

Dokumenttype

Bilag

Dato

Januar, 2020

TEKNISK BILAG

REGISTERANALYSE AF

UNDERVISNING I

SPECIALUNDERVISNINGSTILBUD

TEKNISK BILAG
REGISTERANALYSE AF UNDERVISNING I
SPECIALUNDERVISNINGSTILBUD

Rambøll
Olof Palmes Allé 20
DK-8200 Aarhus N

T +45 5161 1000
F +45 5161 1001
<https://dk.ramboll.com>

INDHOLD

1.	Om analysen	2
2.	Data	2
2.1	Datagrundlag	2
2.2	Anvendte definitioner	3
2.2.1	Gruppering af specialtilbudstyper	3
2.2.2	Definition af indsats	4
2.3	Population	4
2.4	Beskrivelse af anvendte resultatmål	5
2.4.1	Elevernes faglige niveau	5
2.4.2	Elevernes trivselsmæssige niveau	7
2.4.3	Elevernes uddannelsesadfærd efter grundskolen	9
2.5	Kontrolvariable	10
3.	Analysetilgang	14
3.1	Selektionsbias	14
3.2	Metode til estimering af resultater	15
3.2.1	Lineær regressionsmodel med selektion	15
3.2.2	Logistiks regressionsmodel	16
3.2.3	Sammenhæng mellem folkeskolereformens centrale elementer og elevers resultatmål	16
4.	Resultater	18
4.1	Fagligt niveau	18
4.2	Trivsel	19
4.3	Uddannelsesadfærd	23
4.4	Sammenhæng mellem implementeringsgad af centrale reformelementer og elevernes faglige niveau, trivsel og uddannelsesadfærd	24

1. OM ANALYSEN

Rambøll Management Consulting (herefter Rambøll) har gennemført en statistisk analyse af specialtilbudselevernes faglige niveau og uddannelsesadfærd før og efter folkeskolereformen i 2014, samt af udviklingen i elevernes trivsel i årene efter reformen.

Dette bilag indeholder en detaljeret beskrivelse af det analytiske design, der danner grundlag for de estimerede resultater, samt en præsentation af analysens samlede resultater. Herudover indeholder bilaget en beskrivelse af datagrundlaget, som registeranalysen er baseret på.

Indledningsvist beskrives analysens datagrundlag samt de anvendte resultatmål. Herefter beskrives det analytiske design for hvert af de anvendte resultatmål. Afslutningsvist præsenteres analysens resultater.

2. DATA

Dette kapitel indeholder en detaljeret beskrivelse af de anvendte data. Yderligere beskrives analysens population samt de metodiske valg, der er truffet i analysefasen. Sidst beskrives de anvendte resultatmål samt kontrolvariable i analysen.

2.1 Datagrundlag

Analysen er udarbejdet på baggrund af følgende datakilder:

- Data fra Styrelsen for IT og Læring (STIL)
- Registerdata fra Danmarks Statistik
- Eget register over specialtilbud indhentet i undersøgelsen

I det følgende gives en detaljeret beskrivelse af de tre datakilder.

Data fra STIL

Styrelsen for IT og Læring (STIL) har stillet data for de nationale test og nationale trivselsmålinger til rådighed for Rambøll.

Første udtræk indeholder resultaterne for de obligatoriske nationale test i dansk og matematik for skoleårene 2011/2012 til 2017/2018. Konkret er der indhentet data på test i dansk, læsning for 2., 4., 6. og 8. klasse samt data på test i matematik i 3. og 6. klasse. Dataudtrækket dækker over alle elever, der har taget en test, herunder elever på specialundervisningstilbud. Data indeholder oplysninger om:

- Fag og klassetrin
- Institution
- Opnåede resultater

Det andet udtræk indeholder besvarelserne fra de nationale trivselsmålinger for skoleårene 2014/2015 til 2017/2018. Dataudtrækket dækker over elever i 4.-9. klasse¹ på folkeskoler og

¹ Trivselsmålingerne gennemføres også for elever i 0.-3. klasse. Disse gennemføres dog med et andet og kortere spørgeskema samt en anden svarskala. Ligeledes er der ikke beregnet trivselsindikatorer for trivselsmålingerne i 0.-3. klasse, som der er for trivselsmålingerne i 4.-9. klasse. Det betyder yderligere, at trivselsmålingerne i indskoling ikke er sammenlignelige med trivselsmålingerne i mellemtrin og udskoling.

kommunale specialskoler². Spørgeskemaet består af 40 spørgsmål omhandlende forskellige forhold vedr. elevernes trivsel. Trivselsmålingerne gennemføres årligt for alle klassetrin.

Registerbaseret data fra Danmarks Statistik

Til analysen er der indhentet data fra en række registre administreret af Danmarks Statistik. Data herfra anvendes til at danne baggrundskarakteristika for elever og deres forældre. Yderligere anvendes disse data til at konstruere dele af resultatmålene.

Følgende registre indgår i datagrundlaget:

Tabel 2-1: Oversigt over anvendte registre fra Danmarks Statistik

Register	Indhold
Specialundervisning (UDSP)	Specialundervisningsoplysninger og institution
Befolkningsregister (BEF)	Alder, køn, herkomst og familietype
Elevregister (KOTRE)	Oplysninger om elevernes uddannelsesforløb
Grundskolekarakterer (UDFK)	Karakterer fra grundskolens prøver
Sygesikringsregisteret (SSSY)	Elevernes forbrug af sundhedsydelser inden for praksissektoren
Børn og unge – forebyggende foranstaltninger (BUAF)	Elevernes historik i forhold til sociale foranstaltninger i barndommen
Indkomst (IND)	Forældrenes bruttoindkomst, lønindkomst og socioøkonomiske status
Højest fuldførte uddannelse (UDDF)	Forældrenes højeste fuldførte uddannelse

Eget register over specialtilbud

I forbindelse med evalueringen har Rambøll etableret en samlet oversigt over specialtilbud, der udbyder undervisning. Med udgangspunkt i denne liste vil det være muligt at identificere specialtilbudstypen for vores målgruppe.

2.2 Anvendte definitioner

Indeværende afsnit gennemgår gruppering af de forskellige specialtilbudstyper, ligesom indsatsen beskrives.

2.2.1 Gruppering af specialtilbudstyper

Der findes en række forskellige tilbudstyper, som af hensyn til at formidle undersøgelsens resultater på en overskuelig måde er grupperet i fem overgrupper. Grupperne er dannet således, at der er indholdsmæssig/organisatorisk sammenfald mellem specialtilbudstyper i samme gruppe. Grupperingen er baseret på besvarelserne af en survey blandt ledelsesrepræsentanter, som er gennemført som led i undersøgelsen af specialtilbud. Grupperingen fremgår af Tabel 2-2.

Tabel 2-2: Oversigt over grupperinger af specialtilbudstyper

Gruppering	Typer af specialtilbud
Specialklasser på folkeskoler	- Folkeskoler med specialklasser - Specialundervisningscentre
Dagbehandlingstilbud	- Dagbehandlingstilbud-/skoler eller behandlingshjem - Døgninstitutioner - Interne skoler - Sikrede institutioner - Socialpædagogiske opholdssteder
Specialskoler	- Specialskoler for børn

² Fra skoleåret 2016/2017 blev trivselsmålingerne også obligatorisk for interne skoler på dagbehandlingstilbud og anbringelsessteder.

Frie grundskoler	- Efterskoler med samlede særlige tilbud - Frie kostskoletilbud - Socialpædagogiske efterskoletilbud - Socialpædagogiske kostskoletilbud - Friskoler med specialklasser
Ungdomsskoler	- Ungdomsskoler med specialklasser

Der er store forskelle i antallet af elever på tværs af specialtilbudstyper i forhold til antal elever som følge af bl.a. antal klassetrin, de tilbyder og hvor specialiseret tilbuddet er. Dette fremgår hvilket fremgår af Tabel 2-3. Specialklasser på folkeskoler har det største antal elever, mens der er færrest elever på ungdomsskoler.

Tabel 2-3: Antal elever i specialtilbud opdelt på tilbudstype og skoleår

	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Specialklasser på folkeskoler	16.255	16.767	15.720	14.913	14.215	14.403	14.775
Dagbehandlingstilbud	1.900	2.022	2.114	2.076	2.239	2.377	2.516
Specialskoler	8.223	8.323	8.463	8.340	8.503	8.626	8.682
Frie grundskoler	31	1.701	1.997	2.161	2.030	1.913	1.909
Ungdomsskoler	317	350	372	328	319	323	356
<i>I alt</i>	<i>26.726</i>	<i>29.163</i>	<i>28.666</i>	<i>27.818</i>	<i>27.306</i>	<i>27.642</i>	<i>28.238</i>

2.2.2 Definition af indsats

I modsætning til en typisk effektevaluering er det i forbindelse med folkeskolereformen i 2014 ikke muligt at identificere en afgrænset indsats- og kontrolgruppe. Efter reformens implementering. Dette skyldes, at alle grundskoleelever fra skoleåret 2014/15 er direkte påvirket af den nye folkeskolereform. Det gælder såvel elever i specialtilbud som elever på et alment uddannelsestilbud. Således kan samtlige grundskoleelever efter august 2014 opfattes som elever, der indgår i indsatsgruppen, mens samtlige elever før august 2014 kan betragtes som sammenligningselever i en kontrolgruppe.

Det betyder, at vi analysen sammenligner elever, der er blevet eksponeret for folkeskolereformen med sammenlignelige elever, der endnu ikke er blevet eksponeret.

I en supplerende analyse undersøges den relative betydning på elevernes udfald efter reformen. Det betyder, at vi sammenligner ændringen i elevernes udfald efter reformen for forskellige specialtilbudstyper i forhold til hinanden. Herved måles det, hvordan det går elever i én specialtilbudstype i forhold til elever i specialklasser på folkeskoler (denne tilbudstype anvendes som referencegruppe, da denne er den hyppigste).

2.3 Population

Analysens grundpopulation består af elever i specialundervisningstilbud på klassetrinene 0. til 9. klasse i skoleårene 2011/12 til 2017/18. Med udgangspunkt i specialundervisningsregisteret er grundpopulationen identificeret som elever, der er klassificeret som værende elever i specialtilbud.

I de statistiske analyser tages der højde for elevernes samt forældrenes baggrundskaraktistika ved statistisk kontrol. Elever, der ikke indgår i befolkningsregisteret fra Danmarks Statistik eller har manglende oplysninger på begge forældre sorteres derfor fra. Ligeledes sorteres elever, der har manglende oplysninger på tilbudstype fra i de statistiske analyser.

For at undgå at sortere for mange elever fra, fordi deres forældre har enkelte manglende variable, er der korrigeret for manglende observationer ved at erstatte en manglende variabel

med gennemsnitsværdien eller 0, hvis det er en dummy. Dertil er der konstrueret en generel variabel, der indikerer, om observationen har været manglende. Disse variable medtages i analysemodellerne.

Den endelige population i de statistiske analyser afhænger af, hvilket resultatmål, der undersøges. Dette vil blive beskrevet under beskrivelsen af de enkelte resultatmål i det følgende afsnit.

Analyse af sammenhæng mellem implementering af folkeskolens centrale dele og elevernes faglige niveau, trivsel og uddannelsesadfærd

I analyserne af sammenhængen mellem implementering af folkeskolereformens centrale dele og elevernes faglige niveau, trivsel og uddannelsesadfærd anvendes en subgruppe af analysepopulationen. Dette skyldes, at kun elever på skoler, hvor medarbejdere har besvaret spørgeskemaundersøgelsen, som anvendes i denne analyse, indgår i disse analyser. Medarbejdere fra 424 skoler har besvaret spørgeskemaundersøgelsen i 2017. Elever på disse 424 skoler indgår dermed i analysen af sammenhængen mellem disse skolers implementering af folkeskolereformens centrale dele og elevernes faglige niveau, trivsel og uddannelsesadfærd.

2.4 Beskrivelse af anvendte resultatmål

Til at vurdere elevernes faglige niveau, trivsel og uddannelsesadfærd efter reformen, anvendes følgende fire resultatmål:

- Grundskolens prøvekarakterer
- Resultater fra de nationale test
- Resultater fra de nationale trivselsmålinger
- Uddannelsesadfærd efter grundskolen.

De første to mål anvendes til at undersøge ændringen i elevernes faglige niveau, men det tredje mål anvendes til at belyse ændringen i elevernes trivsel. Det sidste mål anvendes til at undersøge, hvordan elevernes uddannelsesadfærd efter 9. klasse har ændret sig efter reformen. De anvendte resultatmål beskrives nærmere i de følgende afsnit.

2.4.1 Elevernes faglige niveau

Det første resultatmål har til formål at belyse elevernes faglige niveau før og efter indførelsen af folkeskolereformen. Resultatmålet defineres på to måder. Der ses således både på elevernes faglige niveau i afgangsprøverne i 9. klasse i dansk og matematik, samt på elevernes faglige niveau i de obligatoriske nationale test i dansk og matematik. Disse to operationaliseringer er nærmere beskrevet i det følgende.

Grundskolens prøvekarakterer

Til at analysere hvorvidt elevernes faglige niveau har ændret sig efter indførelsen af folkeskolereformen anvendes først elevernes prøvekarakterer i 9. klasseafgangsprøverne i dansk og matematik. Populationen for denne analyse er derved afgrænset til elever i 9. klasse, som har taget den pågældende prøve.

Der anvendes to separate resultatmål af hhv. dansk og matematik. Elevernes resultater standardiseres inden for det enkelte prøveår til middelværdi 0 og standardafvigelse 1. Standardiseringen foretages af flere grunde. Med et standardiseret mål renser man for det evt. bias, der kan være, når lærerne giver karaktererne de forskellige år. Yderligere muliggør standardisering at man kan foretage sammenligninger på tværs af år, som netop er tilfældet i denne analyse.

Den følgende Tabel 2-4 giver et overblik over, hvordan karaktergennemsnittet har udviklet sig i dansk og matematik i 9. klasseafgangsprøve. Tabellen indeholder det rå gennemsnit på 7-trinsskalaen samt det standardiserede gennemsnit. Yderligere ses andelen af elever i 9. klasse i specialtilbud, der har taget den gældende afgangsprøve.

Tabel 2-4: Deskriptiv statistik for prøvekarakterer i dansk og matematik for 9. klasseelever, 2011/2012-2017/2018

	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Dansk							
Gennemsnit, 7-trinsskala	4,20	4,22	4,09	4,44	4,57	4,27	4,13
Gennemsnit, standardiseret	-0,92	-0,89	-0,95	-0,93	-0,95	-1,02	-0,98
Matematik							
Gennemsnit, 7-trinsskala	4,01	4,08	3,89	4,26	4,12	3,86	4,12
Gennemsnit, standardiseret	-0,81	-0,81	-0,80	-0,87	-0,87	-0,89	-0,91

Note: Dansk: n(2011/12) = 931; n(2012/13) = 1.259; n(2013/14) = 1.412; n(2014/15) = 1.497; n(2015/16) = 1.622; n(2016/17) = 1.544; n(2017/18) = 1.480.

Matematik: n(2011/12) = 834; n(2012/13) = 1.199; n(2013/14) = 1.295; n(2014/15) = 1.457; n(2015/16) = 1.563; n(2016/17) = 1.509; n(2017/18) = 1.428.

Kilde: Data fra Danmarks Statistiks registre og STIL. Beregninger foretaget af Rambøll.

I analyserne af om elevernes faglige niveau er ændret efter indførelsen af folkeskolereformen er baseret på data om eleverne i specialundervisningstilbud i skoleårene 2013/2014 og 2017/2018, hvor 2013/2014 fungerer som referencegruppe.

En stor andel af eleverne i specialtilbud er fritaget for afgangsprøverne i 9. klasse, hvilket der tages højde for i analysedesignet. Dette beskrives nærmere i afsnit 3.1.

De nationale test

Ud over karakterer fra afgangsprøven i 9. klasse anvendes også de obligatoriske nationale test til at vurdere elevernes faglige niveau før og efter indførelsen af folkeskolereformen. De obligatoriske nationale test anvendes som et værktøj til den løbende evaluering i folkeskolen. Eleverne skal gennemføre i alt 10 obligatoriske nationale test i forskellige fag i løbet af grundskolen og disse test foretages på forskellige klassetrin. Analysen er afgrænset til de obligatoriske nationale test i dansk og matematik, hvilket betyder, at analysepopulation er afgrænset til elever i hhv. 2., 4., 6. og 8. klasse for analysen af test i dansk, mens analysen af test i matematik er afgrænset til elever i 3. og 6. klasse.

Dansk og matematik består hver især af tre profilområder, som angives nedenfor.

	Profilområde 1	Profilområde 2	Profilområde 3
Dansk (læsning)	Sprogforståelse	Afkodning	Tekstforståelse
Matematik	Tal og algebra	Geometri	Matematik i anvendelse

Eleven opnår en testscore, *theta*, for hvert profilområde, som giver et estimat for elevens evne inden for det pågældende profilområde. Theta bygger på Rasch-modellen, og værdien kan ligge mellem -7 og 7 på en logit-skala³. I analysen ses på den samlede score på tværs af de tre profilområder for hhv. dansk og matematik. Den umiddelbare tilgang for at skabe en samlet score ville være at beregne et simpelt gennemsnit af theta-scoren for de tre profilområder. Der er dog væsentlige forskelle i gennemsnit og standardafvigelser mellem de forskellige profilområder.

³ Styrelsen for It og Læring, 2015. "Den adaptive algoritme i De Nationale Test".

Anvendelsen af det simple gennemsnit vil dermed ikke give et retvisende billede af elevens samlede evner inden for hhv. dansk og matematik. Derfor anvendes et standardiseret mål⁴. Dette gøres ved at skalere elevernes score inden for en standardiseret normalfordeling med middelværdi på 0 og standardafvigelse 1

Den konkrete fremgangsmåde for beregning af det standardiserede mål er som følger:

1. Theta-scoren for de enkelte profilområder standardiseret inden for det enkelte år og det enkelte klassetrin til en middelværdi 0 og standardafvigelse 1.
2. Der tages efterfølgende et gennemsnit af de tre standardiserede theta-scores.
3. Dette gennemsnit standardiseret derefter igen inden for det enkelte åg det enkelte klassetrin til en middelværdi 0 og standardafvigelse 1.

Standardiseringen er gennemført med afsæt i data fra de obligatoriske nationale test på landsplan. Det vil sige, at resultaterne er standardiseret med udgangspunkt i samtlige elever på tværs af specialtilbud og almene tilbud.

Tabel 2-5 giver et overblik over, hvordan elevernes standardiserede gennemsnit har udviklet sig over tid.

Tabel 2-5: Deskriptiv statistik for de obligatoriske nationale test i dansk og matematik, 2011/2012-2017/2018

	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Dansk							
2. klasse	-0,73	-0,82	-0,81	-0,83	-0,72	-0,81	-0,79
4. klasse	-1,07	-1,27	-1,20	-1,08	-1,14	-1,04	-1,05
6. klasse	-1,09	-1,24	-1,36	-1,33	-1,34	-1,25	-1,20
8. klasse	-1,31	-1,42	-1,39	-1,36	-1,41	-1,33	-1,28
Matematik							
3. klasse	-0,56	-0,69	-0,77	-0,83	-0,64	-0,67	-0,67
6. klasse	-1,04	-1,15	-1,15	-1,15	-1,20	-1,10	-1,08

Note: Dansk: n(2. klasse) = 701-885; n(4. klasse) = 1.043-1.312; n(6. klasse) = 1.181-1.559; n(8. klasse) = 1.293-1.624. Matematik: n(3. klasse) = 882-1.045; n(6. klasse) = 1.139-1.475.

Kilde: Data fra Danmarks Statistiks registre og STIL. Beregninger foretaget af Rambøll.

I analyserne af om elevernes faglige niveau er ændret efter indførelsen af folkeskolereformen er baseret på data om eleverne i specialundervisningstilbud i skoleårene 2013/2014 og 2017/2018, hvor 2013/2014 fungerer som referencegruppe.

2.4.2 Elevernes trivselsmæssige niveau

I analysen af ændringen af elevernes trivsel anvendes resultaterne fra de nationale trivselsmålinger i 4.-9. klasse. Fra skoleåret 2014/15 blev det obligatorisk for alle kommunale folkeskoler og specialskoler at deltage i den nationale trivselsmåling i grundskolen. De forudgående år har det været op til den enkelte institution at gennemføre trivselsmålingerne på skolen⁵. Som følge heraf tager analysen udgangspunkt i data for trivselsmålinger for skoleårene 2014/15 til 2017/18. Det betyder, at det ikke er muligt at sige noget om, hvordan elevernes trivsel har ændret sig efter, at folkeskolereformen trådte i kraft. Derimod er det kun muligt at sige noget om, hvordan elevernes trivsel har ændret sig fra det første år efter implementeringen af folkeskolereformen til det seneste år, hvor skoleåret 2014/15 anvendes som baseline.

Trivselsmålingerne differentierer mellem to spørgeskemaer; et kortere spørgeskema til elever i 0.-3. klasse med 20 spørgsmål, samt et længere spørgeskema til elever i 4.-9. klasse med 40

⁴ Et standardiseret mål for nationale test anvendes ligeledes i andre danske studier, der ser på nationale test.

⁵ Disse data er ikke tilgængelige, da de ikke ejes af ministeriet eller STIL.

spørgsmål. I analysen fokuseres der på trivselsmålingerne for 4.-9. klasse. Dette skyldes dels at spørgeskemaerne adskiller sig fra hinanden både i længde og svarskala, dels at der ikke er beregnet differentierede indikatorer for trivselsmålingerne i 0.-3. klasse som er tilfældet for trivselsmålingerne i 4.-9. klasse.

Spørgeskemaets 40 spørgsmål er på baggrund af en faktoranalyse grupperet i fire differentierede indikatorer samt en samlet indikator⁶. Spørgsmålene er grupperet således, at de grundlæggende spørgsmål måler den samme dimension, svarende til en af de fire indikatorer.

De fire dimensioner dækker over 29 spørgsmål og er:

- Social trivsel: Indikatoren måler elevernes opfattelse af deres tilhørsforhold til skolen, klassen og fællesskabet, samt tryghed og mobning.
- Faglig trivsel: Indikatoren måler elevernes opfattelse af egne faglige evner, koncentrationsevne og problemløsningsevne.
- Støtte og inspiration: Indikatoren måler elevernes opfattelse af motivation og medbestemmelse, samt at lærernes hjælp og støtte.
- Ro og orden: Indikatoren måler elevernes oplevelse af ro og støj i klassen samt klasseledelse.

Ministeriets analyse har yderligere vist, at disse fire dimensioner grundlæggende måler den samme dimension. Således er der dannet en overordnet indikator, der måler elevens generelle trivsel på skolen:

- Generel trivsel: Indikatoren måler den generelle trivsel og består af de 29 spørgsmål, der indgår i de fire differentierede indikatorer.

For den enkelte elev beregnes først en score for hver indikator ved et simpelt gennemsnit af de spørgsmål, der indgår i indikatoren. Forud for beregningen af indikatoren er det et krav, at eleven skal have svaret på mindst halvdelen af spørgsmålene inden for den enkelte indikator, før der beregnes et gennemsnit.

Derefter beregnes et standardiseret mål for elevens resultat. Dette gøres ved at skalere alle elevernes score i trivselsmålingen inden for en standardiseret normalfordeling med middelværdi på 0 og standardafvigelse 1. Standardiseringen er gennemført med afsæt i data fra de nationale trivselsmålinger for samtlige elever på landsplan. Det vil sige, at resultaterne er standardiseret med udgangspunkt i samtlige elever på tværs af specialtilbud og almene tilbud.

Tabel 2-6 giver et overblik over, hvordan elevernes standardiserede gennemsnitlige trivsel har udviklet sig over tid for de enkelte trivselsfaktorer.

⁶ Styrelsen for IT og Læring (2016). *Metodenotat: Beregning af indikatorer i den nationale trivselsmåling i folkeskolen.*
<https://www.uvm.dk/statistik/grundskolen/elever/trivselsmaalinger>.

Tabel 2-6: Deskriptiv statistik for de nationale trivselsmålinger, 2014/2015-2017/2018

	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Social trivsel				
4. klasse	-0,30	-0,33	-0,35	-0,37
5. klasse	-0,32	-0,41	-0,45	-0,47
6. klasse	-0,35	-0,42	-0,37	-0,40
7. klasse	-0,31	-0,33	-0,33	-0,32
8. klasse	-0,25	-0,24	-0,26	-0,29
9. klasse	-0,26	-0,30	-0,23	-0,23
Faglig trivsel				
4. klasse	-0,30	-0,28	-0,31	-0,28
5. klasse	-0,39	-0,41	-0,41	-0,38
6. klasse	-0,39	-0,41	-0,37	-0,42
7. klasse	-0,32	-0,35	-0,31	-0,33
8. klasse	-0,24	-0,23	-0,22	-0,28
9. klasse	-0,24	-0,19	-0,18	-0,18
Støtte og inspiration				
4. klasse	-0,10	-0,09	-0,12	-0,11
5. klasse	-0,01	-0,07	-0,09	-0,12
6. klasse	0,01	-0,01	0,00	-0,04
7. klasse	0,24	0,10	0,08	0,13
8. klasse	0,25	0,22	0,17	0,21
9. klasse	0,27	0,27	0,25	0,21
Ro og orden				
4. klasse	0,17	0,20	0,16	0,08
5. klasse	0,15	0,07	0,01	-0,04
6. klasse	0,06	0,00	0,00	-0,02
7. klasse	0,10	0,01	0,01	-0,02
8. klasse	0,00	0,00	-0,06	0,02
9. klasse	0,06	-0,05	0,01	0,09
Generel trivsel				
4. klasse	-0,23	-0,22	-0,25	-0,26
5. klasse	-0,25	-0,32	-0,35	-0,37
6. klasse	-0,27	-0,32	-0,28	-0,33
7. klasse	-0,15	-0,23	-0,22	-0,21
8. klasse	-0,11	-0,11	-0,13	-0,14
9. klasse	-0,09	-0,10	-0,06	-0,07

Note: N(4. klasse) = 1.042-1.681; n(5. klasse) = 1.039-1.790; n(6. klasse) = 1.129-2.030; n(7. klasse) = 1.307-2.046; n(8. klasse) = 1.313-1.948; n(9. klasse) = 1.038-2.098.

Kilde: Data fra Danmarks Statistiks registre og STIL. Beregninger foretaget af Rambøll.

I analyserne af om elevernes trivsel er ændret er baseret på data om eleverne i specialundervisningstilbud i skoleårene 2014/2015 og 2017/2018, hvor 2014/2015 fungerer som referencegruppe. Det skyldes, at de nationale trivselsmålinger først blev indført i skoleåret 2014/2015.

2.4.3 Elevernes uddannelsesadfærd efter grundskolen

Som sidste resultatmål i analysen anvendes elevernes uddannelsesadfærd efter grundskolen til at undersøge, hvor eleverne søger hen, når de potentielt afslutter grundskolen. I analysen

undersøges først, hvor eleverne befinder sig året efter 9. klasse. Dernæst undersøges det hvor eleverne befinder sig andet år efter 9. klasse.

Dette gøres ved at undersøge elevernes sandsynlighed for hhv. at fortsætte i grundskolen, begynde på gymnasiet, påbegynde en erhvervsuddannelse, påbegynde en særligt tilrettelagt ungdomsuddannelse (STU) eller ende udenfor uddannelsessystemet hhv. året og andet år efter 9. klasse.

Tabel 2-7 viser en deskriptiv oversigt over elevernes uddannelsesstatus året samt andet år efter 9. klasse. Bemærk at årstallene for skoleår angiver skoleåret, hvor eleven gik i 9. klasse. Det er ligeledes derfor, der endnu ikke forligger data på uddannelsesadfærd andet år efter 9. klasse for elever, der gik i 9. klasse i skoleåret 2017/2018.

Tabel 2-7: Deskriptiv statistik for elevernes uddannelsesadfærd første og andet år efter 9. klasse 2011/2012-2017/2018

	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Første år efter 9. klasse							
Ingen uddannelse	17 pct.	17 pct.	18 pct.	16 pct.	18 pct.	16 pct.	15 pct.
Grundskole	73 pct.	73 pct.	71 pct.	75 pct.	74 pct.	76 pct.	77 pct.
Gymnasium	1 pct.	1 pct.	2 pct.	2 pct.	1 pct.	1 pct.	1 pct.
Erhvervsuddannelse	7 pct.	7 pct.	7 pct.	4 pct.	4 pct.	3 pct.	3 pct.
STU	2 pct.	3 pct.	3 pct.	3 pct.	3 pct.	3 pct.	4 pct.
Andet år efter 9. klasse							
Ingen uddannelse	38 pct.	38 pct.	40 pct.	39 pct.	38 pct.	39 pct.	-
Grundskole	18 pct.	17 pct.	16 pct.	14 pct.	15 pct.	14 pct.	-
Gymnasium	4 pct.	4 pct.	6 pct.	6 pct.	7 pct.	6 pct.	-
Erhvervsuddannelse	21 pct.	21 pct.	17 pct.	18 pct.	18 pct.	17 pct.	-
STU	19 pct.	19 pct.	21 pct.	22 pct.	23 pct.	24 pct.	-

Note: Kategorien 'Ingen uddannelse' omfatter elever, der hhv. året efter og andet år efter 9. klasse ikke er i kontakt med uddannelsessystemet. Det vil sige også de elever, der potentielt er i beskæftigelse. N(2011/12) = 3.198; n(2012/13) = 4.009; n(2013/14) = 3.999; n(2014/15) = 3.890; n(2015/16) = 3.997; n(2016/17) = 3.749; n(2017/18) = 3.661.
Kilde: Data fra Danmarks Statistiks registre og STIL. Beregninger foretaget af Rambøll.

I analyserne af om elevernes uddannelsesadfærd er ændret efter indførelsen af folkeskolereformen er baseret på data om eleverne i specialundervisningstilbud i skoleårene 2013/2014 og 2016/2017, hvor 2013/2014 fungerer som referencegruppe. Dette skyldes, at det ikke er muligt at følge eleverne to år efter 9. klasse, hvis skoleåret 2017/2018 vælges ligesom ved de øvrige resultatmål. For at gøre dette muligt, vælges i stedet skoleåret 2016/2017 som reference efter indførelsen af folkeskolereformen.

2.5 Kontrolvariable

Populationen for analyserne er sammensat af mange forskellige elever, der ikke nødvendigvis ligner hinanden på hverken specialundervisningsbehov eller baggrundsforhold. Forskelle elevforudsætninger kan have stor betydning for den enkelte elevs faglige niveau, trivsel samt mulighed og ønsker for efterfølgende uddannelse. Derfor er det vigtigt, at der i analyserne kontrolleres for disse forskelle.

I regressionsanalyserne inddrages derfor en række forhold vedrørende eleven og elevens forældre. Tabel 2-8 nedenfor viser de variable, som indgår som kontrol i de regressionsanalyserne.

Tabel 2-8: Oversigt over variable der kontrolleres for i analysen

Eleverne	Beskrivelse	Variabel
Køn	Dummyvariabel for køn	1= dreng

		0 = pige (ref.)
Alder	Elevens alder ved skolestart i gældende skoleår	Antal år
Herkomst	Dummyvariabel for herkomst	1 = udenlandsk herkomst 0 = dansk herkomst (ref.)
Enlig forælder	Dummyvariabel for, om eleven har primæradresse med en enlig forsørgende mor eller far	1 = enlig mor/far 0 = ikke enlig mor/far (ref.)
Søskende	Antal søskende på samme adresse	Antal søskende
Kontakt med psykolog	Dummyvariabel for, om eleven har haft kontakt med psykolog det forudgående år	1 = kontakt med psykolog 0 = ikke kontakt med psykolog (ref.)
Kontakt med almenlæge	Antal kontakter med almenlæger det forudgående år	Antal kontakter
Kontakt med speciallæge	Antal kontakter med speciallæger det forudgående år	Antal kontakter
Sociale foranstaltninger	Dummyvariabel for, om eleven har modtaget forebyggende sociale foranstaltninger inden skoleåret	1 = tidligere sociale foranstaltninger 0 = ingen tidligere sociale foranstaltninger (ref.)
Diagnoser*	Stillede diagnoser forud for skoleåret Indgår som et sæt af dummevariable.	<ul style="list-style-type: none"> • Cerebral parese • Udviklingshæmning • Autismespektrum • ADHD • Downs • Erhvervet hjerneskade • Epilepsi • Sklerose og muskelsvind o.l. • Psykiske lidelser
Fravær	Samlede antal fraværsdage	Antal dage
Tilbudstype	Tilbudstype eleven er tilknyttet i skoleåret	1 = specialklasse i folkeskolen (ref.) 2 = dagbehandlingstilbud 3 = specialskole 4 = frie grundskoler 5 = ungdomsskoler
Kommune	Et sæt dummyvariable for elevens bopælskommune med en dummyvariabel for hver kommune	1 = elevens bopælskommune 0 = ikke elevens bopælskommune
Forældre		
Mors alder	Mors alder ved barnets fødsel	Alder
Fars alder	Fars alder ved barnets fødsel	Alder
Mors uddannelse	Mors højeste fuldførte uddannelse ved barnets fødsel. Indgår som dummyvariable.	<ul style="list-style-type: none"> • Grundskole (ref.) • Gymnasial-/erhvervsuddannelse • Kort/mellemlang videregående uddannelse • Lang videregående uddannelse/Ph.d. • Ukendt
Fars uddannelse	Fars højeste fuldførte uddannelse ved barnets fødsel. Indgår som dummyvariable.	<ul style="list-style-type: none"> • Grundskole (ref.) • Gymnasial-/erhvervsuddannelse • Kort/mellemlang videregående uddannelse • Lang videregående

		<ul style="list-style-type: none"> • uddannelse/Ph.d. • Ukendt
Mors arbejdsmarkedstilknytning	Mors beskæftigelsesstatus året, hvor eleven fylder fem år. Indgår som dummyvariable.	<ul style="list-style-type: none"> • Beskæftigelse (ref.) • Ledig • Pension (inkl. førtidspension) • Uddannelse • Andet
Fars arbejdsmarkedstilknytning	Fars beskæftigelsesstatus året, hvor eleven fylder fem år. Indgår som dummyvariable.	<ul style="list-style-type: none"> • Beskæftigelse (ref.) • Ledig • Pension (inkl. førtidspension) • Uddannelse • Andet
Familiens indkomst	Familiens indkomst i barnets fødselsår.	Antal i 100.000 kr.
Missing	Dummyvariabel for, om der er manglende observationer for elevens mor/far	

*) Afgrænsningen samt etableringen af diagnosegrupper uddybes i følgende afsnit 2.5.1.

2.5.1 Diagnoser

Følgende afsnit præsenterer opgørelsen af diagnosegrupper, der anvendes som kontrolvariable i analyserne. Opgørelsen af diagnosegrupper er afgrænset og defineret med udgangspunkt i Børne- og Socialministeriets Socialpolitisk Redegørelse 2018⁷.

Opgørelsen af diagnosegrupper er foretaget på baggrund af kontakter til hhv. somatiske og psykiatriske sygehuse. Kontakter til egen læge eller privatpraktiserende speciallæger indgår ikke.

I opgørelsen skelnes der mellem diagnoser, der kan være forbundet med fysiske funktionsnedsættelser og diagnoser, der kan være forbundet med psykiske funktionsnedsættelser og øvrige psykiske vanskeligheder, da diagnosegrupperne opgøres på forskellig vis. For diagnoser, der kan være forbundet med en fysisk funktionsnedsættelse, er opgørelsen opgjort i perioden fra 1995 frem til året forud for året, hvor eleven opnår resultatmålet, mens opgørelsen for diagnoser, der kan være forbundet med psykiske funktionsnedsættelser og vanskeligheder, er opgjort i perioden fem år forud for året, hvor eleven opnår resultatmålet.

Diagnoserne er baseret på alle aktions- og bidiagnoser og er klassificeret i WHO's diagnosekodesystem ICD-10.

I nedenstående tabel præsenteres diagnosegrupperne samt diagnosekoder, som diagnosegrupperne er dannet på baggrund af.

Diagnosegruppe	Definition	Diagnosekode
Cerebral parese	Diagnosegruppen 'Cerebral parese'	DG80*
Udviklingshæmning	Diagnosegruppen 'Mental retardering'	DF70* DF71* DF72* DF73* DF78* DF79*
Autismespektrum	Diagnosegruppen 'Gennemgribende mentale udviklingsforstyrrelser'	DF84*
ADHD	Diagnosegruppen	DF90*

⁷ Se <https://sim.dk/publikationer/2018/dec/socialpolitisk-redegoerelse-2018/>

	'Hyperkinetiske forstyrrelser' og 'opmærksomhedsforstyrrelse uden hyperaktivitet'	DF988C
Downs	Downs syndrom	DQ90*
Erhvervet hjerneskade	Målgruppe for Sundhedsstyrelsens forløbsprogram for erhvervet hjerneskade. Omfatter 1) apopleksi, TCI mv. samt 2) traumatisk hjerneskade, hjernehindeblødning, tumor i hjerne, infektion i centralnervesystemet mv.	For 1) se: Sundhedsstyrelsen 2011: <i>Bilag til Forløbsprogram for rehabilitering af voksne med erhvervet hjerneskade – Apopleksi og TCI</i> , s. 101. For 2) se: Sundhedsstyrelsen 2011: <i>Bilag til Forløbsprogram for rehabilitering af voksne med erhvervet hjerneskade – traume, infektion, tumor, subarachnoidalblødning og encephalopati</i> , s. 167-169.
Epilepsi	Diagnosegrupperne 'Epilepsi' og 'Status epilepticus'	DG40* DG41*
Sklerose, muskelsvind og lignende	Diagnosegruppen 'Dissemineret sklerose', 'Spinale muskelatrofier og beslægtede syndromer', 'Myasthenia gravis og andre neuromuskulære sygdomme', 'Primære muskelsygdomme', 'Arvelig motorisk-sensorisk neuropati' og 'Friedreichs ataksi'.	DG35* DG12* DG70* DG71* DF600* DG111C
Psykiske lidelser	Diagnosegrupperne 'Psykiske lidelser og adfærdsmæssige forstyrrelser forårsaget af brug af psykoaktive stoffer', 'Skizofreni, skizotypisk sindslidelse, paranoide psykoser, akutte og forbigående psykoser samt skizoaffektive psykoser', 'Affektive sindslidelser', 'Nervøse og stress-relaterede tilstande samt tilstande med psykisk betingede legemlige symptomer', 'Adfærd ændringer forbundet med fysiologiske forstyrrelser og fysiske faktorer', 'Forstyrrelser i personlighedsstruktur og adfærd i voksenalderen'	DF10*-DF19* DF20*-DF29* DF30*-DF39* DF40*-DF48* DF50*-DF59* DF60*-DF69*

Note: Diagnosekoder markeret med * angiver, at hele diagnosekodegruppen medtages inklusiv alle underliggende diagnoser.

For ADHD bemærkes det, at ADHD ikke er en selvstændig diagnose i det såkaldte ICD-10-system, der er det officielle diagnoseklassifikationssystem, der benyttes i Danmark. Diagnosen stammer fra DSM-klassifikationssystemet, der bl.a. anvendes i USA, mens diagnosen ikke findes i det system, der anvendes i Danmark. I ICD-10-klassifikationssystemet er den relevante diagnosegruppe de hyperkinetiske forstyrrelser. ICD-10 og DSM opererer imidlertid med forskellige diagnosekriterier, hvilket betyder, at det er sværere at få stillet diagnosen efter ICD-10-klassifikationssystemet. I Sundhedsstyrelsens retningslinjer angiver de, at de tilsvarende, relevante diagnoser i Danmark er diagnosegruppen 'Hyperkinetisk forstyrrelse' og 'Opmærksomhedsforstyrrelse uden hyperaktivitet', hvilke indgår i denne opgørelse⁸.

⁸ Sundhedsstyrelsen (2018), "Udredning og behandling af ADHD hos børn og unge. National klinisk retningslinje".

3. ANALYSETILGANG

Følgende kapitel indeholder indledningsvist en beskrivelse af håndteringen af problematikken med prøve- og testfritagelse i specialtilbud. Efterfølgende beskrives metoden til at estimere effekten, der anvendes i analyserne.

3.1 Selektionsbias

En stor udfordring ved at gennemføre retvisende analyser af elevernes faglige niveau, trivsel og uddannelsesadfærd før og efter indførelsen af folkeskolereformen er *seleksion* i data. Denne selektion består i, at en stor del af populationen har manglende resultatmål. Dette skyldes, at eleverne i specialtilbud ofte er fritaget for at deltage i de obligatoriske nationale test og de nationale trivselsmålinger, samt opnår fritagelse fra et eller flere af grundskolens bundne afgangsprøver i 9. klasse.

Tabel 3-1 til Tabel 3-3 giver en oversigt over i hvilket omfang, eleverne i specialtilbud fritages fra de enkelte prøver og test i perioden.

Tabel 3-1: Andel elever uden prøvekarakterer i 9. klasseafgangsprøve i dansk og matematik

	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Dansk	71 pct.	69 pct.	65 pct.	62 pct.	61 pct.	62 pct.	62 pct.
Matematik	74 pct.	70 pct.	68 pct.	63 pct.	62 pct.	62 pct.	63 pct.

Tabel 3-2: Andel elever uden testresultater fra de obligatoriske nationale test i dansk og matematik

	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Dansk							
2. klasse	65 pct.	61 pct.	58 pct.	50 pct.	57 pct.	56 pct.	59 pct.
4. klasse	59 pct.	53 pct.	49 pct.	47 pct.	46 pct.	46 pct.	52 pct.
6. klasse	58 pct.	54 pct.	51 pct.	43 pct.	45 pct.	47 pct.	49 pct.
8. klasse	58 pct.	64 pct.	61 pct.	56 pct.	54 pct.	55 pct.	55 pct.
Matematik							
3. klasse	59 pct.	57 pct.	55 pct.	50 pct.	46 pct.	53 pct.	54 pct.
6. klasse	59 pct.	57 pct.	53 pct.	46 pct.	48 pct.	50 pct.	51 pct.

Tabel 3-3: Andel elever uden testresultater i de nationale trivselsmålinger i 4.-9. klasse

	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
4. klasse	-	-	-	58 pct.	35 pct.	31 pct.	44 pct.
5. klasse	-	-	-	59 pct.	36 pct.	32 pct.	36 pct.
6. klasse	-	-	-	58 pct.	35 pct.	30 pct.	36 pct.
7. klasse	-	-	-	57 pct.	35 pct.	33 pct.	39 pct.
8. klasse	-	-	-	65 pct.	44 pct.	43 pct.	47 pct.
9. klasse	-	-	-	73 pct.	55 pct.	48 pct.	58 pct.

Disse fritagelser er i høj grad drevet af institutionens og forældrenes vurdering af elevens forudsætninger for at gennemføre testen eller prøven. Det betyder, at fritagelsen ikke er tilfældig og der dermed er en selektion i, hvem der fritages fra test eller prøver. Man kunne eksempelvis forestille sig, at særligt vil være de svageste elever der vil blive fritaget for test og prøver. Dermed vil test- og prøveresultater være et udtryk for niveauet for de stærkeste elever i specialundervisningstilbuddene.

Denne selektion kan medføre en skævvridning af resultaterne. Hvis analyserne derfor kun baseres på de elever, der har taget en test eller prøve, vil effektestimaterne potentielt give et skævt eller i værste fald misvisende billede af elevernes faglige niveau, trivsel og uddannelsesadfærd efter reformen. Denne skævvridning af resultater kaldes en *seleksionsbias*.

Det er derfor en helt afgørende forudsætning for analyserne af henholdsvis elevernes faglige niveau og trivsel, at vi i metodedesignet tager højde for denne selektion. Til at håndtere denne udfordring tager vi udgangspunkt i den mest udbredte og anvendte metode til at tage højde for selektionsbias, *Heckmans selektionsmodel* (1976, 1979). Overordnet set består metoden i denne model i at estimere elevernes resultat i tilfælde af, de havde taget en test/prøve med udgangspunkt i elevernes karakteristika.

På den måde estimeres et test-/prøveresultat for de elever, der reelt ikke har opnået et resultat, hvor der tages højde for elevens baggrundskarakteristika. Metoden er mere teknisk beskrevet i det følgende, hvor metode til estimering i analyserne beskrives mere teknisk.

3.2 Metode til estimering af resultater

Til at estimere om elevernes faglige niveau, trivsel og uddannelsesadfærd har ændret sig efter indførelsen af folkeskolen anvendes et analysedesign, hvor *sammenlignelige elever* følges over tid. Det betyder, at eksempel elever i 9. klasse i skoleåret 2013/14 sammenlignes med elever i 9. klasse i skoleåret 2017/18. Til dette anvendes en *fixed effects* tilgang på kommuneniveau, hvor der tages højde for tidskonstante forhold på kommuneniveau. Således grupperes alle elever i specialtilbud inden for den enkelte kommune sammen. Dermed antager vi implicit, at de kommunale forhold er forholdsvis stabile på den korte tidsbane.

Dette design gør det muligt at kontrollere for både de observerbare forklarende variable og for de konstante ikke-observerbare kommunale forhold. Designet kan dog ikke tage højde for den enkelte elevs ikke-observerbare karakteristika. Konkret medfører dette design, at vi sammenligner fx prøvekaraktererne for 9. klasseelever efter reformen med prøvekaraktererne for 9. klasseelever i samme kommune før reformen. Forskellen i karaktererne i afgangsprøverne mellem disse skoleår, efter vi har kontrolleret for elevforskelle, kan derved med en vis sandsynlighed tilskrives den nye skoledag.

3.2.1 Lineær regressionsmodel med selektion

Den konkrete regressionsmodel afhænger af resultatmålet. Til at analysere ændringen i elevernes faglige niveau og trivsel anvendes en lineær regressionsmodel. Denne kombineres med en selektionsmodel for at kunne håndtere den store andel af elever, der fritages for test og prøver.

Elevernes resultater i 9. klasseafgangseksamen, de obligatoriske nationale test samt i de nationale trivselsmålinger er standardiseret på klassetrin og skoleår. Således har vi en lineær udfaldsvariabel, som normalt kan estimeres ved en OLS regression. Som følge af den store andel af elever, der er blevet fritaget fra test og prøver, er prøveresultaterne præget af selektion. Det vil sige, at vi ikke kender resultaterne for en stor andel af vores analysepopulation. For at tage højde for denne udfordring anvendes som beskrevet Heckmans selektionsmodel (1976, 1979), som er en to-trins-korrektionsmetode for selektionsbias.

I modellens første trin estimeres indledningsvist sandsynligheden for at have gennemført testen/prøven og dermed have modtaget et resultat for samtlige elever. Sandsynligheden estimeres gennem en probit-regressionsmodel:

hvor Z er et sæt af baggrundsvARIABLE, der kan have betydning for sandsynligheden for at eleven har gennemført en test/prøve. På baggrund af de estimerede koefficienter fra (1), β , beregnes den *inverse-Mills-ratio*, λ , for hver elev:

hvor μ og σ angiver hhv. tætheds- og fordelingsfunktionerne for en standardnormalfordeling.

Ved at indsætte den beregnede *inverse-Mills-ratio* som en forklarende variabel i en simpel OLS-regression, kan denne estimeres på baggrund af de elever, vi har karakterer for. Det vil sige, at ved at indsætte *inverse-Mills-ratio* i regressionen for prøveresultaterne, kan vi korrigere for den skævvridning, som fritagelse fra testene og prøverne medfører. Regressionsmodellen vil da se således ud:

hvor X_i angiver test-/prøveresultaterne, Z_i er et sæt af baggrundsvariable for eleven og T_i er en tidsvariabel, der angiver, om testen/prøven er foretaget før eller efter indførelsen af folkeskolereformen. Modellen estimeres derefter ved en almindelig lineær regressionsmodel (OLS).

3.2.2 Logistiks regressionsmodel

Til at analysere ændringen i elevernes uddannelsesadfærd anvendes en logistisk regressionsmodel. Resultatmålet for elevernes uddannelsesadfærd er konstrueret således, at det angiver en række af forskellige adfærd, der kan forekomme efter grundskolen. Med andre ord angiver målet, hvorvidt eleven:

- 1) Ikke er i kontakt med uddannelsessystemet
- 2) Fortsætter i grundskolen
- 3) Påbegynder en gymnasial uddannelse
- 4) Påbegynder en erhvervsuddannelse
- 5) Påbegynder en særligt tilrettet ungdomsuddannelse (STU)

Da den afhængige variabel er en kategorisk variabel, hvor udfaldene ikke kan rangordnet naturligt, konstrueres der en dummyvariabel for hvert udfald. Disse dummyvariable angiver hver især, om eleven valgte dette udfald. Hvis eleven har valgt det enkelte udfald, er værdien på variabelen 1, hvis ikke, er værdien 0.

Følgende model estimeres for hvert udfald:

hvor P_i angiver sandsynligheden for, at udfaldsvariabelen er lig 1. X_i er et sæt af baggrundsvariable for eleven og T_i er en tidsvariabel, der angiver, om elevens adfærd er observeret før eller efter indførelsen af folkeskolereformen.

3.2.3 Sammenhæng mellem folkeskolereformens centrale elementer og elevers resultatmål

For at undersøge om der er en sammenhæng mellem skolernes implementering af folkeskolereformens centrale elementer og elevernes resultatmål, kobles data fra spørgeskemaundersøgelsen med effektanalysen. Dette gøres ved at medtage variable, der

indikerer implementeringsgraden af de enkelte reformelementer i regressionsanalyserne af resultatmålene.

4. RESULTATER

I indeværende kapitel præsenteres analysens hovedresultater for elevernes faglige niveau, trivsel og uddannelsesadfærd. Ligeledes præsenteres hovedresultaterne for sammenhæng mellem implementeringen af folkeskolereformens centrale elementer og elevernes faglige niveau, trivsel og uddannelsesadfærd.

4.1 Fagligt niveau

Grundskolens prøvekarakterer

Tabel 4-1: Regressionsestimater og standardfejl for prøvekarakterer i dansk og matematik

	Dansk	Matematik
Ændring i karakterer efter indførelsen af folkeskolereformen	-0,121 *** (0,03)	-0,199 *** (0,04)
Kontrol for baggrundsvariable	Ja	Ja
Antal observationer	7.601	7.597

Note: Signifikante effekter er markeret med * for 5 pct. signifikansniveau, ** for 1 pct. signifikansniveau og *** for 0,1 pct. signifikansniveau.

Kilde: Data fra Danmarks Statistiks registre og STIL. Beregninger foretaget af Rambøll.

De nationale test

Dansk

Tabel 4-2: Regressionsestimater og standardfejl for nationale test i dansk i 2., 4., 6. og 8. klasse

	2. klasse	4. klasse	6. klasse	8. klasse
Ændring i testresultater efter indførelsen af folkeskolereformen	0,104 (0,40)	0,005 (0,08)	0,007 (0,06)	-0,028 (0,06)
Kontrol for baggrundsvariable	Ja	Ja	Ja	Ja
Antal observationer	3.561	4.598	5.756	6.784

Note: Signifikante effekter er markeret med * for 5 pct. signifikansniveau, ** for 1 pct. signifikansniveau og *** for 0,1 pct. signifikansniveau.

Kilde: Data fra Danmarks Statistiks registre og STIL. Beregninger foretaget af Rambøll.

Matematik

Tabel 4-3: Regressionsestimater og standardfejl for nationale test i matematik i 3. og 6. klasse

	3. klasse	6. klasse
Ændring i testresultater efter indførelsen af folkeskolereformen	0,070 (0,14)	-0,055 (0,06)
Kontrol for baggrundsvariable	Ja	Ja
Antal observationer	4.213	5.762

Note: Signifikante effekter er markeret med * for 5 pct. signifikansniveau, ** for 1 pct. signifikansniveau og *** for 0,1 pct. signifikansniveau.

Kilde: Data fra Danmarks Statistiks registre og STIL. Beregninger foretaget af Rambøll.

4.2 Trivsel

Social trivsel

Tabel 4-4: Regressionsestimater og standardfejl for elevernes sociale trivsel i 4.-9. klasse

	4. klasse	5. klasse	6. klasse	7. klasse	8. klasse	9. klasse
Ændring i testresultater fra første til seneste år efter indførelsen af folkeskolereformen	-0,108 (0,07)	-0,181 (0,12)	0,013 (0,05)	-0,005 (0,07)	-0,064 (0,04)	0,040 (0,05)
Kontrol for baggrundsvariable	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Antal observationer	4.364	4.569	5.055	5.413	5.354	5.064

Note: Signifikante effekter er markeret med * for 5 pct. signifikansniveau, ** for 1 pct. signifikansniveau og *** for 0,1 pct. signifikansniveau.

Kilde: Data fra Danmarks Statistiks registre og STIL. Beregninger foretaget af Rambøll.

Faglig trivsel

Tabel 4-5: Regressionsestimater og standardfejl for elevernes faglige trivsel i 4.-9. klasse

	4. klasse	5. klasse	6. klasse	7. klasse	8. klasse	9. klasse
Ændring i testresultater fra første til seneste år efter indførelsen af folkeskolereformen	-0,006 (0,15)	-0,018 (0,05)	0,014 (0,05)	-0,009 (0,04)	-0,023 (0,04)	0,127 *** (0,04)
Kontrol for baggrundsvariable	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Antal observationer	4.361	4.567	5.051	5.412	5.354	

Note: Signifikante effekter er markeret med * for 5 pct. signifikansniveau, ** for 1 pct. signifikansniveau og *** for 0,1 pct. signifikansniveau.

Kilde: Data fra Danmarks Statistiks registre og STIL. Beregninger foretaget af Rambøll.

Støtte og inspiration

Tabel 4-6: Regressionsestimater og standardfejl for elevernes oplevelse af støtte og inspiration i skolen i 4.-9. klasse

	4. klasse	5. klasse	6. klasse	7. klasse	8. klasse	9. klasse
Ændring i testresultater fra første til seneste år efter indførelsen af folkeskolereformen	0,071 (0,07)	-0,131 (0,14)	0,056 (0,05)	-0,080 (0,06)	-0,048 (0,05)	-0,015 (0,05)
Kontrol for baggrundsvariable	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Antal observationer	4.362	4.569	5.052	5.413	5.354	5.062

Note: Signifikante effekter er markeret med * for 5 pct. signifikansniveau, ** for 1 pct. signifikansniveau og *** for 0,1 pct. signifikansniveau.

Kilde: Data fra Danmarks Statistiks registre og STIL. Beregninger foretaget af Rambøll.

Ro og orden

Tabel 4-7: Regressionsestimater og standardfejl for elevernes oplevelse af ro og orden i skolen i 4.-9. klasse

	4. klasse	5. klasse	6. klasse	7. klasse	8. klasse	9. klasse
Ændring i testresultater fra første til seneste år efter indførelsen af folkeskolereformen	-0,098 (0,07)	-0,223 ** (0,11)	-0,045 (0,05)	-0,153 *** (0,05)	-0,017 (0,10)	0,069 (0,05)
Kontrol for baggrundsvariable	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Antal observationer	4.365	4.568	5.052	5.412	5.353	5.064

Note: Signifikante effekter er markeret med * for 5 pct. signifikansniveau, ** for 1 pct. signifikansniveau og *** for 0,1 pct. signifikansniveau.

Kilde: Data fra Danmarks Statistiks registre og STIL. Beregninger foretaget af Rambøll.

Generel trivsel

Tabel 4-8: Regressionsestimater og standardfejl for elevernes generelle trivsel i 4.-9. klasse

	4. klasse	5. klasse	6. klasse	7. klasse	8. klasse	9. klasse
Ændring i testresultater fra første til seneste år efter indførelsen af folkeskolereformen	-0,039 (0,09)	-0,145 (0,011)	0,023 (0,05)	-0,057 (0,06)	-0,044 (0,06)	0,081 * (0,05)
Kontrol for baggrundsvariable	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Antal observationer	4.363	4.568	5.052	5.411	5.354	5.064

Note: Signifikante effekter er markeret med * for 5 pct. signifikansniveau, ** for 1 pct. signifikansniveau og *** for 0,1 pct. signifikansniveau.

Kilde: Data fra Danmarks Statistiks registre og STIL. Beregninger foretaget af Rambøll.

Er du glad for din skole?

Tabel 4-9: Regressionsestimater og standardfejl for spørgsmålet "Er du glad for din skole?" i 4.-9. klasse

	4. klasse	5. klasse	6. klasse	7. klasse	8. klasse	9. klasse
Ændring i testresultater fra første til seneste år efter indførelsen af folkeskolereformen	-0,026 (0,07)	-0,090 (0,13)	0,017 (0,05)	0,011 (0,05)	0,016 (0,08)	0,119 (0,09)
Kontrol for baggrundsvariable	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Antal observationer	4.364	4.571	5.055	5.411	5.359	5.067

Note: Signifikante effekter er markeret med * for 5 pct. signifikansniveau, ** for 1 pct. signifikansniveau og *** for 0,1 pct. signifikansniveau.

Kilde: Data fra Danmarks Statistiks registre og STIL. Beregninger foretaget af Rambøll.

Er du glad for din klasse?

Tabel 4-10: Regressionsestimater og standardfejl for spørgsmålet "Er du glad for din klasse?" i 4.-9. klasse

	4. klasse	5. klasse	6. klasse	7. klasse	8. klasse	9. klasse
Ændring i testresultater fra første til seneste år efter indførelsen af folkeskolereformen	-0,120 (0,09)	-0,077 (0,06)	-0,031 (0,05)	0,027 (0,08)	-0,021 (0,05)	0,159 *** (0,05)
Kontrol for baggrundsvariable	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Antal observationer	4.369	4.573	5.056	5.417	5.360	5.063

Note: Signifikante effekter er markeret med * for 5 pct. signifikansniveau, ** for 1 pct. signifikansniveau og *** for 0,1 pct. signifikansniveau.

Kilde: Data fra Danmarks Statistiks registre og STIL. Beregninger foretaget af Rambøll.

Hjælper dine lærere dig med at lære på måder, som virker godt?

Tabel 4-11: Regressionsestimater og standardfejl for spørgsmålet "Hjælper dine lærere dig med at lære på måder, som virker godt?" i 4.-9. klasse

	4. klasse	5. klasse	6. klasse	7. klasse	8. klasse	9. klasse
Ændring i testresultater fra første til seneste år efter indførelsen af folkeskolereformen	-0,088 (0,07)	-0,143 (0,10)	-0,064 (0,05)	-0,109 ** (0,05)	-0,117 ** (0,05)	-0,054 (0,05)
Kontrol for baggrundsvariable	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Antal observationer	4.369	4.575	5.056	5.417	5.361	5.066

Note: Signifikante effekter er markeret med * for 5 pct. signifikansniveau, ** for 1 pct. signifikansniveau og *** for 0,1 pct. signifikansniveau.

Kilde: Data fra Danmarks Statistiks registre og STIL. Beregninger foretaget af Rambøll.

Undervisningen giver mig lyst til at lære mere.

Tabel 4-12: Regressionsestimater og standardfejl for spørgsmålet "Undervisningen giver mig lyst til at lære mere" i 4.-9. klasse

	4. klasse	5. klasse	6. klasse	7. klasse	8. klasse	9. klasse
Ændring i testresultater fra første til seneste år efter indførelsen af folkeskolereformen	0,153 * (0,09)	-0,093 (0,09)	0,026 (0,05)	-0,019 (0,08)	-0,097 ** (0,05)	-0,096 * (0,05)
Kontrol for baggrundsvariable	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Antal observationer	4.372	4.574	5.059	5.416	5.365	5.069

Note: Signifikante effekter er markeret med * for 5 pct. signifikansniveau, ** for 1 pct. signifikansniveau og *** for 0,1 pct. signifikansniveau.

Kilde: Data fra Danmarks Statistiks registre og STIL. Beregninger foretaget af Rambøll.

Lærerne er gode til at støtte mig i skolen, når jeg har brug for det.

Table 4-13: Regression estimates and standard errors for the question "Teachers are good at supporting me in school, when I need it" in 4.-9. grade

	4. klasse	5. klasse	6. klasse	7. klasse	8. klasse	9. klasse
Ændring i testresultater fra første til seneste år efter indførelsen af folkeskolereformen	0,020 (0,07)	-0,075 (0,09)	-0,021 (0,05)	-0,026 (0,05)	-0,038 (0,04)	0,019 (0,05)
Kontrol for baggrundsvARIABLE	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Antal observationer	4.369	4.569	5.058	5.417	5.359	5.069

Note: Significant effects are marked with * for 5 pct. significance level, ** for 1 pct. significance level and *** for 0,1 pct. significance level.

Source: Data from Denmark's Statistics registers and STIL. Calculations by Rambøll.

4.3 Uddannelsesadfærd

Første år efter 9. klasse

Tabel 4-14: Regressionsestimater og standardfejl for elevernes uddannelsesadfærd første år efter 9. klasse

	Ingen uddannelse	Grundskole	Gymnasie	Erhvervsuddannelse	STU
Ændring i uddannelsesadfærd efter indførelsen af folkeskolereformen	-0,221 ** (0,08)	0,397 *** (0,06)	-0,946 *** (0,22)	-0,655 *** (0,12)	0,051 (0,13)
Kontrol for baggrundsvariable	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Antal observationer	6.958	6.958	6.552	6.878	6.928

Note: Signifikante effekter er markeret med * for 5 pct. signifikansniveau, ** for 1 pct. signifikansniveau og *** for 0,1 pct. signifikansniveau.

Kilde: Data fra Danmarks Statistiks registre og STIL. Beregninger foretaget af Rambøll.

Andet år efter 9. klasse

Tabel 4-15: Regressionsestimater og standardfejl for elevernes uddannelsesadfærd andet år efter 9. klasse

	Ingen uddannelse	Grundskole	Gymnasie	Erhvervsuddannelse	STU
Ændring i uddannelsesadfærd efter indførelsen af folkeskolereformen	0,026 (0,05)	-0,239 * (0,10)	0,007 (0,12)	-0,057 (0,07)	0,146 * (0,06)
Kontrol for baggrundsvariable	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Antal observationer	6.958	6.950	6.852	6.950	6.958

Note: Signifikante effekter er markeret med * for 5 pct. signifikansniveau, ** for 1 pct. signifikansniveau og *** for 0,1 pct. signifikansniveau.

Kilde: Data fra Danmarks Statistiks registre og STIL. Beregninger foretaget af Rambøll.

4.4 Sammenhæng mellem implementeringsgrad af centrale reformelementer og elevernes faglige niveau, trivsel og uddannelsesadfærd

Grundskolens prøvekarakterer

Tabel 4-16: Regressionsestimater og standardfejl for sammenhængen mellem centrale dele af folkeskolereformen og elevernes resultater i 9. klasseafgangsprøve i dansk og matematik

	Dansk	Matematik
Differentierede og varierede læringsformer	0,030 (0,04)	0,060 (0,05)
Understøttende læringsaktiviteter	-0,004 (0,05)	-0,101* (0,05)
Praktiske og anvendelsesorienterede undervisningsformer	0,057 (0,05)	0,068 (0,05)
Feedback til eleverne	-0,018 (0,05)	-0,041 (0,05)
Bevægelse som en del af skoledagen	-0,048 (0,04)	-0,043 (0,05)
Anvendelse af it i undervisningen	-0,067 (0,04)	0,038 (0,04)

Note: Signifikante resultater ved et signifikansniveau på 5 pct. markeres med *. Standardfejl er angivet i parentes under estimatet. N(dansk) = 1.978; n(matematik) = 1.892.

Kilde: Data fra Danmarks Statistiks registre og STIL. Beregninger foretaget af Rambøll.

De nationale test

Tabel 4-17: Regressionsestimater og standardfejl for sammenhængen mellem centrale dele af folkeskolereformen og elevernes resultater i nationale test i dansk (læsning) og matematik

	Dansk	Matematik
Differentierede og varierede læringsformer	0,127* (0,04)	0,051 (0,06)
Understøttende læringsaktiviteter	0,087* (0,04)	0,070 (0,05)
Praktiske og anvendelsesorienterede undervisningsformer	0,005 (0,04)	0,050 (0,05)
Feedback til eleverne	0,118* (0,04)	0,035 (0,05)
Bevægelse som en del af skoledagen	0,065 (0,04)	-0,033 (0,05)
Anvendelse af it i undervisningen	0,117* (0,04)	0,004 (0,05)

Note: Signifikante resultater ved et signifikansniveau på fem pct. markeres med *. Standardfejl er angivet i parentes under estimatet. n(dansk) = 5.794; n(matematik) = 2.825.

Kilde: Data fra Danmarks Statistiks registre og STIL. Beregninger foretaget af Rambøll.

De nationale trivselsmålinger

Tabel 4-18: Regressionsestimater og standardfejl for sammenhængen mellem centrale dele af folkeskolereformen og elevernes trivsel i 4.-9. klasse.

	Social trivsel	Faglig trivsel	Støtte og inspiration	Ro og orden	Generel trivsel
Differentierede og varierede læringsformer	-0,011 (0,03)	-0,016 (0,03)	0,015 (0,03)	0,025 (0,03)	-0,004 (0,03)
Understøttende læringsaktiviteter	0,013 (0,02)	0,003 (0,02)	0,032 (0,02)	0,042* (0,02)	0,025 (0,02)
Praktiske og anvendelsesorienterede undervisningsformer	0,057* (0,02)	0,059* (0,02)	0,109* (0,02)	0,095* (0,02)	0,097* (0,02)
Feedback til eleverne	0,026 (0,02)	0,022 (0,02)	0,006 (0,02)	0,062* (0,02)	0,034 (0,02)
Bevægelse som en del af skoledagen	0,010 (0,02)	0,047* (0,02)	0,070* (0,02)	0,038 (0,02)	0,054* (0,02)
Anvendelse af it i undervisningen	0,015 (0,02)	-0,027 (0,02)	-0,005 (0,02)	0,002 (0,02)	-0,012 (0,02)

Note: Signifikante resultater ved et signifikansniveau på 5 pct. markeres med *. Standardfejl er angivet i parentes under estimatet. N(social trivsel) = 8.507; n(faglig trivsel) = 8.502; n(støtte og inspiration) = 8.505; n(ro og orden) = 8.505; n(generel trivsel) = 8.505.

Kilde: Data fra Danmarks Statistiks registre og STIL. Beregninger foretaget af Rambøll.

Uddannelsesadfærd

Tabel 4-19: Regressionsestimater og standardfejl for sammenhængen mellem centrale dele af folkeskolereformen og elevernes uddannelsesadfærd året efter 9. klasse

	Ingen uddannelse	Grundskole	Gymnasie	Erhvervsuddannelse	STU
Differentierede og varierede læringsformer	-0,173* (0,09)	0,157* (0,08)	0,203 (0,32)	-0,074 (0,22)	-0,522* (0,22)
Understøttende læringsaktiviteter	-0,035 (0,09)	-0,009 (0,08)	0,204 (0,43)	0,307 (0,24)	-0,145 (0,20)
Praktiske og anvendelsesorienterede undervisningsformer	0,020 (0,11)	-0,033 (0,08)	0,631* (0,35)	-0,029 (0,21)	-0,086 (0,19)
Feedback til eleverne	-0,044 (0,10)	-0,095 (0,07)	0,903* (0,36)	0,763* (0,24)	-0,372* (0,18)
Bevægelse som en del af skoledagen	-0,085 (0,09)	-0,024 (0,06)	-0,530 (0,36)	0,055 (0,25)	0,086 (0,20)
Anvendelse af it i undervisningen	-0,006 (0,10)	-0,091 (0,07)	0,514 (0,33)	0,760* (0,29)	0,057 (0,20)

Note: Signifikante resultater ved et signifikansniveau på fem pct. markeres med *. Standardfejl er angivet i parentes under estimatet. n(ingen uddannelse) = 1.961; n(grundskole) = 1.961; n(gymnasie) = 1.296; n(erhvervsuddannelse) = 1.192; n(STU) = 1.834.

Kilde: Data fra Danmarks Statistiks registre. Beregninger foretaget af Rambøll.