0.03)	-0.09** (0.03)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Aktive timer i fritiden (gennemsnit)			0.00 (0.01)	0.00 (0.01)			-0.02* (0.01)	-0.01 (0.01)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Timer brugt på lektier uden for skole (gennemsnit)			-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)			0.00 (0.01)	-0.01 (0.01)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Forældre med videregående uddannelse (andel)			-0.05 (0.09)	-0.05 (0.09)			-0.14*** (0.04)	-0.1** (0.04)

Note: FE(elev) = m. elev-fixed effects, pooled= u. elev-fixed effects. Data er et ubalanceret panel udgjort af elever, der har været inviteret til følgeundersøgelserne i tidsperioden 2015-2018, og som i samme periode har besvaret mindst to nationale trivselsmålinger mht. generel trivsel. Det indebefatter to årgange: De som aflagde skoleskolens afgangsprøve i 2019 (målt i hhv. 5., 6., 7. og 8. klasse), samt de som færdiggjorde folkeskolens afgangsprøve i 2017 (målt i 7., 8. og 9. klasse). Antallet af observationer i modellerne kan variere, fordi data mangler for nogle elever på enkelte variable. Manglende værdier i data fra følgeundersøgelserne er imputeret vha. multipel imputation. Resultaterne er beregnet på tværs af 15 imputationer for at tage højde for usikkerheden i imputationerne. Kluser-robuste standardfejl på elevniveau i parentes. *p<0.05; ** p<0.01, *** p<0.001.

Tabel B1.19. Faglig trivsel ved højtpræsterende skoler

Målniveau	Kategori	Variabel	FE (elev & klasstrin)			Pooled - model 1 (elev) (n = 33207)	Pooled - model 2 (skole) (n = 33207)	Pooled - model 3 (fuld model) (n = 33207)
			- model 1 (elev) (n = 33207)	- model 2 (skole) (n = 33207)	- model 3 (fuld model) (n = 33207)			
Ingen	Ingen	Konstant				-0.1*** (0.02)	-0.04 (0.13)	-0.09 (0.12)
Elev	Elevens baggrund	6. klasse	0.04*** (0.01)	0.04*** (0.01)	0.04*** (0.01)	0.03*** (0.01)	0.03** (0.01)	0.03** (0.01)
Elev	Elevens baggrund	7. klasse	-0.01* (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.02** (0.01)	-0.02** (0.01)	-0.02** (0.01)
Elev	Elevens baggrund	8. klasse	-0.03** (0.01)	-0.03* (0.01)	-0.03* (0.01)	-0.03*** (0.01)	-0.04*** (0.01)	-0.04*** (0.01)
Elev	Elevens baggrund	9. klasse	-0.03** (0.01)	-0.02 (0.01)	-0.02 (0.01)	-0.03*** (0.01)	-0.04*** (0.01)	-0.03*** (0.01)
Elev	Elevens baggrund	Dreng				0.07*** (0.01)		0.07*** (0.01)
Elev	Elevens baggrund	Opfattet forældreengagement (indeks)	0.01*** (0.00)		0.01*** (0.00)	0.04*** (0.00)		0.04*** (0.00)
Elev	Elevens baggrund	Forældre i beskæftigelse				0.03*** (0.01)		0.02** (0.01)
Elev	Lektier og fritid	Aktive timer i fritiden	0.00 (0.00)		0.00 (0.00)	0.01*** (0.00)		0.01*** (0.00)
Elev	Lektier og fritid	Glemmer at lave lektier	-0.01 (0.01)		-0.01 (0.01)	-0.04*** (0.01)		-0.04*** (0.01)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Dreng (andel)		-0.06 (0.08)	-0.06 (0.08)		-0.05 (0.05)	-0.12* (0.05)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Opfattet forældreengagement (gennemsnit)		0.01 (0.02)	0.00 (0.02)		0.03 (0.02)	-0.01 (0.02)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Glemmer at lave lektier (gennemsnit)		-0.16 (0.1)	-0.15 (0.1)		-0.39*** (0.08)	-0.34*** (0.08)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Forældre i beskæftigelse (andel)		0.03 (0.09)	0.04 (0.09)		0.14*** (0.03)	0.13*** (0.03)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Aktive timer i fritiden (gennemsnit)		0.01 (0.01)	0.01 (0.02)		0.02 (0.01)	0.01 (0.01)

Note: FE(elev) = m. elev-fixed effects, pooled= u. elev-fixed effects. Data er et ubalanceret panel udgjort af elever, der har været inviteret til følgeforskningsprogrammet i tidsperioden 2015-2018, og som i samme periode har besvaret mindst to nationale trivselsmålinger mht. generel trivsel. Det indebefatter to årgange: De som aflagde skoleskolens afgangsprøve i 2019 (målt i hhv. 5., 6., 7. og 8. klasse), samt de som færdiggjorde folkeskolens afgangsprøve i 2017 (målt i 7., 8. og 9. klasse). Antallet af observationer i modellerne kan variere, fordi data mangler for nogle elever på enkelte variable. Manglende værdier i data fra følgeforskningsprogrammet er imputeret vha. multipel imputation. Resultaterne er beregnet på tværs af 15 imputationer for at tage højde for usikkerheden i imputationerne. Kluser-robuste standardfejl på elevniveau i parentes. *p<0.05; ** p<0.01, *** p<0.001.

Tabel B1.20. Faglig trivsel ved lavtpræsterende skoler

Målniveau	Kategori	Variabel	FE (elev & klasse- trin) - model 1 (elev) (n = 33207)	FE (elev & klasse- trin) - model 1 (sko- le) (n = 33207)	FE (elev & klasse- trin) - model 3 (fuld model) (n = 33207)	LDV - model 2 (sko- le) (n = 33207)	LDV - model 4 (fuld model) (n = 33207)	Pooled - model 1 (elev) (n = 33207)
Ingen	Ingen	Konstant				0.56*** (0.02)	0.61*** (0.12)	0.67*** (0.12)
Elev	Elevens baggrund	6. klasse	-0.03*** (0.01)	-0.03*** (0.01)	-0.03*** (0.01)	-0.02** (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)
Elev	Elevens baggrund	7. klasse	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)
Elev	Elevens baggrund	8. klasse	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.02* (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)
Elev	Elevens baggrund	9. klasse	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.02* (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.02 (0.01)
Elev	Elevens baggrund	Dreng				-0.07*** (0.01)		-0.07*** (0.01)
Elev	Elevens baggrund	Opfattet forældreengagement (indeks)	-0.01** (0.00)		-0.01** (0.00)	-0.04*** (0.00)		-0.04*** (0.00)
Elev	Elevens baggrund	Forældre i beskæftigelse				-0.05*** (0.01)		-0.04*** (0.01)
Elev	Lektier og fritid	Aktive timer i fritiden	0.00 (0.00)		0.00 (0.00)	-0.01*** (0.00)		-0.01*** (0.00)
Elev	Lektier og fritid	Glemmer at lave lektier	0.01 (0.01)		0.01 (0.01)	0.07*** (0.01)		0.06*** (0.01)
Skole	Aggregeret skoleka- rakteristika	Dreng (andel)		-0.01 (0.08)	-0.01 (0.08)		-0.04 (0.05)	0.04 (0.05)
Skole	Aggregeret skoleka- rakteristika	Opfattet forældreengagement (gennemsnit)		-0.02 (0.02)	-0.01 (0.02)		-0.05* (0.02)	-0.02 (0.02)
Skole	Aggregeret skoleka- rakteristika	Glemmer at lave lektier (gen- nemnsnit)		0.1 (0.08)	0.09 (0.08)		0.38*** (0.07)	0.31*** (0.07)
Skole	Aggregeret skoleka- rakteristika	Forældre i beskæftigelse (andel)		-0.04 (0.09)	-0.04 (0.09)		-0.16*** (0.03)	-0.13*** (0.03)
Skole	Aggregeret skoleka- rakteristika	Aktive timer i fritiden (gen- nemnsnit)		0.00 (0.01)	0.00 (0.01)		-0.01 (0.01)	0.00 (0.01)

Note: FE(elev) = m. elev-fixed effects, pooled= u. elev-fixed effects. Data er et ubalanceret panel udgjort af elever, der har været inviteret til følgeundersøgelserne i tidsperioden 2015-2018, og som i samme periode har besvaret mindst to nationale trivselsmålinger mht. generel trivsel. Det indebærer to årgange: De som aflagde skoleskolens afgangsprøve i 2019 (målt i hhv. 5., 6., 7. og 8. klasse), samt de som færdiggjorde folkeskolens afgangsprøve i 2017 (målt i 7., 8. og 9. klasse). Antallet af observationer i modellerne kan variere, fordi data mangler for nogle elever på enkelte variable. Manglende værdier i data fra følgeundersøgelserne er imputeret vha. multipel imputation. Resultaterne er beregnet på tværs af 15 imputationer for at tage højde for usikkerheden i imputationerne. Kluser-robuste standardfejl på elevniveau i parentes. *p<0.05; ** p<0.01, *** p<0.001.

Tabel B1.21. Social trivsel ved højtpræsterende skoler

Målniveau	Kategori	Variabel	FE (elev & klasse- trin) - model 1 (elev) (n = 33148)	FE (elev & klasse- trin) - model 3 (skole) (n = 33148)	FE (elev & klasse- trin) - model 5 (fuld model) (n = 33148)	Pooled - model 1 (elev) (n = 33148)	Pooled - model 3 (skole) (n = 33148)	Pooled - model 5 (fuld model) (n = 33148)
Ingen	Ingen	Konstant				-0.06 (0.06)	-0.68*** (0.17)	-0.57** (0.18)
Elev	Elevens baggrund	Alder				-0.01 (0.01)		-0.01 (0.01)
Elev	Elevens baggrund	6. klasse	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	0.01 (0.02)	0.01 (0.01)	-0.02* (0.01)	-0.01 (0.01)
Elev	Elevens baggrund	7. klasse	-0.03*** (0.01)	-0.02 (0.03)	-0.02 (0.03)	-0.03* (0.01)	-0.07*** (0.01)	-0.05*** (0.01)
Elev	Elevens baggrund	8. klasse	-0.04*** (0.01)	-0.03 (0.04)	-0.02 (0.04)	-0.03 (0.02)	-0.09*** (0.01)	-0.06** (0.02)
Elev	Elevens baggrund	9. klasse	-0.03** (0.01)	-0.01 (0.05)	0.00 (0.05)	-0.01 (0.02)	-0.09*** (0.01)	-0.04 (0.03)
Elev	Elevens baggrund	Dreng				0.03*** (0.01)		0.03*** (0.01)
Elev	Elevens baggrund	Opfattet forældreengagement (indeks)	0.01*** (0.00)		0.01*** (0.00)	0.06*** (0.00)		0.06*** (0.00)
Elev	Elevens baggrund	Forældre med videregående ud- dannelse				0.03*** (0.01)		0.03*** (0.01)
Elev	Lektier og fritid	Glemmer at lave lektier	-0.01 (0.01)		-0.01 (0.01)	-0.08*** (0.01)		-0.08*** (0.01)
Elev	Lektier og fritid	Aktive timer i fritiden	0.00 (0.00)		0.00 (0.00)	0.01*** (0.00)		0.01*** (0.00)
Elev	Lektier og fritid	Antal fritidsaktiviteter	0.01 (0.00)		0.01 (0.00)	0.02*** (0.00)		0.02*** (0.00)
Skole	Aggregeret skoleka- rakteristika	Alder (gennemsnit)		-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)		0.02*** (0.01)	0.02*** (0.00)
Skole	Aggregeret skoleka- rakteristika	Antal fritidsaktiviteter (gennemsnit)		0.01 (0.02)	0.00 (0.03)		0.01 (0.02)	-0.01 (0.02)
Skole	Aggregeret skoleka- rakteristika	Dreng (andel)		0.08 (0.08)	0.07 (0.08)		0.06 (0.05)	0.04 (0.05)
Skole	Aggregeret skoleka- rakteristika	Opfattet forældreengagement (gennemsnit)		0.03 (0.02)	0.02 (0.02)		0.09*** (0.02)	0.03 (0.02)
Skole	Aggregeret skoleka- rakteristika	Glemmer at lave lektier (gennem- snit)		-0.04 (0.09)	-0.03 (0.09)		-0.24** (0.08)	-0.16* (0.08)
Skole	Aggregeret skoleka- rakteristika	Aktive timer i fritiden (gennemsnit)		0.00 (0.01)	0.00 (0.01)		0.03** (0.01)	0.02* (0.01)
Skole	Aggregeret skoleka- rakteristika	Forældre med videregående ud- dannelse (andel)		0.06 (0.1)	0.07 (0.1)		0.14** (0.04)	0.1* (0.04)

Note: FE(elev) = m. elev-fixed effects, pooled= u. elev-fixed effects. Data er et ubalanceret panel udgjort af elever, der har været inviteret til følgeforskningsprogrammet i tidsperioden 2015-2018, og som i samme periode har besvaret mindst to nationale trivselsmålinger mht. generel trivsel. Det indebefatter to årgange: De som aflagde skoleskolens afgangsprøve i 2019 (målt i hhv. 5., 6., 7. og 8. klasse), samt de som færdiggjorde folkeskolens afgangsprøve i 2017 (målt i 7., 8. og 9. klasse). Antallet af observationer i modellerne kan variere, fordi data mangler for nogle elever på enkelte variable. Manglende værdier i data fra følgeforskningsprogrammet er imputeret vha. multipel imputation. Resultaterne er beregnet på tværs af 15 imputationer for at tage højde for usikkerheden i imputationerne. Kluser-robuste standardfejl på elevniveau i parantes. *p<0.05; ** p<0.01, *** p<0.001.

Tabel B1.22. Social trivsel ved lavtpræsterende skoler

Målniveau	Kategori	Variabel	FE (elev & klasse- trin) - model 1 (elev) (n = 33148)	FE (elev & klasse- trin) - model 2 (skole) (n = 33148)	FE (elev & klasse- trin) - model 3 (fuld model) (n = 33148)	Pooled - model 1 (elev) (n = 33148)	Pooled - model 2 (skole) (n = 33148)	Pooled - model 3 (fuld model) (n = 33148)
Ingen	Ingen	Konstant				0.39*** (0.07)	1.3*** (0.19)	0.97*** (0.2)
Elev	Elevens baggrund	Alder				0.03*** (0.01)		0.02*** (0.01)
Elev	Elevens baggrund	6. klasse	0.00 (0.01)	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	-0.02* (0.01)	0.04*** (0.01)	0.01 (0.01)
Elev	Elevens baggrund	7. klasse	0.02** (0.01)	0.03 (0.03)	0.03 (0.03)	-0.02 (0.01)	0.05*** (0.01)	-0.01 (0.02)
Elev	Elevens baggrund	8. klasse	0.04*** (0.01)	0.05 (0.04)	0.05 (0.04)	-0.04 (0.02)	0.09*** (0.01)	0 (0.02)
Elev	Elevens baggrund	9. klasse	0.04*** (0.01)	0.05 (0.05)	0.04 (0.05)	-0.07** (0.03)	0.09*** (0.01)	-0.04 (0.03)
Elev	Elevens baggrund	Dreng				-0.03*** (0.01)		-0.03*** (0.01)
Elev	Elevens baggrund	Opfattet forældreengagement (indeks)	-0.02*** (0.00)		-0.02*** (0.00)	-0.07*** (0.00)		-0.07*** (0.00)
Elev	Elevens baggrund	Forældre med videregående uddannelse				-0.05*** (0.01)		-0.04*** (0.01)
Elev	Lektier og fritid	Glemmer at lave lektier	0.04*** (0.01)		0.04** (0.01)	0.16*** (0.01)		0.15*** (0.01)
Elev	Lektier og fritid	Aktive timer i fritiden	0.00 (0.00)		0.00 (0.00)	-0.01*** (0.00)		-0.01*** (0.00)
Elev	Lektier og fritid	Antal fritidsaktiviteter	0.00 (0.00)		0.00 (0.00)	-0.02*** (0.00)		-0.02*** (0.00)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Alder (gennemsnit)		0.00 (0.01)	0.00 (0.01)		-0.02*** (0.01)	-0.02** (0.00)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Antal fritidsaktiviteter (gennemsnit)		-0.02 (0.02)	-0.02 (0.02)		-0.02 (0.02)	-0.01 (0.02)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Dreng (andel)		-0.06 (0.08)	-0.05 (0.08)		-0.11* (0.05)	-0.08 (0.05)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Opfattet forældreengagement (gennemsnit)		-0.05* (0.03)	-0.04 (0.03)		-0.11*** (0.02)	-0.05 (0.02)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Glemmer at lave lektier (gennemsnit)		0.19* (0.08)	0.16 (0.08)		0.5*** (0.08)	0.34*** (0.08)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Aktive timer i fritiden (gennemsnit)		0.02 (0.01)	0.02 (0.01)		-0.03* (0.01)	-0.02 (0.01)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Forældre med videregående uddannelse (andel)		0.02 (0.09)	0.01 (0.09)		-0.21*** (0.04)	-0.16*** (0.04)

Note: FE(elev) = m. elev-fixed effects, pooled= u. elev-fixed effects. Data er et ubalanceret panel udgjort af elever, der har været inviteret til efterfølgende forskningsprogrammet i tidsperioden 2015-2018, og som i samme periode har besvaret mindst to nationale trivselsmålinger mht. generel trivsel. Det indebærer to årgange: De som aflagde skoleskolens afgangsprøve i 2019 (målt i hhv. 5., 6., 7. og 8. klasse), samt de som færdiggjorde folkeskolens afgangsprøve i 2017 (målt i 7., 8. og 9. klasse). Antallet af observationer i modellerne kan variere, fordi data mangler for nogle elever på enkelte variable. Manglende værdier i data fra efterfølgende forskningsprogrammet er imputeret vha. multipel imputation. Resultaterne er beregnet på tværs af 15 imputationer for at tage højde for usikkerheden i imputationerne. Kluser-robuste standardfejl på elevniveau i parentes. *p<0.05; ** p<0.01, *** p<0.001.

Tabel B1.23. Ro og orden (trivsel) ved højtpræsterende skoler

Målniveau	Kategori	Variabel	FE (elev & klassetrin) - model 1 (elev) (n = 32981)	FE (elev & klassetrin) - model 2 (klasse) (n = 32981)	FE (elev & klassetrin) - model 3 (skole) (n = 32981)	FE (elev & klassetrin) - model 5 (fuld model) (n = 32981)	Pooled - model 1 (elev) (n = 32981)	Pooled - model 2 (klasse) (n = 32981)	Pooled - model 3 (skole) (n = 32981)	Pooled - model 4 (kommune) (n = 32981)	Pooled - model 5 (fuld model) (n = 32981)
Ingen	Ingen	Konstant					0.07*** (0.02)	0.08* (0.03)	-0.35** (0.13)	0.25*** (0.01)	-0.54*** (0.13)
Elev	Elevens baggrund	6. klasse	0.04*** (0.01)	0.04*** (0.01)	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	0.03*** (0.01)	0.04*** (0.01)	-0.02 (0.01)	0.04*** (0.01)	-0.01 (0.01)
Elev	Elevens baggrund	7. klasse	0.01 (0.01)	0.01 (0.01)	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.02)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.04*** (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.03*** (0.01)
Elev	Elevens baggrund	8. klasse	0.04*** (0.01)	0.04*** (0.01)	0.00 (0.03)	0.00 (0.03)	0.03*** (0.01)	0.03*** (0.01)	-0.02 (0.01)	0.03*** (0.01)	-0.01 (0.01)
Elev	Elevens baggrund	9. klasse	0.07*** (0.01)	0.07*** (0.01)	0.01 (0.05)	0.01 (0.05)	0.05*** (0.01)	0.05*** (0.01)	-0.01 (0.01)	0.05*** (0.01)	0.00 (0.01)
Elev	Elevens baggrund	Opfattet forældreengagement (indeks)	0.01** (0.00)			0.01* (0.00)	0.04*** (0.00)				0.04*** (0.00)
Elev	Elevens baggrund	Forældre med videregående uddannelse					0.01 (0.01)				0.01 (0.01)
Elev	Lektier og fritid	Glemmer at lave lektier	-0.02* (0.01)			-0.02 (0.01)	-0.05*** (0.01)				-0.05*** (0.01)
Elev	Lektier og fritid	Timer brugt på lektier uden for skole	0.00 (0.00)			0.00 (0.00)	-0.01*** (0.00)				-0.01** (0.00)
Lærer	Undervisningsform mv.	Lærer ser sin undervisning som succes (indeks)		0.01 (0.01)		0.01 (0.01)		0.04*** (0.01)			0.03*** (0.01)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Opfattet forældreengagement (gennemsnit)			0.07* (0.03)	0.06 (0.03)			0.12*** (0.03)		0.09*** (0.03)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Glemmer at lave lektier (gennemsnit)			-0.21* (0.1)	-0.2* (0.1)			-0.38*** (0.08)		-0.28*** (0.08)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Timer brugt på lektier uden for skole (gennemsnit)			0.01 (0.02)	0.02 (0.02)			-0.03* (0.01)		-0.01 (0.01)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Forældre med videregående uddannelse (andel)			0.11 (0.11)	0.11 (0.11)			0.03 (0.04)		-0.02 (0.04)
Skole	Folkeskolereform	Antal områder af folkeskolereformen drøftet i bestyrelsen			0.00 (0.00)	0.00 (0.00)			0.00 (0.00)		0.00 (0.00)
Skole	Skoleledelse	Oplevet samarbejde i bestyrelsen (indeks)			0.01 (0.01)	0.01 (0.01)			0.01* (0.00)		0.01 (0.00)
Skole	Implementering af folkeskolereformen	Implementering af reformelement			0.00 (0.04)	-0.01 (0.04)			0.05 (0.03)		0.04 (0.03)
Skole	Implementering af folkeskolereformen	Implementering af reformelement			0.1* (0.04)	0.1* (0.04)			0.05 (0.04)		0.03 (0.04)
Skole	Implementering af folkeskolereformen	Implementering af reformelement			0.00 (0.09)	0.00 (0.09)			0.07 (0.05)		0.06 (0.04)
Kommune	Kommunale resourcer	Udgifter til folkeskoleområdet (pr. Indbygger)								-0.01* (0.00)	-0.01 (0.00)
Kommune	Kommunale resourcer	Undervisningsudgifter (pr 6-16 årig)								-0.02*** (0.00)	-0.02*** (0.00)
Kommune	Kommunale res-	Udgifter til sport og fritid (pr.								0.00	0.00

Tabel B1.23. Ro og orden (trivsel) ved højtpræsterende skoler

Målniveau	Kategori	Variabel	FE (elev & klassetrin) - model 1 (elev) (n = 32981)	FE (elev & klassetrin) - model 2 (klasse) (n = 32981)	FE (elev & klassetrin) - model 3 (skole) (n = 32981)	FE (elev & klassetrin) - model 5 (fuld model) (n = 32981)	Pooled - model 1 (elev) (n = 32981)	Pooled - model 2 (klasse) (n = 32981)	Pooled - model 3 (skole) (n = 32981)	Pooled - model 4 (kommune) (n = 32981)	Pooled - model 5 (fuld model) (n = 32981)
	sourcer	Indbygger)								(0.00)	(0.00)

Note: FE(elev) = m. elev-fixed effects, pooled= u. elev-fixed effects. Data er et ubalanceret panel udgjort af elever, der har været inviteret til følgeundersøgelserne i tidsperioden 2015-2018, og som i samme periode har besvaret mindst to nationale trivselsmålinger mht. generel trivsel. Det indebefatter to årgange: De som aflagde skoleskolens afgangsprøve i 2019 (målt i hhv. 5., 6., 7. og 8. klasse), samt de som færdiggjorde folkeskolens afgangsprøve i 2017 (målt i 7., 8. og 9. klasse). Antallet af observationer i modellerne kan variere, fordi data mangler for nogle elever på enkelte variable. Manglende værdier i data fra følgeundersøgelserne er imputeret vha. multipel imputation. Resultaterne er beregnet på tværs af 15 imputationer for at tage højde for usikkerheden i imputationerne. Kluser-robuste standardfejl på elevniveau i parentes. *p<0.05; ** p<0.01, *** p<0.001.

Tabel B1.24. Ro og orden (trivsel) ved lavtpræsterende skoler

Måle-niveau	Kategori	Variabel	FE (elev & klassetrin) - model 1 (elev) (n = 32981)	FE (elev & klassetrin) - model 2 (klasse) (n = 32981)	FE (elev & klassetrin) - model 3 (skole) (n = 32981)	FE (elev & klassetrin) - model 4 (fuld model) (n = 32981)	Pooled - model 1 (elev) (n = 32981)	Pooled - model 2 (klasse) (n = 32981)	Pooled - model 3 (skole) (n = 32981)	Pooled - model 4 (kommune) (n = 32981)	Pooled - model 5 (fuld model) (n = 32981)
Ingen	Ingen	Konstant					0.47*** (0.02)	0.44*** (0.03)	0.89*** (0.13)	0.28*** (0.01)	1.06*** (0.13)
Elev	Elevers baggrund	6. klasse	-0.04*** (0.01)	-0.04*** (0.01)	-0.02 (0.01)	-0.02 (0.01)	-0.03*** (0.01)	-0.04*** (0.01)	0 (0.01)	-0.04*** (0.01)	-0.01 (0.01)
Elev	Elevers baggrund	7. klasse	-0.02** (0.01)	-0.02** (0.01)	-0.01 (0.02)	-0.01 (0.02)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	0.02** (0.01)	-0.01 (0.01)	0.02* (0.01)
Elev	Elevers baggrund	8. klasse	-0.08*** (0.01)	-0.08*** (0.01)	-0.06* (0.03)	-0.06* (0.03)	-0.06*** (0.01)	-0.06*** (0.01)	-0.02* (0.01)	-0.06*** (0.01)	-0.03** (0.01)
Elev	Elevers baggrund	9. klasse	-0.09*** (0.01)	-0.09*** (0.01)	-0.07 (0.05)	-0.07 (0.05)	-0.07*** (0.01)	-0.07*** (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.07*** (0.01)	-0.02 (0.01)
Elev	Elevers baggrund	Opfattet forældreengagement (indeks)	-0.02*** (0.00)			-0.01** (0.00)	-0.04*** (0.00)				-0.04*** (0.00)
Elev	Elevers baggrund	Forældre med videregående uddannelse					-0.02*** (0.01)				-0.02** (0.01)
Elev	Lektier og fritid	Glemmer at lave lektier	0.02 (0.01)			0.02 (0.01)	0.07*** (0.01)				0.06*** (0.01)
Elev	Lektier og fritid	Timer brugt på lektier uden for skole	0.00 (0.00)			0.00 (0.00)	0.01** (0.00)				0.01* (0.00)
Lærer	Undervisningsform mv.	Lærer ser sin undervisning som succes (indeks)		-0.01 (0.01)		-0.01 (0.01)		-0.04*** (0.01)			-0.03*** (0.01)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Opfattet forældreengagement (gennemsnit)			-0.08** (0.03)	-0.07* (0.03)			-0.12*** (0.03)		-0.09*** (0.03)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Glemmer at lave lektier (gennemsnit)			0.17 (0.09)	0.15 (0.09)			0.46*** (0.09)		0.36*** (0.09)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Timer brugt på lektier uden for skole (gennemsnit)			-0.02 (0.01)	-0.03 (0.01)			0.02* (0.01)		0.01 (0.01)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Forældre med videregående uddannelse (andel)			-0.11 (0.1)	-0.11 (0.1)			-0.13** (0.04)		-0.07 (0.04)
Skole	Folkeskolereform	Antal områder af folkeskolereformen drøftet i bestyrelsen			0.00 (0.00)	0.00 (0.00)			0.00 (0.00)		0.00 (0.00)
Skole	Skoleledelse	Oplevet samarbejde i bestyrelsen (indeks)			0.00 (0.01)	0.00 (0.01)			-0.01* (0.01)		-0.01 (0.00)
Skole	Implementering af folkeskolereformen	Implementering af folkeskolereformen			0.04 (0.03)	0.04 (0.03)			-0.03 (0.03)		-0.02 (0.03)
Skole	Implementering af folkeskolereformen	Implementering af reformelement lektiehjælp			-0.07 (0.04)	-0.07 (0.04)			0.02 (0.04)		0.03 (0.04)
Skole	Implementering af folkeskolereformen	Implementering af reformelement åben skole			-0.01 (0.1)	-0.01 (0.1)			-0.19*** (0.04)		-0.18*** (0.04)
Kommune	Kommunale ressourcer	Udgifter til folkeskoleområdet (pr. Indbygger)								0.01 (0.00)	0.00 (0.00)
Kommune	Kommunale ressourcer	Undervisningsudgifter (pr 6-16 år)								0.02*** (0.00)	0.02*** (0.00)
Kom-	Kommunale ressourcer	Udgifter til sport og fritid (pr.								0.00	0.00

Tabel B1.24. Ro og orden (trivsel) ved lavtpræsterende skoler

Måle-niveau	Kategori	Variabel	FE (elev & klassetrin) - model 1 (elev) (n = 32981)	FE (elev & klassetrin) - model 2 (klasse) (n = 32981)	FE (elev & klassetrin) - model 3 (skole) (n = 32981)	FE (elev & klassetrin) - model 4 (fuld model) (n = 32981)	Pooled - model 1 (elev) (n = 32981)	Pooled - model 2 (klasse) (n = 32981)	Pooled - model 3 (skole) (n = 32981)	Pooled - model 4 (kommune) (n = 32981)	Pooled - model 5 (fuld model) (n = 32981)
mune		Indbygger)								(0.00)	(0.00)

Note: FE(elev) = m. elev-fixed effects, pooled= u. elev-fixed effects. Data er et ubalanceret panel udgjort af elever, der har været inviteret til følgeundersøgelserne i tidsperioden 2015-2018, og som i samme periode har besvaret mindst to nationale trivselsmålinger mht. generel trivsel. Det indebærer to årgange: De som aflagde skoleskolens afgangsprøve i 2019 (målt i hhv. 5., 6., 7. og 8. klasse), samt de som færdiggjorde folkeskolens afgangsprøve i 2017 (målt i 7., 8. og 9. klasse). Antallet af observationer i modellerne kan variere, fordi data mangler for nogle elever på enkelte variable. Manglende værdier i data fra følgeundersøgelserne er imputeret vha. multipel imputation. Resultaterne er beregnet på tværs af 15 imputationer for at tage højde for usikkerheden i imputationerne. Kluser-robuste standardfejl på elevniveau i parentes. *p<0.05; ** p<0.01, *** p<0.001.

Epinion

Tabel B1.25 Understøttelse (trivsel) ved højtpræsterende skoler

Målniveau	Kategori	Variabel	FE (elev & klassetrin) - model 1 (elev) (n = 33068)	FE (elev & klassetrin) - model 2 (klasse) (n = 33068)	FE (elev & klassetrin) - model 3 (skole) (n = 33068)	FE (elev & klassetrin) - model 4 (fuld model) (n = 33068)	Pooled - model 1 (elev) (n = 33068)	Pooled - model 2 (klasse) (n = 33068)	Pooled - model 3 (skole) (n = 33068)	Pooled - model 4 (fuld model) (n = 33068)
Ingen	Ingen	Konstant					0.07** (0.02)	0.22*** (0.03)	-0.12 (0.14)	-0.27 (0.15)
Elev	Elevens baggrund	6. klasse	-0.07*** (0.01)	-0.07*** (0.01)	-0.08*** (0.01)	-0.08*** (0.01)	-0.07*** (0.01)	-0.07*** (0.01)	-0.08*** (0.01)	-0.08*** (0.01)
Elev	Elevens baggrund	7. klasse	-0.15*** (0.01)	-0.15*** (0.01)	-0.15*** (0.01)	-0.15*** (0.01)	-0.14*** (0.01)	-0.15*** (0.01)	-0.15*** (0.01)	-0.14*** (0.01)
Elev	Elevens baggrund	8. klasse	-0.19*** (0.01)	-0.19*** (0.01)	-0.19*** (0.01)	-0.19*** (0.01)	-0.17*** (0.01)	-0.18*** (0.01)	-0.18*** (0.01)	-0.17*** (0.01)
Elev	Elevens baggrund	9. klasse	-0.2*** (0.01)	-0.2*** (0.01)	-0.2*** (0.02)	-0.2*** (0.02)	-0.18*** (0.01)	-0.19*** (0.01)	-0.19*** (0.01)	-0.18*** (0.01)
Elev	Elevens baggrund	Dansksproget	0.03 (0.02)			0.03 (0.02)	-0.05*** (0.02)			-0.04** (0.02)
Elev	Elevens baggrund	Dreng					-0.01 (0.01)			-0.01 (0.01)
Elev	Elevens baggrund	Opfattet forældreengagement (indeks)	0.02*** (0.00)			0.02*** (0.00)	0.06*** (0.00)			0.06*** (0.00)
Elev	Lektier og fritid	Glemmer at lave lektier	0.00 (0.01)			0.00 (0.01)	-0.04*** (0.01)			-0.04*** (0.01)
Elev	Lektier og fritid	Aktive timer i fritiden	0.00 (0.00)			0.00 (0.00)	0.00** (0.00)			0.00** (0.00)
Elev	Lektier og fritid	Antal fritidsaktiviteter	0.00 (0.00)			0.00 (0.00)	0.01*** (0.00)			0.01*** (0.00)
Lærer	Lærens baggrund	Lærer er motiveret intrinsisk (indeks)		0.01 (0.00)		0.01 (0.00)		0.01* (0.00)		0.01* (0.00)
Lærer	Undervisningsform mv.	Lærer ser sin undervisning som succes (indeks)		0.01 (0.01)		0.01 (0.01)		0.02** (0.01)		0.02** (0.01)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Antal fritidsaktiviteter (gennemsnit)			0.01 (0.03)	0.01 (0.03)			0.05** (0.02)	0.05** (0.02)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Dansksproget (andel)			-0.13 (0.13)	-0.14 (0.13)			-0.06 (0.09)	-0.05 (0.09)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Dreng (andel)			-0.04 (0.09)	-0.04 (0.09)			-0.06 (0.05)	-0.04 (0.05)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Opfattet forældreengagement (gennemsnit)			0.07** (0.02)	0.05 (0.02)			0.12*** (0.02)	0.07** (0.02)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Glemmer at lave lektier (gennemsnit)			-0.12 (0.1)	-0.13 (0.1)			-0.09 (0.08)	-0.05 (0.08)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Aktive timer i fritiden (gennemsnit)			0.01 (0.02)	0.00 (0.02)			-0.02 (0.01)	-0.02 (0.01)
Skole	Skolens baggrund	Andel etniske danskere			0.00 (0.02)	0.00 (0.02)			0.02* (0.01)	0.01 (0.01)
Skole	Skolens baggrund	Undervisningsressourcer per elev			-0.09 (0.23)	-0.09 (0.23)			0.03 (0.18)	0.06 (0.18)
Skole	Skolens baggrund	Planlagte undervisningstimer per			0.01 (0.01)	0.01 (0.01)			0.00 (0.00)	0.00 (0.00)

Epinion

Tabel B1.25 Understøttelse (trivsel) ved højtpræsterende skoler

Målniveau	Kategori	Variabel	FE (elev & klassetrin) - model 1 (elev) (n = 33068)	FE (elev & klassetrin) - model 2 (klasse) (n = 33068)	FE (elev & klassetrin) - model 3 (skole) (n = 33068)	FE (elev & klassetrin) - model 4 (fuld model) (n = 33068)	Pooled - model 1 (elev) (n = 33068)	Pooled - model 2 (klasse) (n = 33068)	Pooled - model 3 (skole) (n = 33068)	Pooled - model 4 (fuld model) (n = 33068)
		år			(0.01)	(0.01)			(0.01)	(0.01)
Skole	Skoleledelse	Skoleledelsen mødes kvartalsvis med erhvervslivet			0.00	0.00			0.01	0.01
	Kommunens karakteristika	Socioøkonomisk indeks			(0.01)	(0.01)			(0.01)	(0.01)
Kommune	Kommunale ressourcer	Udgifter til overførelser (pr. indbygger)								0.00
										(0.00)

Note: FE(elev) = m. elev-fixed effects, pooled= u. elev-fixed effects. Data er et ubalanceret panel udgjort af elever, der har været inviteret til følgeundersøgelserne i tidsperioden 2015-2018, og som i samme periode har besvaret mindst to nationale trivselsmålinger mht. generel trivsel. Det indebærer to årgange: De som aflagde skoleskolens afgangsprøve i 2019 (målt i hhv. 5., 6., 7. og 8. klasse), samt de som færdiggjorde folkeskolens afgangsprøve i 2017 (målt i 7., 8. og 9. klasse). Antallet af observationer i modellerne kan variere, fordi data mangler for nogle elever på enkelte variable. Manglende værdier i data fra følgeundersøgelserne er imputeret vha. multipel imputation. Resultaterne er beregnet på tværs af 15 imputationer for at tage højde for usikkerheden i imputationerne. Kluster-robuste standardfejl på elevniveau i parentes. *p<0.05; ** p<0.01, *** p<0.001.

Tabel B1.26. Understøttelse (trivsel) ved lavtpræsterende skoler

Målniveau	Kategori	Variabel	FE (elev & klassetrin) - model 1 (elev) (n = 30.422)	FE (elev & klassetrin) - model 2 (klasse) (n = 30.422)	FE (elev & klassetrin) - model 3 (skole) (n = 30.422)	FE (elev & klassetrin) - model 4 (fuld model) (n = 30.422)	Pooled - model 5 (elev) (n = 30.422)	Pooled - model 6 (klasse) (n = 30.422)	Pooled - model 7 (skole) (n = 30.422)	Pooled - model 8 (kommune) (n = 30.422)	Pooled - model 9 (fuld model) (n = 30.422)
Ingen	Ingen	Konstant					0.39*** (0.02)	0.3*** (0.03)	0.66*** (0.14)	0.13*** (0.00)	0.87*** (0.15)
Elev	Elevens baggrund	6. klasse	0.06*** (0.01)	0.05*** (0.01)	0.07*** (0.01)	0.07*** (0.01)	0.07*** (0.01)	0.05*** (0.01)	0.08*** (0.01)	0.06*** (0.01)	0.07*** (0.01)
Elev	Elevens baggrund	7. klasse	0.1*** (0.01)	0.1*** (0.01)	0.1*** (0.01)	0.1*** (0.01)	0.08*** (0.01)	0.08*** (0.01)	0.08*** (0.01)	0.08*** (0.01)	0.08*** (0.01)
Elev	Elevens baggrund	8. klasse	0.14*** (0.01)	0.14*** (0.01)	0.15*** (0.01)	0.15*** (0.01)	0.12*** (0.01)	0.12*** (0.01)	0.12*** (0.01)	0.12*** (0.01)	0.12*** (0.01)
Elev	Elevens baggrund	9. klasse	0.15*** (0.01)	0.15*** (0.01)	0.15*** (0.02)	0.15*** (0.02)	0.11*** (0.01)	0.12*** (0.01)	0.11*** (0.01)	0.11*** (0.01)	0.11*** (0.01)
Elev	Elevens baggrund	Dansksproget	-0.01 (0.02)			-0.01 (0.02)	0.01 (0.01)				0.00 (0.01)
Elev	Elevens baggrund	Dreng					0.03*** (0.01)				0.03*** (0.01)
Elev	Elevens baggrund	Opfattet forældreengagement (indeks)	-0.02*** (0.00)			-0.02*** (0.00)	-0.06*** (0.00)				-0.05*** (0.00)
Elev	Lektier og fritid	Glemmer at lave lektier	0.02* (0.01)			0.02* (0.01)	0.09*** (0.01)				0.08*** (0.01)
Elev	Lektier og fritid	Aktive timer i fritiden	0.00 (0.00)			0.00 (0.00)	0.00 (0.00)				0.00 (0.00)
Elev	Lektier og fritid	Antal fritidsaktiviteter	0.00 (0.00)			0.00 (0.00)	0.00 (0.00)				0.00 (0.00)
Lærer	Lærens baggrund	Lærer er motiveret intrinsisk (indeks)		-0.01* (0.00)		-0.01* (0.00)		-0.01** (0.00)			-0.01** (0.00)
Lærer	Undervisningsform mv.	Lærer ser sin undervisning som succes (indeks)		-0.01 (0.01)		-0.01 (0.01)		-0.03*** (0.01)			-0.03*** (0.01)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Antal fritidsaktiviteter (gennemsnit)			0.00 (0.03)	0.00 (0.03)			-0.07*** (0.02)		-0.07*** (0.02)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Dansksproget (andel)			0.1 (0.12)	0.1 (0.12)			0.13 (0.08)		0.15 (0.08)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Dreng (andel)			0.00 (0.08)	0.00 (0.08)			-0.04 (0.05)		-0.09 (0.05)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Opfattet forældreengagement (gennemsnit)			-0.04 (0.02)	-0.02 (0.02)			-0.12*** (0.02)		-0.08*** (0.02)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Glemmer at lave lektier (gennemsnit)			0.21* (0.08)	0.2* (0.08)			0.34*** (0.07)		0.26*** (0.07)
Skole	Aggregeret skolekarakteristika	Aktive timer i fritiden (gennemsnit)			0.00 (0.01)	0.00 (0.01)			0.01 (0.01)		0.01 (0.01)
Skole	Skolens baggrund	Andel etniske danskere			-0.01 (0.02)	-0.01 (0.02)			-0.01 (0.01)		-0.01 (0.01)
Skole	Skolens baggrund	Undervisningsressourcer per elev			-0.49* (0.21)	-0.49* (0.21)			0.02 (0.18)		0.01 (0.18)

Tabel B1.26. Understøttelse (trivsel) ved lavtpræsterende skoler

Målniveau	Kategori	Variabel	FE (elev & klassetrin) - model 1 (elev) (n = 30.422)	FE (elev & klassetrin) - model 2 (klasse) (n = 30.422)	FE (elev & klassetrin) - model 3 (skole) (n = 30.422)	FE (elev & klassetrin) - model 4 (fuld model) (n = 30.422)	Pooled - model 5 (elev) (n = 30.422)	Pooled - model 6 (klasse) (n = 30.422)	Pooled - model 7 (skole) (n = 30.422)	Pooled - model 8 (kommune) (n = 30.422)	Pooled - model 9 (fuld model) (n = 30.422)
Skole	Skolens baggrund	Planlagte undervisningstimer per år			-0.01** (0.01)	-0.01* (0.01)			-0.01 (0.01)		-0.01 (0.01)
Skole	Skoleledelse	Skoleledelsen mødes kvartalsvis med erhvervslivet			-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)			-0.01 (0.01)		-0.01 (0.01)
Kommune	Kommunens karakteristika	Socioøkonomisk indeks								-0.01 (0)	0.00 (0.01)
Kommune	Kommunale ressourcer	udgifter til overførelser (pr. indbygger)								0.00 (0.00)	0.00 (0.00)

Note: FE(elev) = m. elev-fixed effects, pooled= u. elev-fixed effects. Data er et ubalanceret panel udgjort af elever, der har været inviteret til følgeforskningsprogrammet i tidsperioden 2015-2018, og som i samme periode har besvaret mindst to nationale trivselsmålinger mht. generel trivsel. Det indebefatter to årgange: De som aflagde skoleskolens afgangsprøve i 2019 (målt i hhv. 5., 6., 7. og 8. klasse), samt de som færdiggjorde folkeskolens afgangsprøve i 2017 (målt i 7., 8. og 9. klasse). Antallet af observationer i modellerne kan variere, fordi data mangler for nogle elever på enkelte variable. Manglende værdier i data fra følgeforskningsprogrammet er imputeret vha. multipel imputation. Resultaterne er beregnet på tværs af 15 imputationer for at tage højde for usikkerheden i imputationerne. Kluser-robuste standardfejl på elevniveau i parentes. *p<0.05; ** p<0.01, *** p<0.001.

Bilag 2: Metode og undersøgelsesdesign

1.5 Datakilder

Undersøgelsen bygger på et unikt datasæt sammensat af en række forskellige datakilder. Nedenstående tabel opsummerer de datakilderne, som indgår i undersøgelsen:

Tabel B2.1. Datakilder, som anvendes i undersøgelsen

Datakilde	Type	Laveste målniveau	År
Danmarks Statistik: 1. RAS 2. HFAUDD	Registerdata	Elev	2018
De Nationale Tests	Registerdata	Elev	2014-2018
De Nationale Trivselsundersøgelser	Survey	Elev	2015-2018
Det Danske Følgeforskningsprogram til folkeskolereformen	Survey	Elev, lærer, skoleleder, skolebestyrelsesmedlemmer	2014-2018
De Kommunale Nøgletal	Registerdata	Kommune	2018
uddannelsesstatistik.dk	Registerdata	Skole	2014-2018

Datkilderne kobles, så de danner et *hierarkisk datasæt*. Det betyder, at datastrukturen er opbygget, så den afspejler, at den enkelte elev går i en specifik klasse på en specifik skole i en kommune i et år. Her tager vi altså udgangspunkt i data for elever, lærere, skolebestyrelsesmedlemmer og skolelederes besvarelse af *følgeforskningsprogrammet til folkeskolereformens surveys*. Disse spørgeskemaundersøgelser er indsamlet i perioden fra 2014-2018. Vi sammensætter surveydatakilderne sådan, at den enkelte elevs besvarelse kobles sammen med elevens matematik- eller dansklærers besvarelse på undersøgelsen i samme år. På samme måde kobles elevbesvarelserne med skolebestyrelsen og skoleledelsens fra den pågældende skoles besvarelser i de givne år.

Derefter tilføjes elevens besvarelse fra de nationale trivselsundersøgelser, elevens resultater fra de nationale tests og baggrundsoplysninger om elevens forældre (uddannelsesniveau og socio-økonomiske status).

Slutteligt beriges datasættet med registerdata om elevens skole og kommune fra hhv. uddannelsesstatistik.dk og social- og indenrigsministeriets kommunale nøgletal.

Ift. implementeringsberegningerne aggregeres datasættet til skoleniveau, så analyserne ikke længere fokuserer på eleverne som laveste analyseniveau. I praksis beregnes gennemsnit. Man kan derfor sige, at mens trivsels-, færdighedsanalyserne baserer sig på elevdatasæt, bygger implementeringsanalyserne på et skoledatasæt. Tabel 2.2. giver et eksempel på hvordan elevdatasættet er opbygget, mens tabel 2.3. tegner et billede af skoledatasættet.

Tabel B2.2. Eksempel på datastruktur som anvendes til trivsels- og færdighedsanalyser

År	Skole	Lærer	Elev	Elev besvarelse	Lærer besvarelse	Skoleleder besvarelse	Læse færdigheder	Trivsel	...
2014	1	A	X	1	1	2	1	NA	...
2015	1	A	X	2	2	3	2	1	...
2014	1	A	Y	3	1	2	3	NA	...
2015	1	A	Y	4	2	3	4	2	...
2014	1	B	Z	5	3	2	5	NA	...
2015	1	B	Z	5	4	3	5	3	...
2014	2	C	V	6	5	4	6	NA	...
2015	2	C	V	7	6	5	7	4	...
...

Tabel B2.3. Eksempel på datastruktur som anvendes til implementeringsanalyser

År	Skole	Lærer	Elev	Gns. Elev- besvarelse	Gns. Lærer- besvarelse	Skoleleder- besvarelse	Gns. Læse- færdigheder	Gns. Trivselsmåling	...
2014	1	A	X	3,00	1,67	2	3,00	0,00	...
2015	1	A	X	3,67	2,67	3	3,67	2,00	...
2014	2	C	V	6,00	5,00	4	6,00	0,00	...
2015	2	C	V	7,00	6,00	5	7,00	4,00	...
...

Foruden datakilderne kan det være nyttigt at forstå, hvilken population af hhv. elever og skoler, som undersøgelsens analyser bygger på. Overordnet følger undersøgelsen to elevårgange: De, som aflagde folkeskolens afgangsprøve i hhv. 2017 og 2019. Når netop disse kohorter er udvalgt, er det fordi, de indgår i såvel data fra følgeforskningsprogrammet som de nationale tests. De to elevkohorter følges *over tid* fra 2014-2018 (fx. gik årgang 2017 i 6. klasse, da de i 2014 svarede på det første spørgeskema fra følgeforskningsprojektet). Det varierer fra delanalyse til delanalyse, hvilke præcise nedslagspunkter der benyttes. Det skyldes manglende observationer ift. nationale testresultater og trivselsmålinger. Mere specifikt skyldes det, at de nationale tests ikke gennemføres på årlig basis, og at trivselsmålingerne første gang blev gennemført i 2015. Tabel 2.4. opsummerer, hvilke elevårgange der indgår i de enkelte delanalyser, samt hvilket år og på hvilket klassetrin de er målt.

Det er også vigtigt at understrege, at undersøgelsen ikke følger alle elever fra de to elevårgange. For at vide noget om praksis på den enkelte skoler bruger vi, som tidligere nævnt variable fra følgeforskningsprojektet. Vi ser derfor kun elever, som gik på én af de 219 skoler, der deltog i følgeforskningsprogrammet fra 2014-2019.

Tabel B2.4. Elever, som indgår i undersøgelsens delanalyser

Elevårgang (År årgangen afl. FSA)	Klassetrin	År	Matematik- færdigheder	Læse- færdigheder	Generel trivsel	Samlet implemente- ringsfidelitet
2019	0	2010				
	1	2011				
	2	2012				
	3	2013				
	4	2014				
	5	2015				
	6	2016	x	x	x	x
	7	2017				
	8	2018	x	x	x	x
2018	0	2009				
	1	2010				
	2	2011				
	3	2012				
	4	2013				
	5	2014				
	6	2015				
	7	2016				
	8	2017				
2017	0	2008				
	1	2009				
	2	2010				
	3	2011				
	4	2012				
	5	2013				
	6	2014		x		x
	7	2015			x	x
	8	2016		x	x	x
2016	0	2007				
	1	2008				
	2	2009				
	3	2010				
	4	2011				
	5	2012				
	6	2013				
	7	2014				
	8	2015				
2015	0	2006				
	1	2007				
	2	2008				
	3	2009				
	4	2010				
	5	2011				
	6	2012				
	7	2013				
	8	2014				
2014	0	2005				
	1	2006				
	2	2007				
	3	2008				
	4	2009				
	5	2010				
	6	2011				
	7	2012				
	8	2013				
9	2014					

1.6 Karakteristika anvendt i Undersøgelsen

1.6.1 Variabeloversigt

Rapportens resultater er baseret på en datadrevet udvælgelse af karakteristika ved højt- og lavtpræsterende skoler, og i undersøgelsen indgår en række variable, som måler forskellige karakteristika ved skolen, dens elever og kommunen, skolen ligger i. Variabeludvælgelsen er sket ud fra en bruttoliste af potentielle kendetegnende faktorer. Tabel B2.5 præsenterer samtlige af disse potentielle karakteristika på tværs af de undersøgte niveauer. Tabel B2.5 kan dermed ses som en bruttoliste for hvilke variable undersøgelsens har inkluderet. Det drejer sig om 19 variable på elevniveau, 15 variable på klasseniveau, 51 variable på skoleniveau og 18 variable på kommuneniveau. Det varierer hvilke variable, der er undersøgt i den datadrevne udvælgelse. De tre kolonner længst til højre viser derfor hvilke variable, der indgik i hver delanalyse.

Tabel B2.5: Rapportens undersøgte variable

Niveau	Variabel	Datakilde	Modeller		
			Trivsel	Faglige	Implementering
0. Andet	Årstal	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
1. Elev (*)	Elevens køn	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
1. Elev (*)	Elevens alder	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
1. Elev (*)	Er eleven dansksproget?	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
1. Elev (*)	Lektietimer i skolen (kat)	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
1. Elev (*)	Lektietimer uden for skolen (kat)	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
1. Elev (*)	Glemmer at lave lektier	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
1. Elev (*)	Aktive timer i fritiden	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
1. Elev (*)	Antal fritidsaktiviteter	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
1. Elev (*)	Opfattet forældreengagement (indeks)	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
1. Elev (*)	Forældreuddannelse	DST (HFAUDD)	Ja	Ja	Ja
1. Elev (*)	Forældrebeskæftigelse	DST (RAS)	Ja	Ja	Ja
1. Elev (*)	Generel skoletrivsel	De Nationale Trivelsmålinger		Ja	
1. Elev (*)	Social trivsel	De Nationale Trivelsmålinger		Ja	
1. Elev (*)	Ro og orden	De Nationale Trivelsmålinger		Ja	
1. Elev (*)	Faglig trivsel	De Nationale Trivelsmålinger		Ja	
1. Elev (*)	Støtte og inspiration	De Nationale Trivelsmålinger		Ja	
1. Elev (*)	Læsefærdigheder	De Nationale Tests	Ja		Ja
1. Elev (*)	Matematikfærdigheder	De Nationale Tests	Ja		Ja
1. Elev (*)	Faglige færdigheder i sidste kohorte-måling	De Nationale Tests		Ja	
2. Klasse	Lærerens køn	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
2. Klasse	Lærerancinitet	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
2. Klasse	Motiverende undervisning (indeks)	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
2. Klasse	Undervisningsform (kat)	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
2. Klasse	Samarbejde i lærerteams (indeks)	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
2. Klasse	Målstyret undervisning (indeks)	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
2. Klasse	Autoritær undervisning (indeks)	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
2. Klasse	Variierer undervisningsformer (kat)	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
2. Klasse	Elever opstiller mål (kat)	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
2. Klasse	Tilknyttet ressourceperson	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja

2. Klasse	Lærer ser skoleledelsen som aktiv (indeks)	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
2. Klasse	Lærer ser skoleledelsen som kompetent (indeks)	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
2. Klasse	Lærer tror på folkeskolereformen	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
2. Klasse	Lærer ser sin undervisning som succes (indeks)	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
2. Klasse	Lærer er motiveret intrinsisk (indeks)	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Bestyrelsens oplevede indflydelse på skolearbejde (indeks)	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Oplevet samarbejde i bestyrelsen (indeks)	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Samarbejdede bestyrelsen om folkeskolereformen (indeks)	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Antal områder af folkeskolereformen drøftet i bestyrelsen	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Har bestyrelsen holdt kvartalsmøder med ledelsen om folkeskolereformen	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Har bestyrelsen holdt kvartalsmøder med pædagoger om folkeskolereformen	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Har bestyrelsen holdt kvartalsmøder med lærere om folkeskolereformen	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Har bestyrelsen holdt kvartalsmøder med kommunen om folkeskolereformen	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Har bestyrelsen holdt kvartalsmøder med foreningslivet om folkeskolereformen	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Har bestyrelsen holdt kvartalsmøder med kommunalpolitikere om folkeskolereformen	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Skolelederens køn	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Skoleledererfaring (antal år)	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Skolelederens alder	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Skoleledelse mødes med PPR	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Skoleledelse mødes med den kommunale forvaltning	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Skoleledelse mødes med SBK-udvalget	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Skoleledelse mødes med kommunale dagtilbud	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Skoleledelse mødes med ungdomsskoler	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Skoleledelse mødes med lokale foreninger	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Skoleledelse mødes med ungdomsuddannelser	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Skoleledelse mødes med det lokale erhvervsliv	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Skoleledelse mødes med andre skoleledere	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Leder bruger faglige elevresultater (indeks)	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Leder tager lærerhensyn i reformimplementering (indeks)	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Andel etniske danskere	BUM's databank	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Andel undervisningstimer (brutto)	BUM's databank	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Antal elever pr. lærerårsværk	BUM's databank	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Elevfravær	BUM's databank	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Antal elever	BUM's databank	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Faglig trivsel	BUM's databank	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Inklusiongrad	BUM's databank	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Gennemsnitlig karakterniveau	BUM's databank	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Kompetenceandel	BUM's databank	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Andel undervisningstimer (netto)	BUM's databank	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Planlagte undervisningstimer per år	BUM's databank	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Deltagelse i rammeforsøg	BUM's databank	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Undervisningsressourcer per elev	BUM's databank	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Antal elever i udskoling	BUM's databank	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Socioøkonomisk reference	BUM's databank	Ja	Ja	Ja

3. Skole	Antal elever I normalklasser	BUM's databank	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Antal udskolingelever I normalklasser	BUM's databank	Ja	Ja	Ja
3. Skole	Skole gennemfører tilbud med ungdomsuddannelser	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	
3. Skole	Skole gennemfører tilbud med ungdomsskoler	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	
3. Skole	Skole gennemfører tilbud med lokale foreninger	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	
3. Skole	Skole gennemfører tilbud med det lokale erhvervsliv	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	
3. Skole	Implementering af reformelement åben skole	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	
3. Skole	Implementering af reformelement lektiehjælp	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	
3. Skole	Implementering af reformelement motion	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	
3. Skole	Implementering af åben reformelement variation	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	
3. Skole	Implementering af reformelement understøttede undervisning	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	
3. Skole	Samlet implementeringsfidelitet	Det Danske Følge-forskningsprogram	Ja	Ja	
4. Kommune	Ikke-vestlige statsborgere (pr. 10.000)	SIM's nøgletal	Ja	Ja	Ja
4. Kommune	Socioøkonomisk indeks	SIM's nøgletal	Ja	Ja	Ja
4. Kommune	Udgifter til folkeskoleområdet (pr. Indbygger)	SIM's nøgletal	Ja	Ja	Ja
4. Kommune	(netto) Udgifter til dagtilbud (pr. Indbygger)	SIM's nøgletal	Ja	Ja	Ja
4. Kommune	(brutto) Udgifter til dagtilbud (pr. Indbygger)	SIM's nøgletal	Ja	Ja	Ja
4. Kommune	udgifter til overførelser (pr. Indbygger)	SIM's nøgletal	Ja	Ja	Ja
4. Kommune	Pladser I SFO (pr. 100 6-13 år)	SIM's nøgletal	Ja	Ja	Ja
4. Kommune	Undervisningsudgifter (pr 6-16 år)	SIM's nøgletal	Ja	Ja	Ja
4. Kommune	Udgifter til folkeskolen (pr. 6-16 år)	SIM's nøgletal	Ja	Ja	Ja
4. Kommune	Udgifter til folkeskolen pr. Elev	SIM's nøgletal	Ja	Ja	Ja
4. Kommune	Antal folkeskoler	SIM's nøgletal	Ja	Ja	Ja
4. Kommune	Antal normalklasser	SIM's nøgletal	Ja	Ja	Ja
4. Kommune	Gennemsnitlig skolestørrelse	SIM's nøgletal	Ja	Ja	Ja
4. Kommune	Gennemsnitlig klassekvotient	SIM's nøgletal	Ja	Ja	Ja
4. Kommune	Udgifter til privatskoler, efterskoler m.fl. (pr 6-16 år)	SIM's nøgletal	Ja	Ja	Ja
4. Kommune	Biblioteksudgifter (pr. Indbygger)	SIM's nøgletal	Ja	Ja	Ja
4. Kommune	Udgifter til kultur (pr. Indbygger)	SIM's nøgletal	Ja	Ja	Ja
4. Kommune	Udgifter til sport og fritid (pr. Indbygger)	SIM's nøgletal	Ja	Ja	Ja

Note: *Hvis en elevniveauvariable blev udvalgt i den datadrevne variabeludvælgelse medtog vi 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).

1.7 Præstationsmål: Faglighed, implementering og trivsel

1.7.1 Matematik- og læsefærdigheder

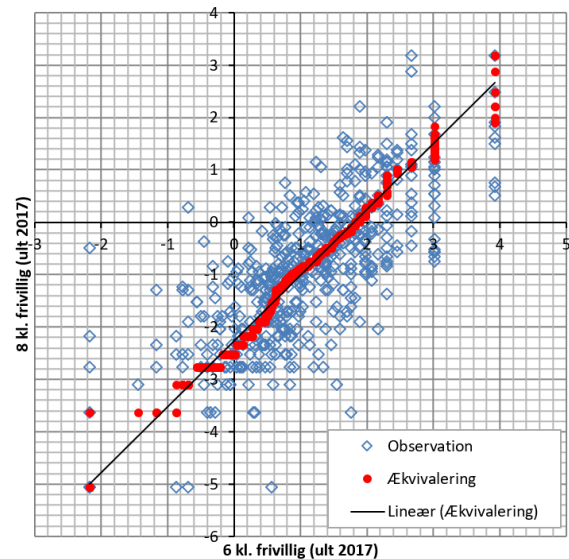
Målingerne af matematik- og læsefærdigheder er baseret på elevernes resultater fra de nationale test, som i hhv. matematik og læsning måler eleverne på tre uafhængige profilområder.

For at blive i stand til at belyse elevernes læse- og matematikudviklingen er det nødvendigt først at sikre, at elevernes scorer kan sammenlignes, selvom eleverne går på forskellige klassetrin.

De anvendte skalaer bygger på lineære transformationer af de skalaer, der er anvendt som grundlag for udarbejdelse af de nationale test. Transformationerne har taget udgangspunkt i 3 ækvivaleringsstudier, som NordicMetrics har foretaget for Københavns og Aarhus kommuner med henblik på at estimere den indbyrdes sammenhæng mellem hvert profilområde i testene.

Princippet i disse ækvivaleringsstudier er at man lader en gruppe elever tage to forskellige test (fx tager 7. klasse elever testen i matematik, tal & algebra til 6. og til 8. klasse, jf figur 1 til højre). 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.

Figur B2.1 Ækvivalering af tal og algebra, ult 2017



Der er i perioden gennemført ækvivaleringer af de fire læsetests og tilsvarende i de tre matematiktests.

- Det første ækvivaleringsstudie der omhandlede de 4 læsetest blev gennemført på grundlag af ca. 1.000 elever (3., 5. og 7. klassetrin) fra København i 2013, der alle havde gennemført fulde datasæt (2 test af den fornødne kvalitet, dvs. præcis instruktion af eleverne og mindst 60 opgaver pr. test).
- Det næste studie handlede om at ækvivalere matematik 3. og 6. klassetesten og omfattede oprindeligt 500 elever fra skoler i Københavns kommune i 2015. På grund af tekniske problemer blev der kun gennemført 160 fulde datasæt af den fornødne kvalitet for elever fra 4., 5. og 6. klasse (de tekniske problemer opstod i forbindelse med den op- og nedrykning af elever, der var nødvendig for at kunne gennemføre 3. og 6. testen indenfor to uger).
- Det tredje studie, som havde til formål at ækvivalere 6. klasse matematiktesten med den nye matematiktest til 8. kl. i matematik. Arbejdet blev gennemført i samarbejde mellem Københavns og Århus kommune ult. 2017. Her bidrog 12 skoler til at indsamle 518 fulde datasæt fra elever i 7. klasse.

De oprindelige raschskalaer i de nationale test spænder i princippet over +/-uendelig, men i praksis betyder det +/-7, varierende fra profilområde til profilområde, hvor det normale område varierer typisk mellem +/-3 til – typisk større i læsning i de små klasser i læsning og mindre i de ældre klasser i matematik. På samme måde varierer enhver lineær transformation af raschskalaer. Den lineære transformation, der her er valgt, er inspireret af Lexile-skalaen¹ med et normalom-

¹ Lexile skalaen er en amerikansk udviklet pædagogisk rasch-skala beregnet på at måle elevers dygtighed og teksters kompleksitet, se også Stenner, A. J., Burdick, H., Sanford, E. E., & Burdick, D. S. (2006). *How accurate are Lexile text measures?*. Journal of Applied Measurement, 7(3), 307.

råde fra omkring 0 til 1.700 (som tommelfinger svarer 1 logit på Raschskalaen til 180 skalapoint på de nye skalaer)².

I tabel B2.6 er gengivet sammenhængen mellem de testscores der anvendes i analysen og percentilscores (decentilniveau) i De Nationale Tests (DNT).

Tabel B2.6 Sammenhæng mellem de i analysen anvendte scores og percentilscores i DNT

Percentiler i DNT	Læsefærdighed				Matematikfærdighed		
	2. kl.	4. kl.	6. kl.	8. kl.	3. kl.	6. kl.	8. kl.
10. percentil	255	600	875	995	437	745	935
20. percentil	410	720	970	1.100	534	815	1.005
30. percentil	520	805	1.035	1.165	596	860	1.050
40. percentil	605	870	1.080	1.220	647	897	1.087
50. percentil	685	930	1.130	1.270	694	930	1.120
60. percentil	745	975	1.175	1.310	738	968	1.158
70. percentil	815	1.030	1.225	1.365	786	1.008	1.199
80. percentil	890	1.095	1.285	1.420	844	1.057	1.248
90. percentil	1.010	1.190	1.385	1.520	930	1.130	1.321

Kilde: [Vejledning til brug af Beregneren - matematik- og læseudvikling](#), ver. 5.2, 2019.

I vores modeller skal vi anvende én matematisk score til analyserne. Beregningen af en samlet matematikfærdighedsscore er særligt kompliceret, da de matematiske færdigheder er et mere sammensat mål. Den samlede score i DNT kan ikke anvendes, da den er beregnet som et råt gennemsnit af percentilscores (der som nævnt er opgjort på ordinalskala-niveau), hvilket kunne give anledning til fejlslutninger i selve tolkningen af skalaen. Fælles for stort set alle internationale matematiktest og folkeskolens prøve i matematik uden hjælpemidler, er, at de er sammensat af en række underkonstrukter. De mest almindelige matcher profilområderne i de nationale test (Tal & algebra, Geometri & måling og Matematik i anvendelse/Statistik & sandsynlighed).

Det bedste ville være at beregne en samlet score på grundlag af den enkelte elevs responser, men det har vi ikke haft datagrundlag for. Den løsning, der er blevet valgt, er den, som blev udviklet til beregneren: Til kontrolformål ved ækvivaleringsstudiet til Aarhus kommune bad vi en række elever, der havde besvaret de nationale test om at besvare et opgavesæt af matematikopgaver lånt fra NAEP og oversat til dansk med en sammensætning svarende indholdsmæssigt til DNT – med en multipel regression forklaredes derefter NAEP-testresultatet med de tre profilområderes resultater. Her fandt vi følgende sammenhæng: en høj R^2 , et insignifikant konstantled (tæt på 0) og tre stærkt signifikante parametre (b_1 , b_2 og b_3), hvor værdien af parameteren til Tal & Algebra ($b_1=0,37$) var lidt større end de to øvrige, der var næsten ens ($b_2=0,31$, $b_3=0,32$). Udfra disse parametre blev beregnet et vægtet gennemsnit af de tre profilområders scorere. Dette er blevet anvendt som den samlede matematikscore i modellerne.³

For såvidt angår læsefærdigheder er der taget udgangspunkt i DNT's profilområde "Tekstforståelse". Det matcher begrebet "læseforståelse" i faglitteraturen og svarer til det læsebegreb, der anvendes i de internationale læseundersøgelser (de to andre profilområder i DNT - Afkodning og Sprogforståelse - kan anses som underskalaer til Tekstforståelse).

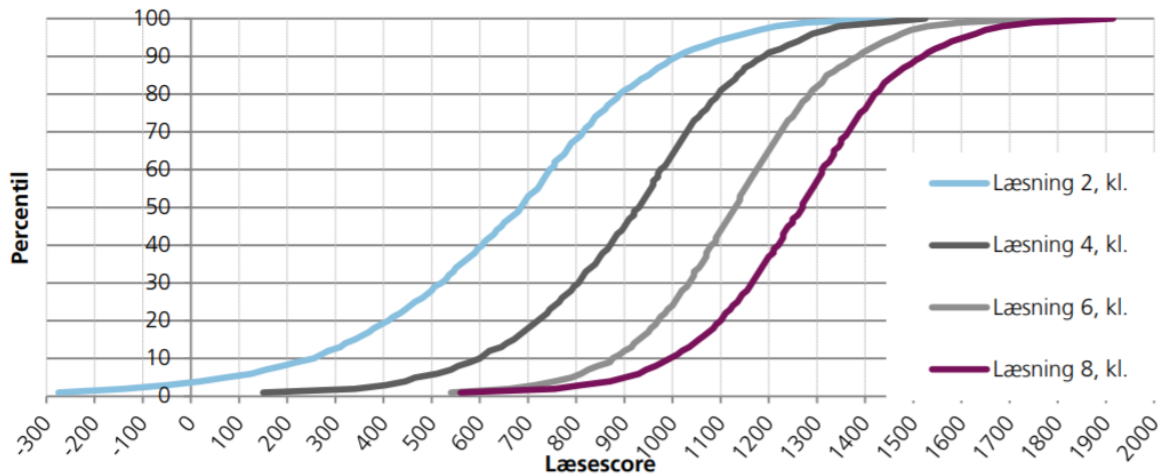
² Se i øvrigt mere detaljerede beskrivelser i vejledninger om [Beregneren](#) og Notat om [National reference for de nationale test](#)

³ Se mere her om i vejledningerne til [Beregneren](#).

Af tabel B2.7 kan man få en fornemmelse af, hvad der er en høj og en lav score på de forskellige klassetrin, og hvor stort overlappet er. Men dette kan også illustreres grafisk, hvilket giver et bedre overblik.

Figur B2.2: Relation mellem læsescorer i 2., 4., 6. og 8. klasse, på baggrund af Beregneren

Relation mellem læsescorer i 2., 4., 6. og 8. klasse, på baggrund af Beregneren



Kilde: <https://www.eva.dk/voksen-efteruddannelse/effekten-lederuddannelse-skoleledere>, side 16

I Evas rapport *Effekten af lederuddannelse for skoleledere* (2017), som er en effektanalyse af, hvad diplomuddannelse i ledelse betyder for læreres sygefravær og elevers læring, blev disse skalaer anvendt ved anvendelse af DNT som forklarende variabler. Heri blev sammenhængen mellem skalaerne i læsning på tværs af klassetrin vist på som i figuren ovenfor.

1.7.2 Implementeringsgrad

I undersøgelsen indgår implementeringsgrad som 5 indeks, der måler skolers implementering af 5 reformelementer. Hertil benyttes data fra følgeforskningen til folkeskolereformen 2014-2018. Hvert indeks er konstrueret som et normaliseret gennemsnit af elev-, lærer- og lederspørgsmål aggregeret til skoleniveau for hvert år. Endelig er der beregnet en samlet implementeringsgrad som et gennemsnit af skolens implementeringsgrad på de 5 reformelementer. Det vil sige, at hver institution har en samlet implementeringsgrad for hvert år 2014-2018.

Alle spørgsmål og indeks er normaliserede således at de vægtes lige højt i beregningen af gennemsnit på tværs af både målgruppe og reformelement. Tabel B2.8 viser de variabler, der indgår i hvert indeks.

Tabel B2.8. Spørgsmål, der indgår i måling af reformimplementeringsgrad

Reformelement	Målgruppe	Variable	Spørgsmål
Åben skole	Elev	EQ39 EQ40 EQ41	- Hvor tit har I besøg af en voksen udenfor skolen til at undervise (fx politiet eller musikere)? - Hvor tit er I på ture uden for skolen (for eksempel på museum, bondegård eller virksomhed)? - Hvor tit har I har undervisning uden for skolen (i sportsklubber, naturen, byen eller andet)?
	Lærer	LPQ90 LPQ91 LPQ93	- Hvor ofte har du besøg af en voksen udefra i din [fag]undervisning i [klasse]? (fx medarbejder fra lokal virksomhed, gymnasium, forening eller lignende)? - Hvor ofte tager du eleverne i [klasse] med på besøg uden for skolen (for eksempel på museum, bondegård eller virksomhed)? - Hvor ofte finder din [fag]undervisning i [klasse] sted uden for skolen (i sportsklubber, naturen, byen eller andet)?
	Leder	LQ65 LQ66 LQ67 LQ68	- Hvor mange undervisningstilbud i skoletiden er gennemført i samarbejde med hver af følgende parter i dette skoleår? - Ungdomsuddannelsesinstitutioner - Ungdomsskolen, lokale kunst-, musik og kulturskoler - Lokale kultur-, folkeoplysnings-, idræts- og fritidsforeninger - Repræsentanter for det lokale erhvervsliv
Lektiehjælp og faglig fordybelse	Elev	EQ42_2017 EQ43 EQ45	- Tænk på en normal uge: Hvor meget tid bruger du på lektier i alt på en normal uge? I skolen - Hvor meget tid bruger du på lektier på en normal uge? Lektiecafé (både i skolen, SFO, klub m.m.) - Hvor tit sker det, at du ikke får lavet dine lektier?
	Lærer	LPQ258	- I hvilken grad mener du, at følgende forhold vil fremme elevernes læring: Faglig fordybelse og lektiehjælp?
	Leder	LQ129b LQ132h_2018	- I hvilken grad mener du, at en gennemførelse af følgende forhold vil fremme elevens læring? Faglig fordybelse og lektiehjælp - På baggrund af formålet med folkeskolereformen, hvor langt er I så med den konkrete udmøntning af reformen på jeres skole på en skala fra 1 til 10? Lektiehjælp
Motion og bevægelse	Elev	EQ46_2016 EQ48	- Tænk på en normal dag. Hvor meget tid bruger du på at være fysisk aktiv i skolen? - Hvor enig er du i følgende udsagn: Jeg kan lide at være fysisk aktiv i skolen
	Lærer	LPQ89 LPQ218 LPQ259	- Hvor ofte inddrager du motion og bevægelse i [fag] undervisningen i [klasse]? - I hvilken grad har du behov for mere viden om, hvordan du i undervisningen kan imødekomme folkeskolens intentioner om, at eleverne dagligt i gennemsnit skal have 45 minutters motion og bevægelse? - I hvilken grad mener du, at følgende forhold vil fremme elevernes læring: Motion og bevægelse i undervisningen?
	Leder	LQ129d LQ132d	- I hvilken grad mener du, at en gennemførelse af følgende forhold vil fremme elevens læring? Bevægelse som en del af skoledagen - På baggrund af formålet med folkeskolereformen, hvor langt er I så med den konkrete udmøntning af reformen på jeres skole på en skala fra 1 til 10? Bevægelse som en del af skoledagen?
Understøttende undervisning	Lærer	LPQ257	- I hvilken grad mener du, at følgende forhold vil fremme elevernes læring: Understøttende undervisning?
	Leder	LQ129a LQ132a	- I hvilken grad mener du, at en gennemførelse af følgende forhold vil fremme elevens læring? Understøttende undervisning - På baggrund af formålet med folkeskolereformen, hvor langt er I så med den konkrete udmøntning af reformen på jeres skole på en skala fra 1 til 10? Understøttende undervisning
Variation i undervisningen	Lærer	LPQ150 LPQ73 LPQ74 LPQ75 LPQ76	- Hvor ofte varierer du arbejdsformer for at tilgodese forskellige elevers læringsbehov? - Angiv, hvor stor en procentdel af undervisningstiden i en typisk [fag]time i [klasse], du organiserer undervisningen som: - Tavleundervisning - Gruppeopdelt undervisning - Undervisning i makkerpar - Individuel undervisning
	Leder	LQ119d LQ119e	- Tænk venligst på dette skoleår: Har skolens ledelse været involveret i lærernes tilrettelæggelse af undervisningen på følgende områder – og hvordan? - Kombineret af abstrakt undervisning med praktiske øvelser - Tilpasning af undervisningen til den enkelte elevs behov og faglige standpunkt

1.7.3 Trivsel

Elevtrivsel måles i undersøgelsen ved elevernes svar på en 29 spørgsmål om deres personlige og faglige trivsel fra De Nationale Trivselsundersøgelser.

Børne- og Undervisningsministeriet har udviklet en række samle-indikatorer ⁴, som på baggrund af udvalgte udsnit af trivselsspørgsmålene måler elevernes trivsel på fire underdimensioner og samt en samlet dimension: den generelle skoletrivsel. Vores måling af elevernes tillid baserer sig på selvsamme fem indikatorer, som er opsummeret nedenfor:

1. **Faglig trivsel:** Omhandler elevernes oplevelse af egne faglige evner, koncentrationsevne og problemløsningsevne.
2. **Social trivsel:** Omhandler elevernes opfattelse af deres tilhørsforhold til skolen, klassen og fællesskabet, samt tryghed og mobning.
3. **Støtte og inspiration:** Omhandler elevernes oplevelse af motivation og medbestemmelse, samt af lærernes hjælp og støtte.
4. **Ro og orden:** Omhandler elevernes oplevelse af ro og støj i klassen samt klasseledelse.
5. **Generel skoletrivsel:** Er en samlet indikator bestående af de 29 spørgsmål, som indgår i de fire differentierede indikatorer.

Kilde: Styrelsen for IT og læring, Metodenotat: Beregning af indikatorer i den nationale trivselsmåling i folkeskolen.

Anvendelsen af UVM's indikatorer har den fordel, at disse trivselsindikatorer årligt opgøres og offentliggøres for hver enkelt skole. Derfor vil de enkelte skoler lettere kunne spejle resultaterne i denne rapport med, hvordan de typisk arbejder med trivselsindikatorer fra UVM's hjemmesider uddannelsestatistik.dk eller nationaltrivsel.dk. De anvendte spørgsmål til indekxkonstruktionen fremgår af tabel B2.9.

⁴ Styrelsen for IT- og Læring, Beregning af indikatorer i den nationale trivselsmåling i folkeskolen.

Tabel B2.9 Trivselsdimensioner og tilhørende spørgsmål

Begreb	Spørgsmål
Faglig trivsel	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Hvad synes dine lærere om dine fremskridt i skolen?</i> - <i>Lykkes det for dig at lære dét, du gerne vil, i skolen?</i> - <i>Hvor tit kan du finde en løsning på problemer, bare du prøver hårdt nok?</i> - <i>Hvor tit kan du klare det, du sætter dig for?</i> - <i>Kan du koncentrere dig i timerne?</i> - <i>Jeg klarer mig godt fagligt i skolen.</i> - <i>Jeg gør gode faglige fremskridt i skolen.</i> - <i>Hvis jeg bliver forstyrret i undervisningen, kan jeg hurtigt koncentrere mig igen</i>
Social trivsel	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Er du glad for din skole?</i> - <i>Er du glad for din klasse?</i> - <i>Føler du dig ensom?</i> - <i>Jeg føler, at jeg hører til på min skole.</i> - <i>Jeg kan godt lide pauserne i skolen</i> - <i>De fleste af eleverne i min klasse er venlige og hjælpsomme.</i> - <i>Andre elever accepterer mig, som jeg er.</i> - <i>Er du blevet mobbet i dette skoleår?</i> - <i>Er du bange for at blive til grin?</i> - <i>Hvor ofte føler du dig tryk i skolen?</i>
Støtte og inspiration i undervisningen	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Hjælper dine lærere dig med at lære på måder, som virker godt?</i> - <i>Undervisningen giver mig lyst til at lære mere.</i> - <i>Lærerne er gode til at støtte mig og hjælpe mig i skolen.</i> - <i>Er du og dine klassekammerater med til at bestemme, hvad I skal arbejde med i klassen?</i> - <i>Lærerne sørger for, at elevernes ideer bliver brugt i undervisningen.</i> - <i>Er undervisningen kedelig?</i> - <i>Er undervisningen spændende?</i>
Ro og orden	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Hvis der er larm i klassen, kan lærerne hurtigt få skabt ro</i> - <i>Møder dine lærere præcist til undervisningen?</i> - <i>Er det let at høre, hvad læreren siger i timerne?</i> - <i>Er det let at høre, hvad de andre elever siger i timerne?</i>

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

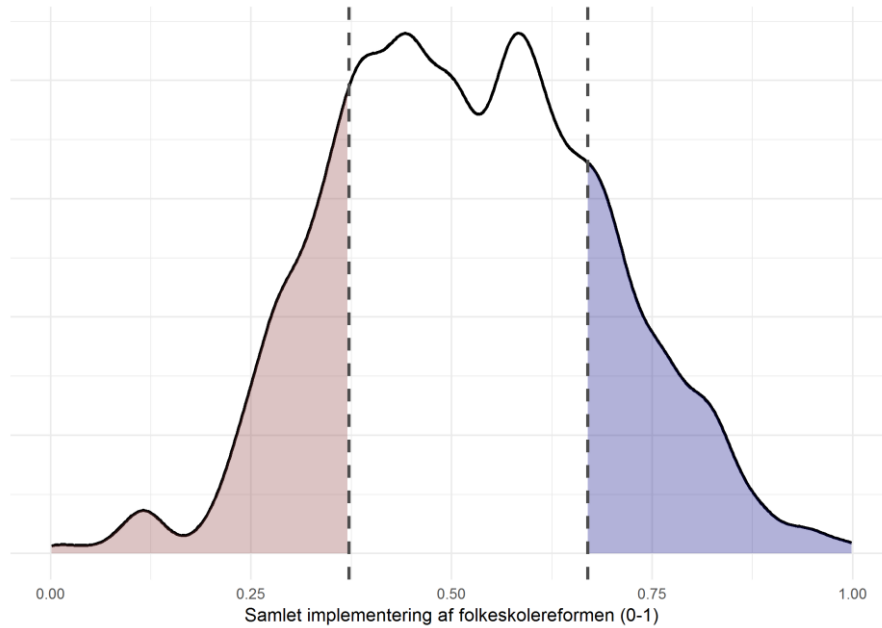
1.7.4 Dikotomisering af præstationsmål

For at kunne skelne imellem højt- og lavtpræsterende skoler og ikke bare mellem grader af præstationer omkoder vi alle vores metriske præstationsmål til to dikotome variable. Den ene dikotome variabel skelner imellem, om en skole er højtpræsterende eller ej. Den anden skelner mellem, om en skole er lavtpræsterende eller ej. Når det er nødvendigt at have begge disse med, skyldes det, at det ikke nødvendigvis er de samme faktorer, der karakteriserer højt- og lavtpræsterende skoler.

Skaleringen af de dikotome variable sker ved at opdele de undersøgte skoler i femtedele. For det samlede implementeringsmål måler vores dikotome variabel for højtpræsterende skoler således, at en skole er blandt den femtedel af skoler, der i højest grad har implementeret folkeskolereformen. På samme måde måler vores dikotome variabel for lavtpræsterende skoler, om en skole er blandt den femtedel af skoler, der i lavest grad har implementeret reformen. Logikken understreges i figur B3.2. Figuren viser skolernes fordeling i forhold til det samlede implemente-

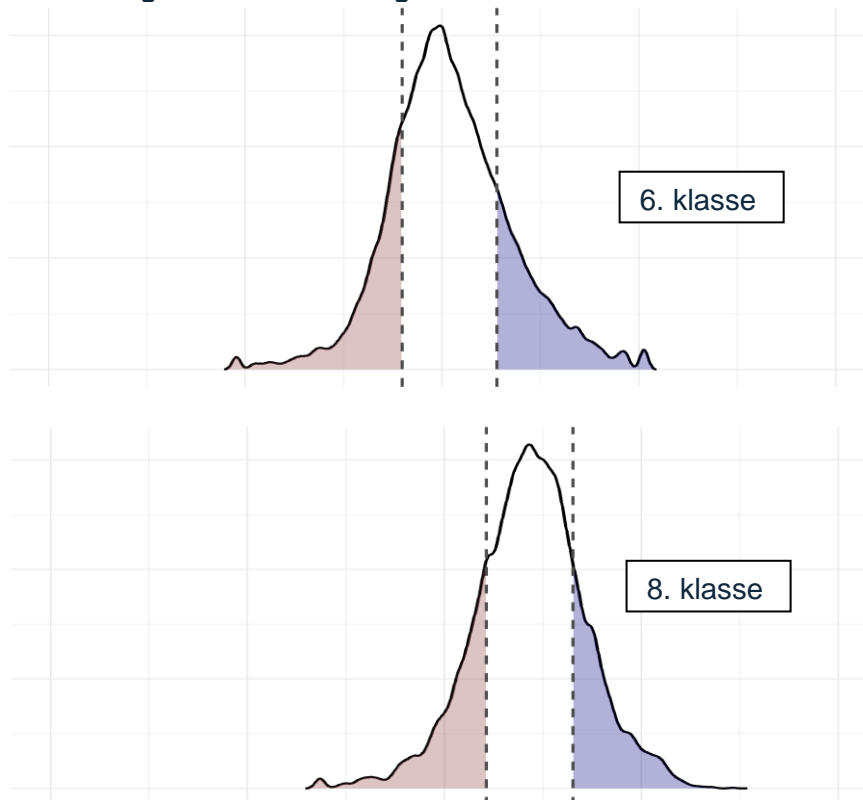
ringsmål. Det rødt-skravede felt angiver skolerne i den mindst implementerende femtedel. Det blå skraverede område angiver skolerne i den mest implementerende femtedel.

Figur B3.1: Dikotomisering af implementering af folkeskolereformen



For vores faglige præstationsmål tager vi højde for, at fordelingen af elevernes faglige scores er stærkt påvirket af, hvilket klassetrin eleverne går på (se figur B3.1). Derfor angiver vores to mål for faglige præstationer, om en elev er blandt den henholdsvis øverste eller nederste femtedel af elever i forhold til faglige resultater. Logikken vises i figur B3.2.

Figur B3.2: Dikotomisering af matematikfærdigheder



1.8 Indekskonstruktion

Som tabel B2.5 viser, er denne rapport baseret på en liste af i alt 103 karakteristika. Det potentielle antal variable kunne dog have været højere: Alene følgeforskningsdatasættet rummer flere hundreder af potentielle forlærende variable. For at skabe overblik i disse variable, har vi valgt at reducere deres antal. Derfor slår vi en række survey spørgsmål fra følgeforskningsprogrammet sammen til bredere indeks. Logikken bag sådanne indeks er at måle komplicerede fænomener ved at se på tværs af survey spørgsmål, som hver i sær afspejler en smule af det fænomen, som måles. Herved sikrer vi, at vores modeller ikke overbelastes med for mange variable samtidig med, at vi inkluderer variation fra et bredt udsnit af detaljerede karakteristika.

Når vi slår variable sammen i indeks, sker det ved at tage gennemsnittet af hver af de variable, der indgår i indekset. Denne fremgangsmåde baserer sig på tanken om, at flere forskellige spørgsmål reflekterer den samme underliggende dimension i data. Denne antagelse kan testes empirisk. Tabel B2.10 viser derfor henholdsvis Chronbachs alfa, den gennemsnitlige item-item-korrelation og SS Factor loadings for hver af de 13 indeks.

Chronbachs alfa tester indeksenes reliabilitet, altså hvor stabilt indekset er overfor tilfældig støj. En tommelfingerregel er, at Chronbachs alfa-værdier over 0,6 er acceptable.

Item-item korrelationen og SS Factor Loadings tester validitet, altså hvor meget hver spørgsmål samvarierer med den fælles bagvedliggende faktor. En tommelfingerregel er, at item-item-korrelationer skal være over 0,3 og at SS Factor Loadings skal være over 1.

Tabel B2.10 viser, at de anvendte indeks varierer i validitet og reliabilitet. Her er det imidlertid vigtigt at understrege, at de indeks som undersøgelsen fokuserer på – nemlig dem på skoleniveau – klarer sig flot, både i forhold til de konventionelle tommelfingerregler og især i forhold til indekserne på de øvrige niveauer. Tabel B2.11 viser hvilke spørgsmål, der indgår i hver af de seks indekser på skoleniveau, samt korrelationen mellem hvert spørgsmål og det samlede indeks.

Tabel B2.10

Niveau	Indeks	Beskrivelse	Items	Chronbachs alfa (std.)	Gnms. item-item-korrelation	SS Factor loading
Elev	Opfattet forældreengagement	<i>Måler forældrenes engagement overfor eleven derhjemme.</i>	3	0,43	0,20	0,64
	Motiverende undervisning	<i>Måler hvor stor vægt læreren i sit daglige arbejde lægger i forskellige elevmotiverende opgaver i undervisningssituationen fx. elevens trivsel og færdigheder</i>	4	0,3	0,10	0,45
Klasse	Samarbejde i lærerteams	<i>Måler hvor meget læreren samarbejder i teams med de andre lærere omkring undervisning og eleverne.</i>	3	0,27	0,11	0,45
	Målstyret undervisning	<i>Måler i hvilken grad læreren gør brug af læringsmål, elevplan og nationale test i undervisningen</i>	4	0,41	0,15	0,59
	Autoritær undervisning	<i>Måler i hvilken grad læreren er autoritær i sin undervisning overfor eleverne</i>	2	0,24	0,14	-
	Lærer ser skoleledelsen som aktiv	<i>Måler hvor meget læreren føler, at skoleledelsen har været været indblandet i undervisningen ift. At give læreren feedback og kommet med input</i>	5	Dette indeks er formativt og kan derfor ikke testes.		
	Lærer ser sin undervisning som succes	<i>Måler hvorvidt læreren ser sin undervisning som en succes overfor eleverne</i>	4	0,65	0,24	0,96
	Lærer er motiveret intrinsisk	<i>Måler graden af lærerens intrinsiske motivation</i>	3	0,69	0,42	1,27
	Lærer ser skoleledelsen som kompetent (måles på lærerniveau)	<i>Måler hvorvidt læreren ser skoleledelsen er kompetent i deres arbejde</i>	4	0,77	0,45	1,85
Skole	Bestyrelsens oplevede indflydelse på skolearbejde	<i>Måler graden af skolebestyrelsens indflydelse i skolen</i>	3	0,61	0,35	1,04
	Oplevet samarbejde i bestyrelsen	<i>Måler graden af hvordan skolebestyrelsen oplever samarbejdet med hinanden i bestyrelsen</i>	2	0,53	0,36	-
	Samarbejdede bestyrelsen om folkeskolereformen	<i>Måler graden af samarbejde i skolebestyrelsen om implementering af folkeskolereformen</i>	2	0,74	0,60	-
	Leder bruger faglige elevresultater	<i>Måler lederens brug af faglige resultater</i>	4	0,75	0,43	1,76
	Leder tager lærerhensyn i reformimplementering	<i>Måler lederens hensyn til lærere</i>	3	0,88	0,70	2,11

Tabel B2.11

Indeks	Kilde	Spørgsmålets ordlyd	Item-skala-korr.
Lærer ser skoleledelsen som kompetent	LPQ184	<i>Skolens ledelse har et godt kendskab til pædagogiske metoder.</i>	0,67
	LPQ186	<i>Skolens ledelse er god til at motivere lærerne til at yde en stor indsats.</i>	0,77
	LPQ188	<i>Skolens ledelse er kompetent.</i>	0,79
	LPQ189	<i>Jeg har stor tillid til ledelsen på min skole</i>	0,75
Bestyrelsens oplevede indflydelse på skolearbejde	SQ01	<i>Skolebestyrelsen har stor indflydelse på, hvordan der arbejdes med skolehjem-samarbejdet på skolen</i>	0,74
	SQ02	<i>Skolebestyrelsen har stor indflydelse på, hvordan en undervisningsdag er organiseret</i>	0,78
	SQ03	<i>Skolebestyrelsen har stor indflydelse på den retning, som skolen udvikler sig i.</i>	0,73
Oplevet samarbejde i bestyrelsen	SQ07	<i>Der er et generelt godt samarbejde i skolebestyrelsen</i>	0,77
	SQ08	<i>Der er generelt stor enighed i skolebestyrelsen</i>	0,88
Samarbejdede bestyrelsen om folkeskole-reformen	SQ09_2017	<i>Der har i skolebestyrelsen været et godt samarbejde omkring implementering og det videre arbejde med folkeskolereformen</i>	0,89
	SQ10_2017	<i>Der har i skolebestyrelsen været stor enighed om implementering og det videre arbejde med folkeskolereformen</i>	0,89
Leder bruger faglige elevresultater	LQ70	<i>I hvilken grad benytter skoleledelsen information om elevernes faglige resultater, når I...prioriterer nye indsatser</i>	0,76
	LQ71	<i>I hvilken grad benytter skoleledelsen information om elevernes faglige resultater, når I...udarbejder budget for det kommende år</i>	0,76
	LQ72	<i>I hvilken grad benytter skoleledelsen information om elevernes faglige resultater, når I...sætter nye mål eller justerer eksisterende læringsmål for skolens elever</i>	0,79
	LQ73	<i>I hvilken grad benytter skoleledelsen information om elevernes faglige resultater, når I...taler med kommunens skoleforvaltning om skolens udvikling?</i>	0,73
Leder tager lærerhensyn i reformimplementering	LQ87	<i>Da skoleledelsen fastlagde, hvor mange undervisningslektioner den enkelte lærer skulle varetage, tog ledelsen individuelt hensyn til følgende forhold: Lærere ns faglige kompetencer</i>	0,83
	LQ88	<i>Da skoleledelsen fastlagde, hvor mange undervisningslektioner den enkelte lærer skulle varetage, tog ledelsen individuelt hensyn til følgende forhold:Lærere ns erfaring</i>	0,88
	LQ89	<i>Da skoleledelsen fastlagde, hvor mange undervisningslektioner den enkelte lærer skulle varetage, tog ledelsen individuelt hensyn til følgende forhold: Hvilke konkrete klasser/hold læreren skulle undervise</i>	0,87

1.9 Statistisk imputation af manglende besvarelser

Manglende data er ofte en udfordring i samfundsvidenskabelige undersøgelser. Manglende data kan fx. være spørgeskemaspørgsmål, som ikke er besvaret eller oplysninger om en kommune, som ikke fremgår af registrene. I spørgeskemaundersøgelser er to velkendte typer manglende data non-response og item-non-response. Førstnævnte dækker over oplysninger som mangler, fordi personer ikke har svaret på undersøgelsen. Sidstnævnte dækker over oplysninger som en respondent ikke har udfyldt. Spørgeskemaundersøgelserne fra følgeforskningsprogrammet er i særlig grad præget af manglende data, hvor respondenter ofte har svaret "ved-ikke" eller slet ikke har besvaret undersøgelsen.

Det udgjorde en trussel for projektets mål. Det skyldes, at de statistiske metoder, som anvendes til at identificere karakteristika ved højtpresterende skoler, baserer sig på en metode kaldet casewise deletion. Dvs. at alle observationer, som har en manglende observation på én eller flere variable i analysen udelades. Det har den konsekvens, at undersøgelsen køres på færre observationer (fx. elever eller skoler) end der faktisk er oplysninger på. Det kan være problematisk, fordi det kan være systematisk hvilke observationer, der udelades fra undersøgelsen. Det er således sjældent tilfældigt hvilke elever eller skoler, som har manglende værdier. Det kan resultere i at undersøgelsens repræsentativitet svækkes, og at værdifuld information smides væk.

Mangelfuld data er særligt problematisk for denne undersøgelse pga. datastrukturen. Hvis vi fx. ønsker at anvende klasselærernes surveybesvarelser til at sige noget om eleverne i den pågældende lærers klasse vil vi være nødsaget til at udelade al informationer fra elever, hvis lærer ikke har besvaret undersøgelsen. Men det er essentielt for analysen, at vi på samme tid kan indarbejde viden om de forskellige niveauer: Kommuner, skoleledere, skolebestyrelser, lærerere og elever. Manglende data vil gøre denne type analyse næsten umulig.

For at løse denne udfordring har vi anvendt den statistiske metode multipel imputation til at erstatte manglende værdier i data fra følgeforskningsprogrammet med realistiske gæt på de faktiske værdier⁵. Nedenfor fremlægger vi metoden bag multipel imputation, dens konkrete udformning ift. denne undersøgelse og et kvalitetstjek af imputationen.

1.9.1 Overblik og typologi over manglende data

Manglende information opstår af flere grunde i følgeforskningsprogrammets spørgeskemadata. Først og fremmest kan en respondent vælge ikke at svare. For det andet kan en respondent vælge at forlade undersøgelsen, før vedkommende har gennemført hele spørgeskemaet. For det tredje kan en respondent vælge at svare "Ved ikke", "Ikke relevant" eller "Ukendt". Desuden kan en respondent blive sorteret fra et spørgsmål, fx. ved ikke at passe ind i spørgsmålets målgruppe.

Foruden ovennævnte typer kan data mangle af et par særlige årsager. For det første kan de skyldes, at et spørgsmål indgår i nogle, men ikke alle undersøgelsens bølger. For det andet kan det skyldes, at et spørgsmål kun er blevet stillet til nogle bestemte personer (typisk klasser).

En imputation af manglende besvarelser kræver, at man vælger, hvilke typer af manglende besvarelser, der skal imputeres, og hvilke typer, som ikke skal. Fx vil det sjældent være hensigtsmæssigt at imputere besvarelser, hvor et spørgsmål ikke blev stillet i en given bølge.

I forbindelse med dette projekt har vi valgt at imputere relativt mange former for manglende data. Det gør vi, fordi datasættets særlige struktur, hvor samme elever/skoleledere/lærere interviewes flere gange, giver en unik mulighed for at bruge tidligere svar på samme spørgsmål til at imputere manglende svar i andre bølger. Således imputerer vi både "Ved ikke"-svar, "Ukendt"-svar, ufuldstændige besvarelser og hele manglende besvarelser. Vi imputerer kun besvarelser, hvis vi har mindst én besvarelse fra respondenter i perioden 2014-2018.

Tabel B2.12 illustrerer de forskellige typer af manglende besvarelser, og hvorvidt vi imputerer besvarelser.

⁵ Se Van Burren (2011) om *Flexible imputation of missing data*

Tabel B2.12: Imputation af manglende datatyper

Type	Imputeret	Eksempel
"Ved ikke"-svar	Ja	Elev A svarede "Ved ikke"
"Ikke relevant"-svar	Ja	Elev A svarede, at spørgsmålet er "Ikke relevant"
"Ukendt"-svar	Ja	Lærer A kunne ikke bidrage med denne information
Ufuldendte svar (pga. frafald)	Ja	Elev A besvarede 30 procent af spørgeskemaet i 2015.
Non-response (intet svar)	For elever: ja, hvis de har besvaret ét spørgeskema fra 2014-2018.	Elev A besvarede ikke spørgeskemaet i 2016, men der er registreret besvarelse fra 2015.
	For lærer og skoleledere: ja.	Lærer A besvarede ikke spørgeskemaet i 2015.
Spørgsmål, der ikke er blevet stillet i det specifikke år	Nej	Q1 er tilføjet eller fjernet i senere spørgeskemabølger.
Spørgsmål, der ikke er blevet stillet til specifikke klasser	Ja	Hvis klassetrin > 8.klasse stilles Q1
Spørgsmål med et filter	Ja	Hvis "Ja" til Q1 sender respondenteren videre til Q1_1

1.9.2 Brug af multipel imputation i HLPS-datasættet

Rubin (1987) og (1996) præsenterer en overbevisende løsning på problemet omkring manglende data. Hvorimod de fleste konkurrerende metoder til at håndtere manglende data leder til bias, underestimation af usikkerheden, kan multiple imputation under korrekt specificerede antalagelser sikre unbiased estimater og større sikkerhed omkring disse estimater uden at miste værdifuld information. Vi vil i dette kapitel kort dvæle ved, hvordan MI virker, hvilke antagelser MI virker under, og hvordan vi implementerer metoden på data fra følgeforskningsprojektet.

1.9.3 MI-tilgang

MI udnytter styrken ved simulation til at håndtere manglende data. Med *imputation* i navnet henvises til, at metoden virker ved at estimere værdien på den manglende besvarelse baseret på en statistisk model. *Multipel* henfører til, at manglende besvarelser ikke blot er imputeret én gang, men imputeres M gange, hvor hver iteration tilføjer noget tilfældig støj til estimatet. Herefter kører man sin analyse på alle M imputationer, som til sidst bliver aggregeret. På den måde tager metoden højde for, at imputerede besvarelser essentielt er usikre, hvorimod observerede besvarelser ikke er (Rubin, 1987; 1996).

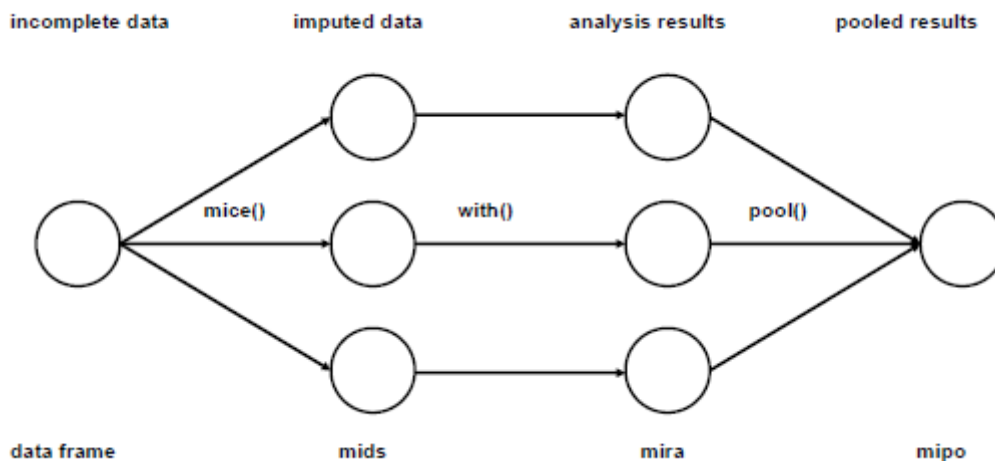
MI⁶ kan bedst beskrives som en iterativ procedure, der resulterer i et forudbestemt antal besvarelser, som hver har fået sin manglende besvarelse erstattet med en imputeret værdi. Hver af de M iterationer består af et sæt af p cyklusser. En cyklus stopper, når følgende seks skridt er gået igennem for hver variabel med en manglende besvarelse på dem:

⁶ For at være specifik: forklaringen omhandler *fully conditional specification* eller *chained equation version of multiple imputation* (se Van Buren, 2011). I øjeblikket er dette den mest populære implementering af MI.

1. En variabel y fra sættet af alle variable er valgt.
2. Et sæt af forudbestemte prædiktorer x for y er valgt.
3. Hver manglende besvarelse på x er imputeret med den gennemsnitlige værdi på x (hvis de allerede er blevet imputeret fra et tidligere skridt, bliver den imputerede værdi brugt).
4. En regression af y på x er kørt.
5. For alle observationer på y , der oprindeligt havde manglende værdier, bliver de forudsagte værdier af y gemt.
6. y ændres, og processen starter forfra.

Enhver analyse køres herefter først på tværs af alle datasæt individuelt og bagefter aggregeret (fx ved at tage gennemsnittet af resultaterne). Denne procedure sikrer, at der bliver taget højde for usikkerheden omkring de imputerede besvarelser. I praktisk benytter vi os af den statistiske software *R* og dens tilføjelsespakke *mice*, der er udviklet af Van Burren (2011).

Figur B2.5: Overblik over forskellige steps i multipel imputation i R



Kilde: Van Burren, 2011

1.9.4 Modelleringsvalg med MI og data fra følgeforskning

De tre vigtigste valg, der skal træffes i forbindelse med implementeringen af MI på datasættet er (reduceret version af Van Burren, 2011):

1. Hvilken model - f.eks. lineær eller logistisk regression – vi bør bruge til at estimere værdien på den ellers manglende besvarelse.
2. Hvilke prædiktorer vi bør bruge til at forudsige hver variabel.
3. Hvor mange iterationer og cyklusser vi bør bruge

Til det første punkt har vi valgt at bruge den såkaldte *predictive mean matching*-tilgang (PMM). PMM er et bedre alternativ til imputation end lineær regression, da PMM er mere robust over for specificationsfejl. Derfor er PMM den mest stabile valg for ordinale variable, der er tilnærmelsesvist intervallskalerede (Van Burren, 2011). PMM imputerer besvarelser fra observationer med lignende værdier på variablene i modellen.

For at adressere det andet punkt identificerer vi først variablene med stærkest korrelation og vælger dem som prædiktorer. For at få mest ud af datastrukturen, behandler vi datasættet i et

langt format. På den måde vil vi i de fleste tilfælde bruge en respondents tidligere besvarelser som prædikator i modellen.

Sidst, men ikke mindst, vælger vi at køre 15 iterationer af 15 cyklusser. I de fleste tilfælde med en moderat grad af manglende data vil dette være passende.

1.9.5 Output

Imputationen virker ved først at imputere besvarelser med gennemsnittet af variabelen og derefter ersattet med modellens prædiktion. Således vil hver imputeret besvarelse ændre sig over cyklusserne. En vigtig måde at vurdere kvaliteten af en imputeret besvarelse er at se på, hvorvidt den imputerede værdi *konvergerer* over cyklusser. Når der er tale om en tilfredsstillende imputeret besvarelse, vil den imputeret værdi have tilnærmelsesvis den samme værdi, som imputerede værdier i senere cyklusser.

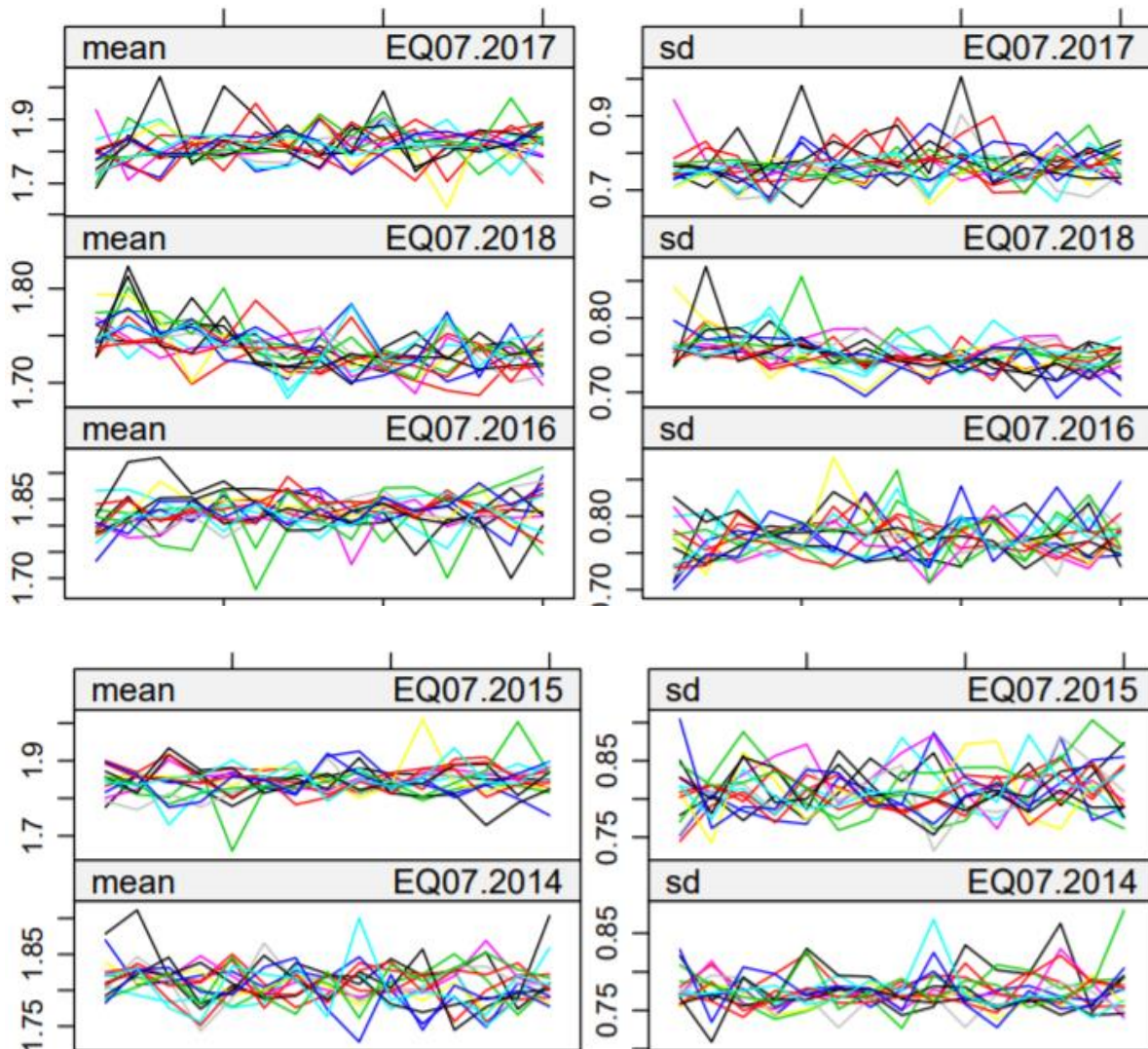
Et konvergensplot for to forskellige variable er illustreret i figur B2.2 og B2.3. Den horisontale akse viser iterationer (eller cyklusser – som datasættet ser ud på et givet tidspunkt i den iterative proces), og den vertikale akse viser gennemsnitsværdien eller usikkerheden omkring den imputerede værdi. Hvor linje repræsenterer én iteration (et datasæt med imputerede besvarelser). Hvis imputationen er tilfredsstillende, og den imputerede værdi konvergerer over iterationer, vil vi forvente, at de to begynder at overlappe hinanden mod den sidste iteration. Der ser ud til at være konvergens for de fleste variable.

En anden måde at teste ens imputation er visuelt at sammenligne densiteten af observerede og imputerede besvarelser. Store forskelle mellem observerede og imputerede besvarelse kunne indikere, at ens model til at forudsige værdien på variabelen ikke er tilfredsstillende specificeret. Alternativt kan forskelle skyldes, at observartioner med manglende data er systematisk forskellige fra observationer med fuldt observeret data.

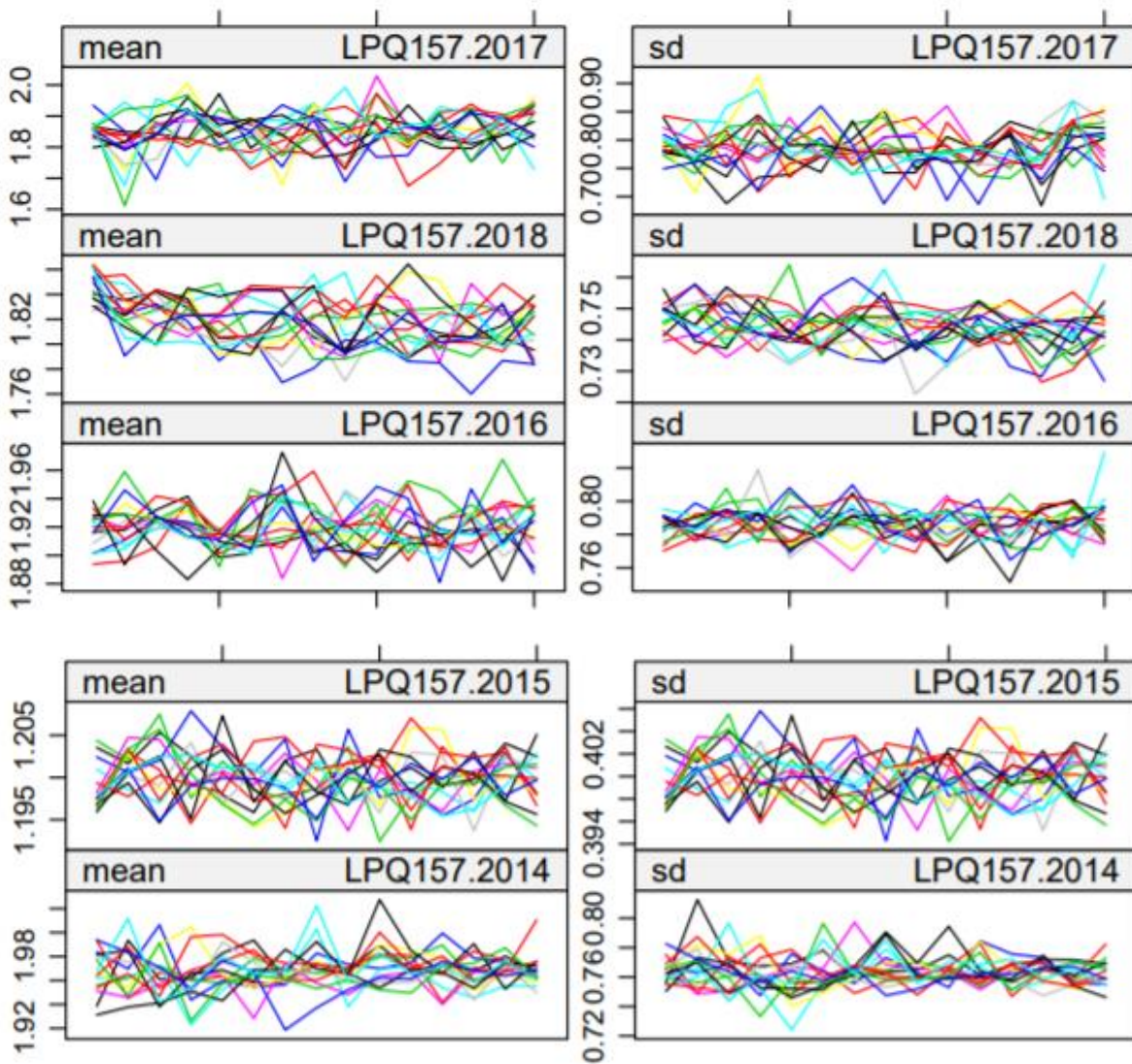
Figur B2.4 og B2.5 viser densiteten af observerede og imputerede værdier. Den blå linje repræsenterer observerede besvarelser, og hver rød linje repræsenterer imputerede besvarelser.

I forbindelse med undersøgelsen er der udarbejdet konvergens- og densitetplots for alle imputerede variable, men da der er tale om flere hundrede siders figurmateriale er de af pladshensyn udeladt af bilaget.

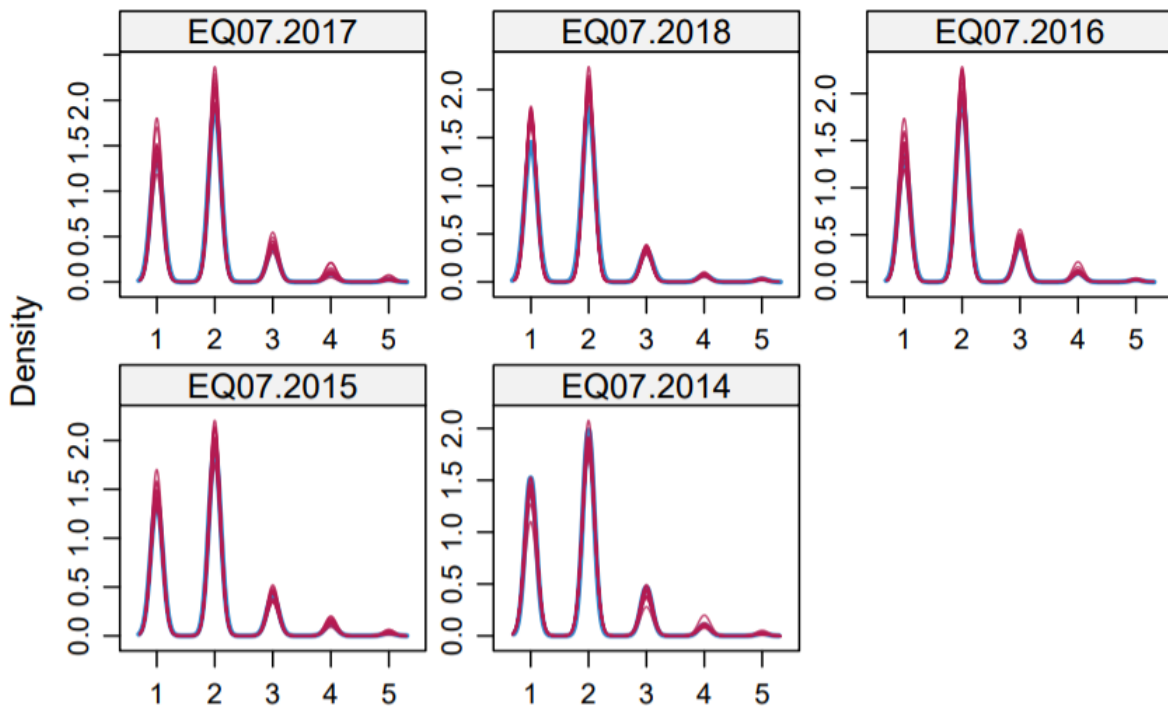
Figur B2.6. Konvergensplot: "Jeg synes, at mine klassekammerate behandler mig godt", elevsury fra følgeforskningsprogrammet til folkeskolereformen 2014-2018



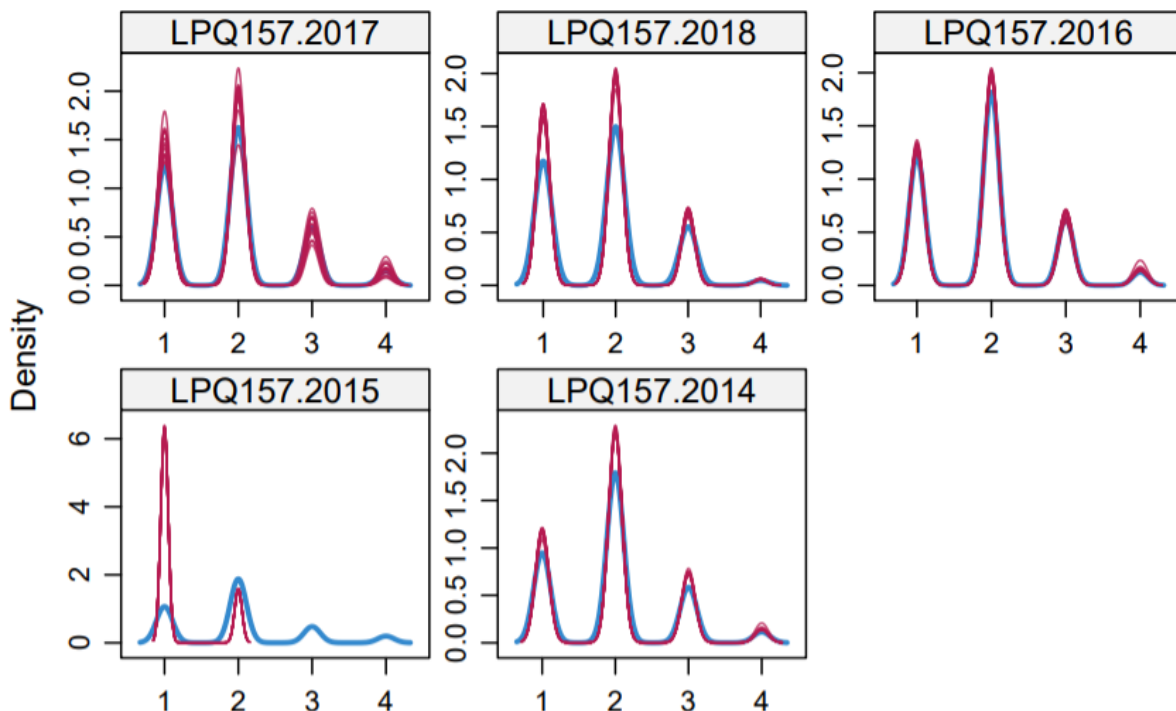
Figur B2.7 Konvergensplot: "Klasserummet er ofte fyldt med distraherende larm", lærersurvey fra følgeforskningsprogrammet til folkeskolereformen 2014-2018



Figur B2.8. Sammenligning af fordelingen over imputeret svar (rød) og observerede svar (blå): ”Jeg synes, at mine klassekammerate behandler mig godt”, elevsurvey fra følgeforskningsprogrammet til folkeskolereformen 2014-2018



Figur B2.9: Sammenligning af fordelingen over imputeret svar (rød) og observerede svar (blå): ”Klasserummet er ofte fyldt med distraherende larm” (lærer), lærersurvey fra følgeforskningsprogrammet til folkeskolereformen 2014-2018



1.10 Variabeludvælgelse

1.10.1 Datadrevet variabeludvælgelse: ridge, LASSO og "Elastic Net"-modeller

Mange variable kunne i teorien forudsige studerendes faglige udvikling, trivsel og skolens implementeringsfidelitet. For at være i stand til at vælge mellem de mange mulige karakteristika, tager vi en eksplorativ tilgang til at vælge prædiktorer, som vil kunne blive brugt i *fixed effects*- og *multi level*-modeller. Specifikt vil vi trække på *machine learning*-tilgange til at vælge variable, der er bedst til at *forudsige* skolens performance for videre analyse i *fixed effects*- og *multi level*-modeller.

I *machine learning*-traditionen findes en række forskellige metoder til at identificere gode prædiktorer. Vi finder, at den mest passende metode for jobbet er variabeludvælgelse med regularisering. Regularisering er baseret på fundamental machine learning og sigter mod at reducere en models varians (*overfitting*) ved at introducere en biaskomponent til hver variabel. Hvis vi blot brugte almindelig lineær regression (OLS), ville vi komme til at udvælge variable på baggrund af, hvor meget variation variablene forklarer af den afhængige variabel. Her er faren, at modellen ved denne tilgang kan komme til at *overfitte* data, fordi modellen er baseret netop det ene datasæt. I denne kontekst vil *overfitting* betyde, at et andet sæt af karakteristika potentielt kunne blive udvalgt, hvis vi ville bruge den samme model på en marginalt anden sample af studerende.

Regulariseringsproceduren kan brydes op i følgende skridt: først splitter vi datasættet op i et trænings sæt og et testsæt. Det næste er, at vi estimerer en model på trænings sættet, som forudsiger den afhængige variabel (f.eks. studerendes faglige udvikling). Herefter bruger vi den model til at forudsige den samme variabel i testsættet. Hvis modellen, der er blevet *trænet* på baggrund af træningssættet, *overfitter* testsættet, *straffer* vi den med en lille biaskomponent for at forbedre modellens performance. Med krydsvalidering kan vi gentage denne procedure flere gange for at udligne tilfældige fejl. På den måde vil hver observation på et eller andet tidspunkt både have været en del af trænings- og testsættet.

Der findes også metoder for multipel regularisering. Neurale netværk bliver ofte brugt, fordi proceduren ofte har en god performance og evne til at forudsige ikke-lineære sammenhænge. Idet neurale netværk ikke direkte producerer en liste af variable, der forudsiger den afhængige variabel, vil vi ikke gøre brug af denne metode. Regularisering i denne kontekst skal ses som en måde, hvorpå vi udvælger hvilke variable, der skal indgå i vores senere analyser. Derfor har vi valgt at gøre brug af de mere intuitive *ridge*-, *LASSO*- og *Elastic Net*-modeller.

Istedet for at minimere summen af kvadrerede fejlede (sum of squared errors, SSE) for at identificere modellens parametre, som almindelig lineær regression gør, tilføjer *ridge*- og *LASSO*-regression et hyperparameter (λ), der *straffer* modellen for at tilskrive for meget vægt til ubetydelige variable. For *ridge*-regression tilføjes den kvadrerede værdi af hældingen til ligningen, hvorimod *LASSO*-regression tilføjer den absolutte værdi af hældingen til ligningen.

Ridge-regression:

$$\min (SSE + \lambda * slope^2)$$

LASSO-regression

$$\min (SSE + \lambda * |slope|)$$

Dette betyder, at variable med lav forklaringskraft vil blive straffet mod nul. Hyperparameteret, λ , kan være enhver værdi mellem 0 og uendelig. Forskellen på *ridge*- og *LASSO*-regression er, at hyperparameteret kan straffe variable så meget, at de bliver ekskluderet fra modellen (en koefficient på 0), hvorimod *ridge*-regression beholder alle variable i modellen.

Da vi ikke har opstillet hypoteser for hver variable, vil vi formentlig ende i den situation, hvor en stor andel af variablene i modellen ikke har nogen signifikant forklaringskraft. Derfor er *LASSO*-regression i denne kontekst den fortrukne metode.

For at være sikker på, hvilken tilgang der er den rette for variabeludvælgelse i denne kontekst, vil vi bruge en *Elastic Net*-model, som kombinerer både biaskomponenten fra *ridge*- og *LASSO*-regression:

$$\min (SSE + \lambda_1 * slope_1^2 + \lambda_2 * |slope|_2)$$

Vi bruger krydsvalidering til at teste 11 forskellige kombinationer af λ_1 og λ_2 .

1. 100% λ_1 og 0% λ_2 (kun *ridge*-regression)
2. 90% λ_1 og 10% λ_2
3. 80% λ_1 og 20% λ_2
- ...
11. 0% λ_1 og 100% λ_2 (kun *LASSO*-regression)

Ved at udregne den gennemsnitlige kvadrerede fejl (mean squared error, MSE) for hver kombination, kan vi sandsynliggøre, hvorvidt vi bør bruge *ridge*-, *LASSO*-regression eller en kombination af de to for bedst muligt at udvælge karakteristika til vores analytiske modeller.

1.10.1.1 Særligt om aggregerede elevniveauvariable

Elevniveauvariablene er de, som er markeret med "1. Elev" i tabel B2.5. Vi har i analysen valgt at behandle netop disse variable med særlig omhu. Selvom mange af dem er målt på elevniveau (fx måler den første variabel i tabellen elevens køn), kan de også være af selvstændig interesse på skoleniveau. For eksempel kan forældrenes uddannelsesniveau både undersøges som et karakteristika ved eleven (den enkelte elevs forældres uddannelsesniveau), men også som et karakteristika ved skolen (andelen af forældre med en lang videregående uddannelse på skole).

Variable målt på elevniveau inkluderes i den datadrevne udvælgelse på elevniveau. Udvalges en variabel på elevniveau her inkluderes den imidlertid både på elevniveau og som et aggregeret mål på skoleniveau i analysemodellerne. Dette ekstra skridt er kun relevant ift. analyser, som vedrører trivsel og fagligt løft. Alle implementeringsanalyserne foretages nemlig i udgangspunktet på skoleniveau.

Når aggregerede mål anvendes i analysen, er det relevant at understrege, at datasættet på elevniveau følger elever, som har besvaret følgeforskningsprogrammets surveys. Det er ikke alle elever på skolerne, som har svaret på disse surveys, men derimod to udvalgte kohorter, som følges over tid. Derfor afspejler de aggregerede skolemål heller ikke *alle* elever på skolerne, men blot de to kohorter. Eksempelvis måler det skoleaggregerede mål for køn i 2014, hvor stor en andel af 4. og 6. klasserne på hver skole, som var drenge. I 2015 viser målet, hvor stor en andel af 5. og 7. klasserne som var drenge.

1.11 Analytiske modeller

Efter variabeludvælgelsen anvendes de udvalgte variable i en række statistiske analyser, som skal estimere sammenhængen mellem de udvalgte variable og præstationer (ift. faglighed, implementering og trivsel).

Overordnet skelner vi mellem tre typer af forklaringsmodeller i undersøgelsen: Fixed effects, lagged dependent variable (LDV) og pooled. Når vi estimerer flere typer modeller for hvert undersøgelsesspørgsmål er det 1) for at trykprøve om resultaterne nu også er robuste overfor forskellige modelantagelser og 2) fordi modellerne gør det muligt at se på præstation som både *ændringer* og *niveauer* (fx kan vi både se på karakteristika ved skoler, hvor trivslen er høj og skoler med store positive ændringer i trivslen). I dette afsnit præsenteres de tre modeltyper.

Ift. både trivsel, implementering og faglige præstationer forklaringsmodellerne anvender vi fixed effects modeller. Modellerne udnytter, at vores datakilder måler de samme elever/skoler ved flere forskellige tidspunkter. I disse modeller undersøger vi grundlæggende de enkelte elever eller skolars *udvikling over tid*. Herved sikres det samtidigt, at modellerne kontrollerer for såkaldt tidsinvariante faktorer – for eksempel de dele af en elevs personlighed, der ikke ændrer sig over tid – uden at vi inkludere mål for hver og én af disse potentielle faktorer. Men det betyder også, at tidsinvariante variable (fx elevens køn) må udelades af disse modeller, og vi dermed ikke kan undersøge sammenhænge med sådanne variable.

Ift. færdigheder i matematik- og dansk er vi særligt interesseret i at måle ændringer over tid, men vi ønsker også at kunne se sammenhængen mellem faglige præstationer og tidsinvariante variable (fx køn). Derfor anvender vi – foruden fixed effects - også en anden relateret metode, som også ser på ændringer. Den såkaldte lagged dependent variable model består i, at der inkluderes en variabel som måler elevens færdigheder ved sidste måling. Samtidig virker denne model, som et robusthedstjek. Hvis resultatet genfindes i begge typer modeller er det mere sandsynligt, at resultatet afspejler virkeligheden.

Det er ikke altid hensigtsmæssigt, at se på ændringer over tid. Nogle forhold, som fx elevtrivsel er relativt stabilt over tid for en given elev. Der kan derfor være meget lidt udvikling tilbage at se på i fixed effects modellerne. Dertil kommer, at det kan være af selvstændig teoretisk interesse at se nærmere på, hvad der karakteriserer niveauet af trivsel eller implementering fremfor udviklingen. Når vi ser på hvad, der karakteriserer implementering og trivsel anvender vi derfor foruden fixed effects modellen også en såkaldt pooled model, hvor det alene er niveauet, som er i fokus.