

SØF-rapport nr. 04/15

På rett vei?

Evaluering av 2011-reformene i Sandefjordskolen

**Hans Bonesrønning
Jon Marius Vaag Iversen**

SØF-prosjekt nr. 6510: «Evaluering av Sandefjordskolen»

Prosjektet er finansiert av Skole- og barnehageetaten i Sandefjord kommune

SENTER FOR ØKONOMISK FORSKNING AS
TRONDHEIM, DESEMBER 2015

© Materialet er vernet etter åndsverkloven. Uten uttrykkelig samtykke er eksemplarframstilling som utskrift og annen kopiering bare tillatt når det er hjemlet i lov (kopiering til privat bruk, sitat o.l.) eller avtale med Kopinor (www.kopinor.no)
Utnyttelse i strid med lov eller avtale kan medføre erstatnings- og straffeansvar.

ISBN 978-82-8150-130-0
ISBN 978-82-8150-131-7
ISSN 1504-5226

Trykt versjon
Elektronisk versjon

Forord

Denne rapporten fra SØF AS er skrevet på oppdrag fra Sandefjord kommune. Formålet er å evaluere effekter av de organisatoriske endringene Sandefjord kommune gjennomførte i grunnskolen i 2011. I rapporten undersøker vi utviklingen i elevprestasjoner før og etter den organisatoriske omleggingen - både med bruk av lett tilgjengelige data fra Skoleporten, og med data som er levert av Statistisk sentralbyrå.

Vi takker Sandefjord kommune for godt samarbeid, og Statistisk sentralbyrå for å ha levert data til undersøkelsen. Vi hefter selv for eventuelle feil og for vurderinger og konklusjoner i rapporten.

Trondheim, november 2015

Hans Bonesrønning, Jon Marius Vaag Iversen

Innholdsfortegnelse

Forord	i
Sammendrag.....	v
Innledning.....	1
Sandefjordreformer og reformforskning	1
Data	3
Har Sandefjordskolen blitt bedre?.....	3
Del I: Hva forteller data fra Skoleporten?	3
GSI: Er ressursinnsatsen endret etter 2011?.....	8
Begrensninger ved analyser basert på Skoleporten	9
Har Sandefjordskolen blitt bedre?	10
Del II: Hva forteller data fra Statistisk sentralbyrå?.....	10
Grundigere analyser	24
Utfyllende bilde om ressursbruk: Endringer i spesialundervisning og assistentbruk	27
Enkeltskoler i Sandefjord	28
Hvorfor er elevprestasjonene i Sandefjord forbedret?	30
Appendiks.....	33

Sammendrag

Sandefjord kommune tok i 2011 flere initiativer for å forbedre læringsutbyttet for elever i kommunens skoler: Det ble frigjort ledelsesressurser for å følge opp og utvikle undervisningskvalitet i skolene, det ble innført direkte resultatrapportering fra rektor til etatssjef, og en halvårsrapportering i alle kommunens skoler der lærerne ble bedt om å vurdere utviklingen i innsats og læring hos sine elever. Parallelt med dette har det foregått en betydelig kompetansebygging både blant ledere og lærere. Spørsmålet i denne rapporten er om satsingene har gitt de forventede resultatene.

Det korte svaret er at det har skjedd en betydelig resultatforbedring for elever i Sandefjord-skolen i den aktuelle perioden, dvs. fra 2011 og de påfølgende årene. Elevresultater er da målt ved prestasjoner på nasjonale prøver på 5. og 8. trinn. Nærmere analyser viser at fremgangen har vært større på 5. enn på 8. trinn, og at en betydelig andel av resultatfremgangen skyldes at andel Sandefjordelever som presterer noe under gjennomsnittet for Vestfold fylke er betydelig redusert, og at andelen elever som presterer på eller noe bedre enn gjennomsnittet har blitt betydelig større.

Et hovedspørsmål i rapporten er om resultatfremgangen er en følge av kommuneledelsens initiativer. Flere alternative forklaringer er vurdert; som at inn- og utflytting fra kommunen kan ha bidratt til å endre elevsammensetningen, eller at det har skjedd endringer i ressursinnsatsen som kan forklare utviklingen. Analysene gir ingen støtte til slike forklaringer. Vi står igjen med at prestasjonsforbedringene må knyttes til kommuneledelsens initiativer. Det er ikke mulig gjennom de analysene som er gjennomført her å si om noen enkeltinitiativer er viktigere enn andre.

Analysene avdekker også noen utfordringer for kommunen: 8. trinn henger noe etter utviklingen på 5. trinn, det er indikasjoner på at gruppen av svært lavt presterende elever har blitt noe større, og det er betydelig variasjon i resultatutvikling mellom skolene i kommunen. Enkelte skoler opplever også en betydelig økning i antall elever som mottar spesialundervisning.

De gode resultatene som er oppnådd i Sandefjord kommer ikke uventet. Reformforskningen viser at kombinasjonen av klare mål som deles i organisasjonen, tiltak som gir skolene tid og ressurser til å arbeide med å realisere målene, og en kontinuerlig opptatthet av elevresultater er viktige kjennetegn ved organisasjoner som lykkes. Samtidig sier reformforskningen at det

kreves hardt arbeid over lang tid for å oppnå varige endringer i læringskulturen i skolene. Det er lett å falle tilbake til gammel praksis. Bevisst kompetansebygging for ledere og lærere vil være en nøkkelfaktor for å konsolidere fremgangen. Kompetansebyggingen må dels skje i skolene ved at lærerne arbeider i team med fokus på å forbedre elevenes læringsutbytte. Teamarbeid kan være alt fra meningsløs sløsing med tid til et fantastisk redskap for å oppsummere og lære av erfaring. Mye avhenger av den kompetansen og de holdninger lærerne går inn i dette arbeidet med. Derfor er det viktig at lærerne også bygger relevant kompetanse i å lede undervisning gjennom kontakt med løpende forskning.

Innledning

I 2011 gjennomførte Sandefjord kommune betydelige organisatoriske endringer i grunnskolen. Det ble blant annet etablert et nytt avdelingsledernivå under skoleleder/rektor. Hensikten var å frigjøre ledelsesressurser til tiltak for større læringsutbytte for elevene. Den organisatoriske omleggingen omfattet også direkte resultatrapportering fra rektor til etatssjef. Samtidig ble det innført en halvårsrapportering i alle kommunens skoler der lærerne ble bedt om å vurdere utviklingen i innsats og læring hos sine elever. Hensikten med dette tiltaket var - gjennom tettere oppfølging av elevenes læringsprosesser - å etablere et bedre beslutningsgrunnlag for forbedringstiltak.

I denne rapporten undersøker vi om omleggingen har hatt ønskede virkninger; i første rekke om det kan spores økt læringsutbytte hos elevene i perioden etter 2011. Aktører i Sandefjord-skolen kommer ikke til orde i denne rapporten, men forhåpentligvis vil rapporten kunne stimulere diskusjonen om veien videre – på eier-, leder- og lærernivå og også blant foreldre.

Vi innleder med å gi en kort gjennomgang av hva vi vet fra reformforskning internasjonalt. Formålet er å legge grunnlag for analysene. Deretter gis en kort presentasjon av data-grunnlaget for analysene, før vi presenterer en analyse av utviklingen i elevresultater i Sandefjord sett i forhold til utviklingen i Vestfold og i nærliggende byer. Vi ser også nærmere på utviklingen blant kommunens skoler. Til slutt diskuterer vi kort hva som kan forklare resultatutviklingen i Sandefjord kommune i perioden 2007-2013.

Sandefjordreformer og reformforskning

Mange land har de siste tiårene gjennomført skolereformer for å forbedre elevenes læringsutbytte. Etter hvert vet vi en del om hva som skal til for at slike reformer skal lykkes. Grovt sett handler det om to ting: Reformen må inneholde de riktige elementene, og aktørene i skolen må implementere alle reformelementene.

Sandefjordreformen inneholder mange av de elementene som ifølge reformforskningen må være på plass for å oppnå forbedring i elevprestasjoner. Dette omfatter klare og presise mål, en klar bestilling fra skoleeier, et avklart forhold mellom skoleeier og skoleledere, en skoleledelse som har kapasitet for å lede undervisningsaktivitetene, og etablering av datasystemer som muliggjør tettere oppfølging av elevenes læring. Parallelt med de

organisatoriske endringene har det foregått en betydelig kompetansebygging: 60 rektorer og avdelingsledere med avlagt eksamen i skoleledelse og 50 lærere har fått utdanning i læringsledelse ved Handelshøyskolen BI.

Implementeringsutfordringene handler i stor grad om å få de riktige tingene til å skje i skolene: På hvilke måter bør skoleledelsen lede undervisningsaktivitetene? Hvordan utvikle lærersamarbeidet? Hvordan oppnå produktive endringer av læreratferden i klasserommet? Dette er de vanskeligste delene av slike reformer. Dels handler dette om et helt grunnleggende trekk som gjenfinnes i alle organisasjoner: Etablert praksis er godt innarbeidet i alle ledd av organisasjonen, og er vanskelig å endre. Skoleledelsen må tilrettelegge for at endring kan skje ved å stille ressurser og tid til disposisjon for lærerne, men samtidig må ledelsen motivere lærere til å gå nye veier. Det er for eksempel bred enighet om at suksessrike skoler er karakterisert ved lærersamarbeid med sterkt fokus på å forbedre elevprestasjoner, men lite forskning om hva som kreves for at slikt samarbeid skal oppstå. Forskningen sier en del om kjennetegn ved effektiv læreratferd, men forteller også at slik atferd er vanskelig å etablere.

Evalueringen reflekterer denne forståelsen av skolereformenes utfordringer. Vi starter med å undersøke om prestasjonsnivået i Sandefjordskolen er forbedret etter 2011. Dette gjennomføres som to typer av sammenligninger. Vi ser på resultatutviklingen i Sandefjordskolen over tid, dvs. sammenlikne periodene før og etter 2011 (skoleåret 2011/2012 er første skoleår etter reform), og vi sammenlikner med utviklingen i skoler som ikke har vært utsatt for en kommunal reform i 2011. Her har vi valgt å sammenlikne med resultatutviklingen for grunnskolen i resten av Vestfold. Den viktigste forutsetningen for at denne sammenlikningen skal være meningsfull i betydningen at den er egnet til å avdekke eventuelle reformeffekter i Sandefjord er at det ikke er gjennomført tilsvarende reformer i andre kommuner i Vestfold på samme tidspunkt.

Vi undersøker videre om utviklingen i elevresultater kan forklares med endringer i elevsammensetning eller ressursbruk. Avslutningsvis ser vi på variasjonen i resultatutvikling blant skolene innad i Sandefjord kommune. Skolene kan ha ulike forutsetninger for å lykkes med reformene. Det vil være derfor være lærdommer å trekke av å undersøke den kommuneinterne variasjonen, og dette vil også være nyttig kunnskap når en skal stake ut veien videre.

Data

Nasjonale myndigheter produserer nå en stor mengde lett tilgjengelige data som kan benyttes til å evaluere ressursbruk og elevresultater i grunnskolen. I Skoleporten finnes resultater fra nasjonale prøver og Elevundersøkelsen. Skoleporten gjengir også nøkkeltall fra Grunnskolens Informasjonssystem, dvs. elevtall og ressursbruk i skolene. Vi gir først en kort analyse basert på nasjonale prøveresultater slik de rapporteres i Skoleporten. Deretter benytter vi rikere data skaffet til veie fra Statistisk sentralbyrå spesielt for dette prosjektet. Data fra Statistisk sentralbyrå må kjøpes, prisen er relativt høy og prosessen fra bestilling til levering kan være lang. Den enkelte kommune vil bare unntaksvis ha tilgang til slike data. Analyser av data fra Statistisk sentralbyrå er teknisk mer krevende og derfor også mindre gjennomsiklige. Ved å gi to analyser får vi belyst hvor langt det er mulig for kommunene å komme i analyser av egne skoler ved å benytte lett tilgjengelige data.

Har Sandefjordskolen blitt bedre?

Del I: Hva forteller data fra Skoleporten?

I første omgang tar vi utgangspunkt i informasjonen som ligger åpent tilgjengelig på Skoleporten. Her er resultatene fra nasjonale prøver oppgitt på kommunenivå som andeler av elever på ulike mestringsnivåer. Eksempelvis var kravet for å prestere på det høyeste nivå i den nasjonale prøven i regning på 5. trinn i 2011 at eleven skåret minst 32 av totalt 45 poeng. Elever som skåret mellom 21 og 31 poeng havnet på mestringsnivå 2, mens elever som skåret i intervallet 0 - 20 poeng havnet på mestringsnivå 1.

Prestasjoner på 5. trinn

Resultatene fra nasjonale prøver på 5. trinn, slik de er rapportert i Skoleporten gir grunnlag for følgende konklusjoner:

1. Elevene på 5. trinn i Sandefjord presterer betydelig bedre etter 2011 enn de gjorde før 2011. Andelen elever som presterer på laveste nivå er redusert, og andelen elever som presterer på høyeste nivå har økt. Framgangen varierer ganske mye over de tre ferdighetene som inngår i de nasjonale prøvene.

Engelsk har den største reduksjonen i andel elever på laveste nivå - fra et gjennomsnitt på 21.7 % i de to skoleårene før 2011/2012 til et gjennomsnitt på 17.5 % i fireårs-perioden etterpå. Altså en reduksjon på 4.2 prosentpoeng. Den minste reduksjonen i andelen lavt presterende elever finner vi i regning, med 0.7 prosentpoeng (andelen elever med de svakeste regneferdighetene er ned fra 24.4 % til 23.7 %).

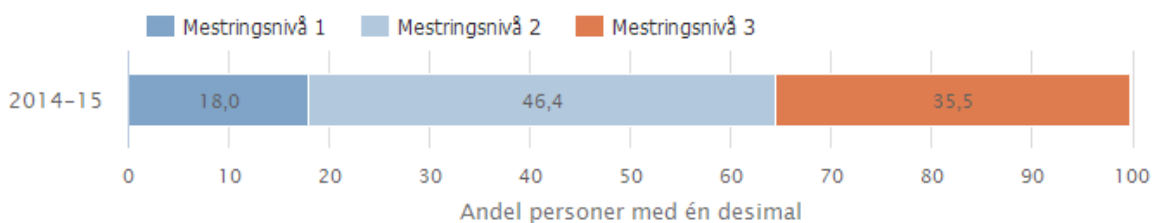
En skal merke seg at vi her har benyttet gjennomsnittene for de to periodene. Denne fremgangsmåten har både fordeler og ulemper. På den ene siden reduserer vi betydningen av tilfeldige faktorer som bidrar til år-til-år variasjon, på den andre siden mister vi informasjon om utviklingen over tid innenfor hver av periodene. Spesielt er utviklingen i prestasjoner over tid etter reformen et sentralt tema i evalueringen. Dette skyldes at det første kullet som inkluderes i etter-reform perioden har vært utsatt for «behandling» i kort tid, mens de påfølgende kullene har vært under «behandling» i lenger tid, og vi bør kunne forvente større reformeffekter for kull som har vært utsatt for lang behandling. Dette kommer vi grundigere tilbake i analysene som benytter data fra Statistisk sentralbyrå.

Den største økningen i andel elever på høyeste nivå har skjedd i engelsk (opp 8.3 prosentpoeng) og den minste økningen i regning (opp 0.9 prosentpoeng).

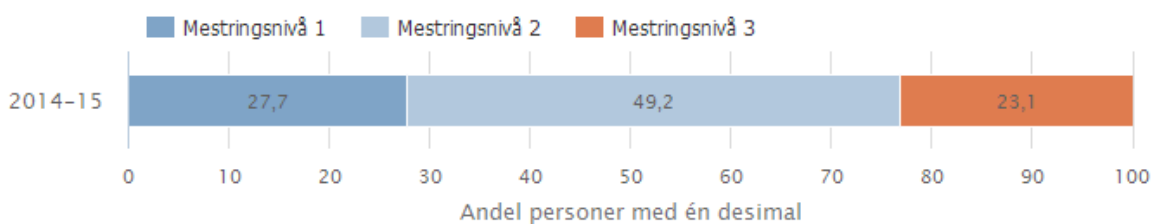
2. Prestasjonsframgangen blant de yngste elevene i Sandefjord skiller seg klart fra Vestfold fylke. I Vestfold fylke *øker* andelen på det laveste prestasjonsnivået fra perioden før 2011 til den påfølgende perioden både i engelsk og regning, og andelen på høyeste prestasjonsnivå *faller* i alle tre ferdigheter fra før 2011 til etter 2011. Den største økningen i andel elever på laveste prestasjonsnivå observeres i engelsk (3.1 prosentpoeng). Den største nedgangen i andel høyt presterende observeres i regning (1.1 prosentpoeng).

Her er Sandefjord kommune inkludert som del av Vestfold fylke. Forskjellene mellom Sandefjord og fylket for øvrig er derfor noe større enn det som fremgår ovenfor.

3. Per skoleåret 2014-15 er prestasjonsnivået på 5. trinn i Sandefjordskolen høyere, og til dels betydelig høyere, enn i Vestfold fylke (figurene er fra Skoleporten):



Sandefjord kommune, Grunnskole, Nasjonale prøver 5. trinn 2014, Engelsk, 2014-2015



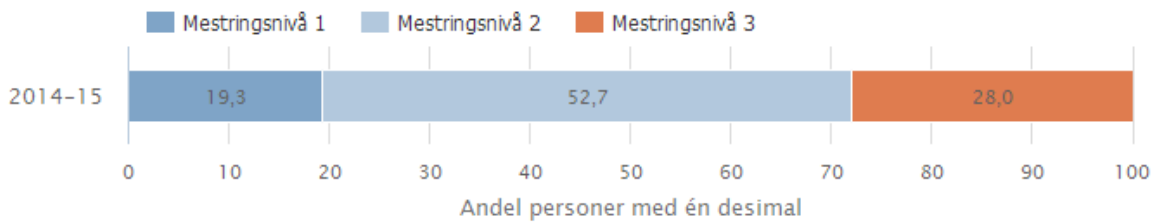
Vestfold fylke, Grunnskole, Nasjonale prøver 5. trinn 2014, Engelsk, 2014-2015

Kilde: Skoleporten

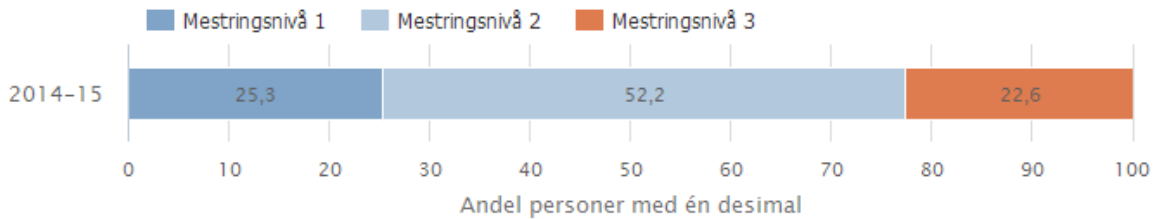
Figur 1. Mestring i engelsk 5. trinn 2014-15. Sandefjord og Vestfold

Per 2014-15 har Vestfold fylke en andel elever på laveste mestringsnivå som er 9.7 prosentpoeng høyere enn Sandefjord. Hele 7.3 prosentpoeng av denne forskjellen har oppstått i perioden etter 2011. Andel elever på Mestringsnivå 3 er 12.4 prosentpoeng lavere i Vestfold enn i Sandefjord. Forskjellen har økt med 9.2 prosentpoeng i Sandefjords favør i perioden etter 2011. Med andre ord; per 2014 er engelskferdighetene blant 5. trinnselever i Sandefjord langt bedre enn i Vestfold fylke, og prestasjonsforskjellene mellom kommunen og fylket har økt mye i perioden 2011-2014.

Figur 2 viser at forskjellen i leseferdighetene på 5. trinn mellom elever i Sandefjord og Vestfold fylke er betydelig. Avstanden mellom kommunen og fylket har økt i perioden 2011-2014 ved at andelen elever på laveste mestringsnivå har sunket med 3.4 prosentpoeng i Sandefjord mot 0.2 prosentpoeng i Vestfold, og ved at andelen elever på høyeste mestringsnivå i Sandefjord har økt med 2.6 prosentpoeng, mens den har falt med 0.6 prosentpoeng i fylket. Som for engelsk ser vi altså at mye av prestasjonsforskjellene som vi observerer mellom kommune og fylke i 2014-15 har oppstått i løpet av perioden 2011-2014.



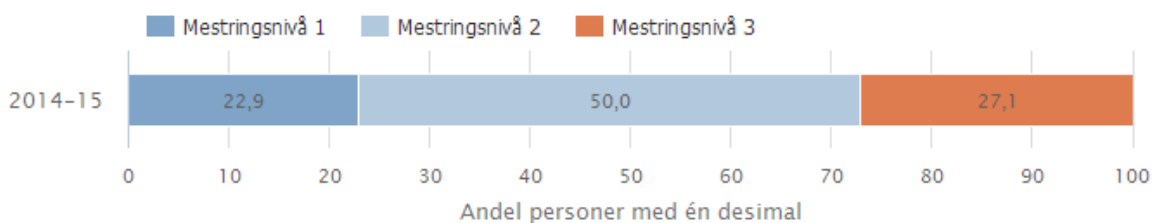
Sandefjord kommune, Grunnskole, Nasjonale prøver 5. trinn 2014, Lesing, 2014-2015



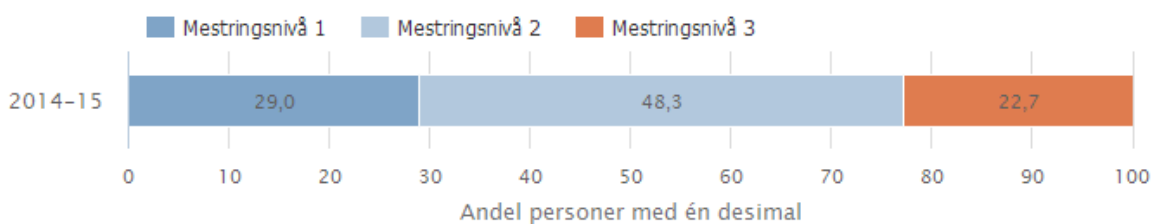
Vestfold fylke, Grunnskole, Nasjonale prøver 5. trinn 2014, Lesing, 2014-2015

Figur 2. Mestring i lesing 5. trinn 2014-15. Sandefjord og Vestfold

Figur 3 viser mestringsnivåer i regning på 5. trinn 2014-15 i Sandefjord og Vestfold. I Sandefjord 2014-15 er andel elever på *laveste* mestringsnivå i regning lik 22,9 %. Dette er 6,1 prosentpoeng lavere enn Vestfold fylke. Forskjellen mellom kommune og fylke har økt i perioden 2011-2014, men omtrent 2/3 av forskjellen eksisterte allerede i 2011. Andelen elever på *høyeste* mestringsnivå var i 2014-15 4,4 prosentpoeng høyere i kommunen enn i fylket. Etter 2011 har fylket opplevd en liten nedgang i andelen høyt presterende, mens Sandefjord har hatt en liten oppgang.



Sandefjord kommune, Grunnskole, Nasjonale prøver 5. trinn 2014, Regning, 2014-2015



Vestfold fylke, Grunnskole, Nasjonale prøver 5. trinn 2014, Regning, 2014-2015

Kilde: Skoleporten

Figur 3. Mestring i regning 5. trinn 2014-15. Sandefjord og Vestfold*Prestasjoner 8. trinn*

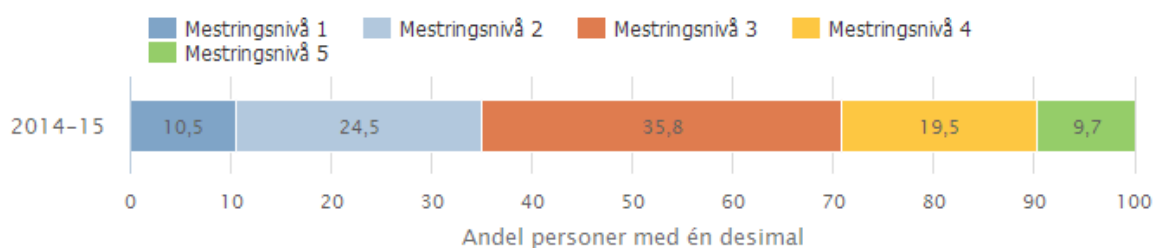
Prestasjonene på 8. trinn reflekterer læringen som har skjedd i tidligere skolekarriere, som her hensiktsmessig kan deles i 1.-4. trinn og 5.-7. trinn i tillegg til en kort karriere på ungdomstrinnet (fra skolestart i 8. trinn og fram til prøvetidspunktet et par måneder senere). Elevene som inngår i denne evalueringen har vært under «behandling» fra ett og opp til fire år, dvs. mens de har befunnet seg på mellomtrinnet i grunnskolen. Det er ett elevkull – 5. trinn i 2011-2012 - som inngår både i evaluering av utviklingen på småtrinnet og på mellomtrinnet.

Prestasjonen, slik de er rapportert i Skoleporten gir grunnlag for følgende konklusjoner:

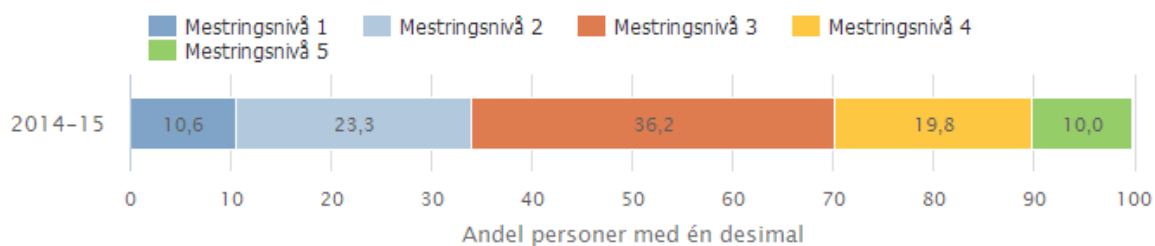
4. Prestasjonsnivået blant elevene på 8. trinn i Sandefjordskolen er (relativt sett) høyere i perioden etter 2011 enn før 2011. Andel elever på laveste mestringsnivå er redusert, og andel elever på høyeste mestringsnivå har økt. Dette gjelder for samtlige tre typer ferdigheter. De mest påfallende endringene har skjedd i engelsk, ved at andel lavt presterende elever er redusert med 4 prosentpoeng etter 2011, og i lesing og regning ved at andelene høyt presterende elever har økt med henholdsvis 3.5 og 4.1 prosentpoeng.

5. Prestasjonsnivået blant elevene på 8. trinn i Vestfold fylke er høyere i perioden etter 2011. Gjennomgående er imidlertid forbedringene mindre i fylket enn i Sandefjord, som innebærer at Sandefjord har nærmet seg Vestfold nedenfra.
6. Prestasjonsforskjellene mellom 8. trinnselever i Sandefjord kommune og Vestfold fylke per 2014-15 er små.

Det siste poenget illustreres i figur 4. Her fremgår at fordelingen over mestringsnivåer i regning langt på vei er sammenfallende for kommune og fylke.



Sandefjord kommune, Grunnskole, Nasjonale prøver ungdomstrinn 2014, Regning, 2014-2015



Vestfold fylke, Grunnskole, Nasjonale prøver ungdomstrinn 2014, Regning, 2014-2015

Kilde: Skoleporten

Figur 4. Mestring i regning 8. trinn 2014-15. Sandefjord og Vestfold

GSI: Er ressursinnsatsen endret etter 2011?

Reformen innebærer mer ressurser til ledelse i skolene. Her ser vi på om økte ledelsesressurser har påvirket ressurser til undervisning.

Skoleporten rapporterer nøkkeltall fra GSI. Tabell 1 gjengir ulike indikatorer for lærertetthet ett år før, og fire år etter, reformene i Sandefjord.

Tabell 1: Utvikling i lærertetthet etter 2011. Sandefjord kommune

Indikator og nøkkeltall	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
Årsverk for undervisningspersonale	507,2	504,8	475,3	479,9	489,8
Antall elever per årsverk til undervisning	13,1	13,0	13,6	13,5	12,7
Lærertetthet 1.-7. trinn	13,1	13,1	13,7	14,6	13,6
Lærertetthet 8.-10. trinn	17,5	17,3	18,1	16,6	14,9
Lærertetthet i ordinær undervisning	18,0	18,0	18,5	19,0	17,0
Andel årstimer til undervisning gitt av undervisningspersonale med godkjent utdanning	97,6	97,9	97,5	97,6	96,1
Lærertimer som gis til undervisning	310 962	312 918	297 321	297 617	312 149
Undervisningstimer totalt per elev	55	55	53	53	56

Kilde: Skoleporten

Antall årsverk til undervisningspersonale ble redusert etter 2011. En liten reduksjon i 2011-12 ble fulgt av en relativt betydelig reduksjon påfølgende skoleår. Nedgangen fra 2011-12 til 2012-13 på 29.5 årsverk tilsvarer omtrent 6 % reduksjon. Senere har antall årsverk økt igjen, men uten å nå nivået fra før 2011. Lærertettheten på 1.-7. trinn er redusert fra 13.1 elever per lærer i 2010-11 til 14.6 elever per lærer i 2013-14. Ovenfor har vi dokumentert at elevprestasjonene er forbedret i perioden med nedgang i lærertetthet, men vi vet ikke om elevprestasjonen ville ha vært ytterligere forbedret i denne perioden dersom lærertettheten hadde vært opprettholdt på nivået fra før 2011. Vi kommer tilbake med beskrivelse av utviklingen i andre ressurskomponenter i neste del av rapporten.

Begrensninger ved analyser basert på Skoleporten

Analysene ovenfor gir klare indikasjoner på at reformene i Sandefjord har hatt positive effekter på elevprestasjonene i kommunen. Det kan imidlertid reises flere innvendinger. For det første er det ikke tatt hensyn til at andre faktorer enn reformene kan forklare endringer i prestasjonsnivået. Spesielt er det problematisk dersom det har skjedd endringer i elevsammensetningen over tid primært som følge av inn- og utflyttinger, enten i Sandefjord eller i Vestfold fylke for øvrig. For det andre har vi sammenlignet Sandefjord kommune og Vestfold fylke, men uten at Sandefjordelevenenes resultater er fjernet fra fylkesstatistikken. Til en viss

grad er derfor Sandefjord sammenlignet med seg selv. For det tredje rapporterer Skoleporten prestasjoner i relativt brede kategorier, slik at verdifull informasjon om resultater i topp og bunn kan gå tapt. For det fjerde gir analysene ovenfor ikke grunnlag for å vurdere om endringene fra før-reform til etter-reform er signifikante i statistisk forstand. Dette er viktig først og fremst fordi en trenger å vite sikkert om prestasjonsendringene skyldes, eller er utløst av, de organisatoriske grepene som er tatt.

Noe av dette er det mulig å gjøre noe med, for eksempel lar det seg gjøre å lage indikatorer for resten av Vestfold ved å trekke Sandefjords resultater ut av Vestfold fylkes resultater. Vi vil imidlertid i denne rapporten forsøke å svare på de mulige innvendingene gjennom bruk av data fra Statistisk sentralbyrå i rapportens Del II.

Har Sandefjordskolen blitt bedre?

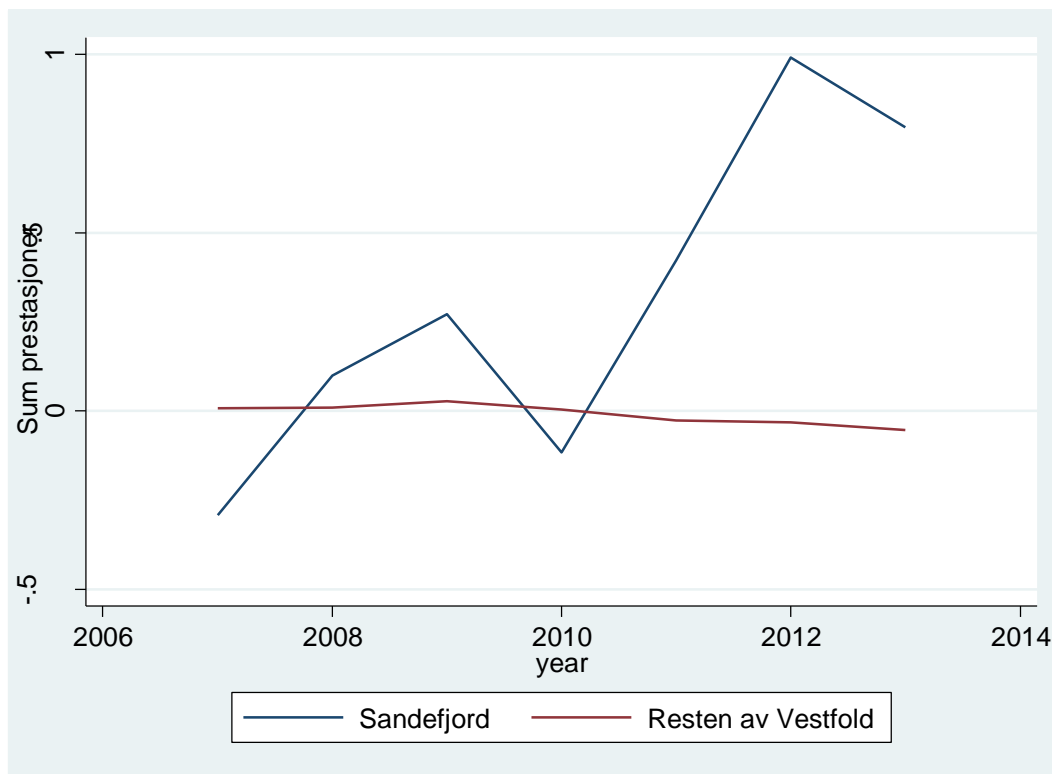
Del II: Hva forteller data fra Statistisk sentralbyrå?

Analysene som presenteres nedenfor benytter registerdata fra Statistisk sentralbyrå der den enkelte elevs prestasjoner i nasjonale prøver er koblet til individuelle karakteristika som kjønn, nummer i søskenflokk og etnisitet; samt til familiekarakteristika som foreldres utdanningsnivå og familiestørrelse. Elevens skole er identifisert med en kryptert skoleidentifikasjon, samtidig som kommunenummeret er oppgitt. GSI-data er koblet til datafilen via den krypterte skoleidentifikasjonen.

Dette datasettet muliggjør analyser av reformeffekter der det kontrolleres for elevsammensetning samtidig som utviklingen i Sandefjord kan sammenlignes med utviklingen i resten av Vestfold fylke. Det vil også være mulig å undersøke sammenhengen mellom endringer i elevresultater og endringer i ressursbruk.

Datafilen inneholder resultater for alle elever som har deltatt i de nasjonale prøvene i perioden 2007-2013 på 5. og/eller 8. trinn. Prøvene har ulike skalaer. Dette er upraktisk for våre analyser. For hvert år har vi laget en indikator som uttrykker prestasjonsnivået i Vestfold fylke basert på prestasjonene i alle de nasjonale prøvene for alle elever på 5. og 8. trinn i hele fylket. Indikatoren er standardisert slik at gjennomsnittsprestasjonen er lik 0 og standardavviket er lik 1.

Ved å dele Vestfold fylke i to deler, henholdsvis Sandefjord kommune og resten av Vestfold fylke, oppnår vi figur 5. Her sammenlignes utviklingen i prestasjoner i Sandefjord kommune og Vestfold fylke for perioden 2007-2013.



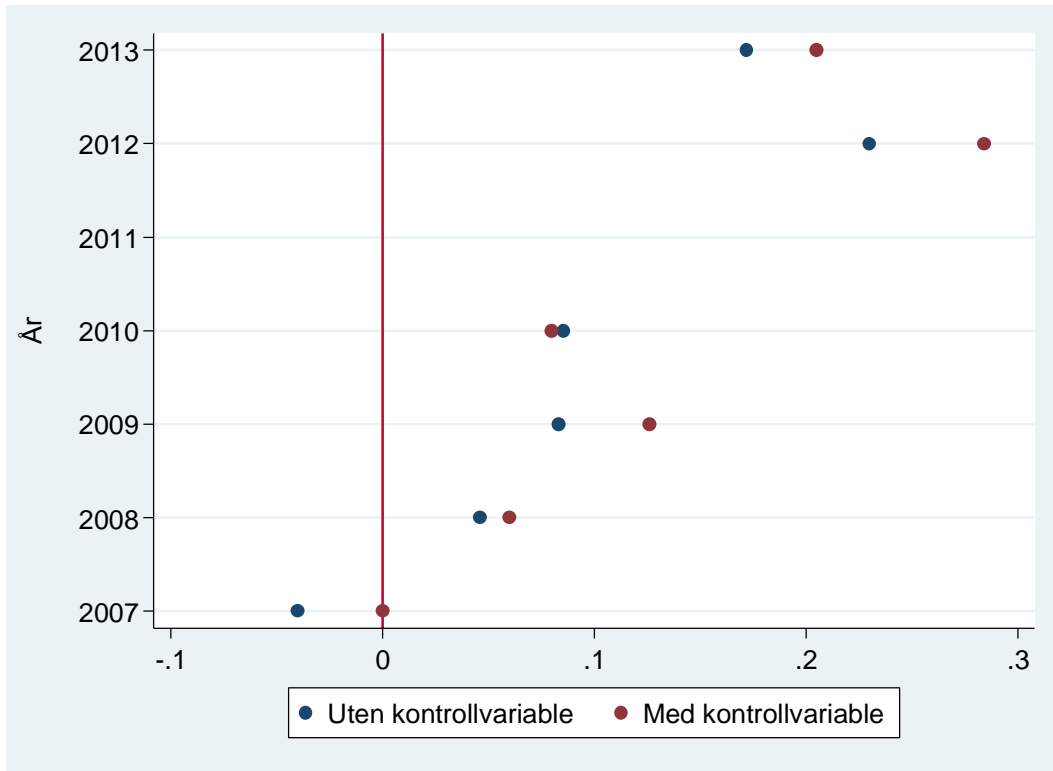
Figur 5. Resultatutvikling 2007-2013. Sandefjord og resten av Vestfold fylke. Samleindeks for prestasjoner

Figur 5 viser en betydelig resultatforbedring i Sandefjord fra 2010 til 2012, og en svak tilbakegang fra 2012 til 2013. Resultatnedgangen fra 2009 til 2010 bidrar til at den påfølgende resultatfremgangen blir ekstra stor. I resten av Vestfold fylke har prestasjonsnivået vært tilnærmet stabilt i perioden. Figuren indikerer at det kan foreligge en betydelig reformeffekt, men samtidig viser figuren at resultatutviklingen er mer «humpete» i Sandefjord enn i fylket for øvrig. «Humpene» reflekterer at antall observasjoner er mye mindre i kommunen enn i fylket. Dette kan blant annet skyldes at med små utvalg (som vi har for Sandefjords del) vil variasjonene i elevsammensetning være større fra år til år. Tilfeldigheter vil også slå sterkere ut for små enn for store utvalg. Spesielt kan det synes som om utviklingen fra 2009 til 2010 kan være drevet av faktorer som ikke ligger åpent i dagen.

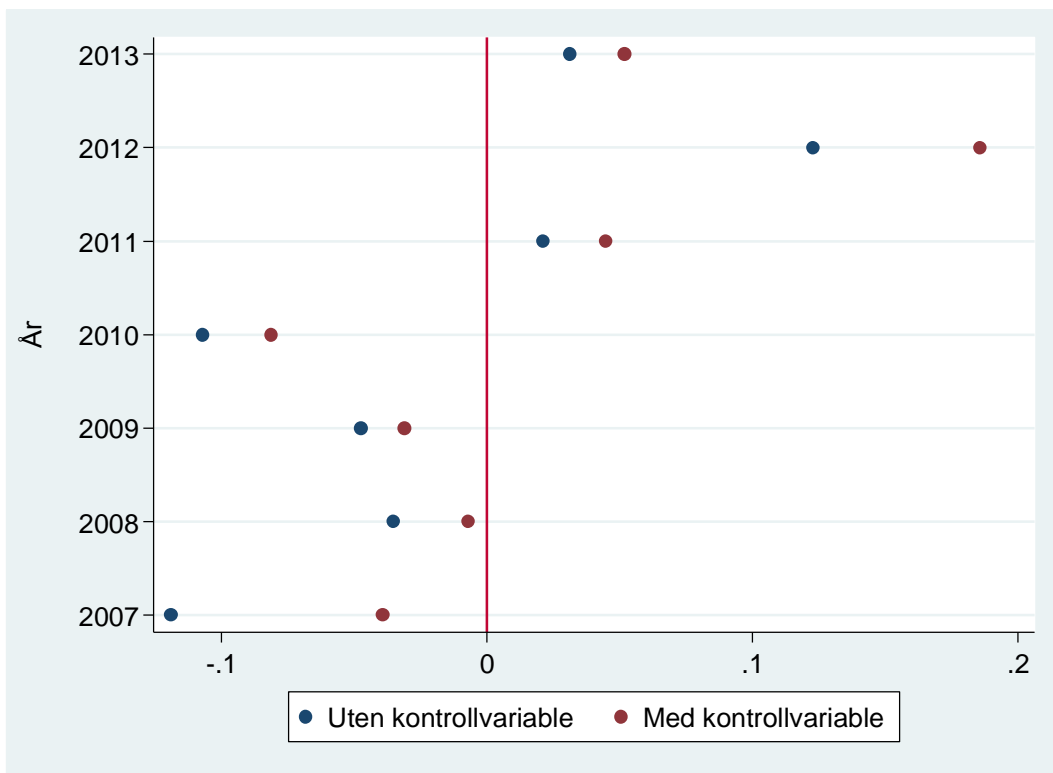
Den positive resultatutviklingen i Sandefjord i perioden 2010-2012 kan i noen grad skyldes en «gunstig» sammensetning av de kullene som deltok i de nasjonale prøvene disse årene. Vi har undersøkt denne hypotesen i analyser der vi tar hensyn til sentrale kjennetegn ved elevsammensetningen som kjønn, etnisitet og foreldrenes utdanningsnivå. Dvs. vi har gjennomført regresjonsanalyser som omfatter alle elever i Vestfold fylke; der individuelle prestasjoner på nasjonale prøver er avhengig variabel og elev- og familievariabler er forklaringsvariabler sammen med en variabel som indikerer om eleven er hjemmehørende i Sandefjord. Estimater for «Sandefjordvariabelen» indikerer om Sandefjordelevne gjør det bedre enn deres bakgrunn skulle tilsi. Separate regresjonsanalyser er gjennomført for hvert av årene i den aktuelle perioden.

Resultatene fra disse analysene, som er gjengitt i Appendikstabell 1 bakerst i rapporten, viser en negativ og statistisk signifikant Sandefjordefekt i 2007 og 2010, og en positiv og statistisk signifikant effekt i 2012 og 2013. Dette betyr at elevene i Sandefjord presterte dårligere enn elevene i resten av fylket i de to «før-reform årene» 2007 og 2010 og bedre enn elevene i fylket for øvrig i de to «etter-reform årene» - etter at det er kontrollert for sammensetningen av elevmaterialet. Den gjennomsnittlige prestasjonsforskjellen mellom bunnåret 2010 og toppåret 2012 er på 0.3 standardavvik, som må betegnes som en betydelig effekt.

De to neste figurene, henholdsvis for 5. og 8. trinn, illustrerer hvordan korreksjon for elevsammensetning fungerer for Sandefjords del.



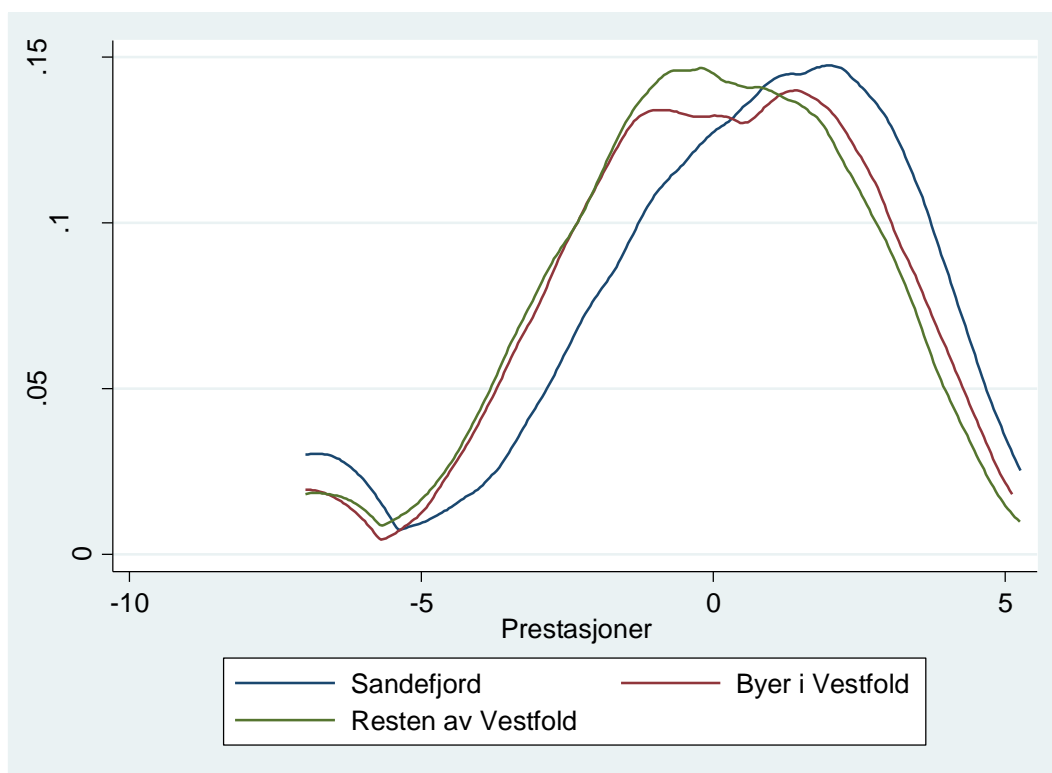
Figur 6. Sandefjordeffekt med og uten kontroll for elev- og familiekarakteristika. 5. trinn



Figur 7. Sandefjordeffekt med og uten kontroll for elev- og familiekarakteristika. 8. trinn

I figurene 6 og 7 gir de blå punktene Sandefjordefeffekten på elevprestasjonene før det er tatt hensyn til at elevsammensetningen er noe forskjellig i Sandefjord og resten av fylket. Vi ser for eksempel at Sandefjordefeffekten er negativ i 2007, både på 5. og 8. trinn. De røde punktene illustrerer Sandefjordefeffekten på prestasjonene etter at det er tatt hensyn til elevsammensetningen: Vi ser at i 2007 presterte 5. trinnselevne i Sandefjord på gjennomsnittet for fylket, hensyn tatt til elevsammensetning, og 8. trinnselevne presterte bare litt dårligere enn elevene i resten av fylket, hensyn tatt til elevsammensetning. De røde punktene ligger med ett unntak til høyre for de blå punktene. Grunnen er at elevsammensetningen er noe mer «ugunstig» i Sandefjord enn i resten av fylket.

Avstanden mellom de røde og blå punktene varierer noe fra år til år. Dette reflekterer at forskjellene i elevsammensetning mellom Sandefjord og resten av fylket ikke er helt konstant over tid. Vi ser også at denne variasjonen ikke kan forklare resultatforbedringen etter 2011.



Figur 8. Prestasjonsfordelingen i Sandefjord versus resten av Vestfold og byer i Vestfold per 2013

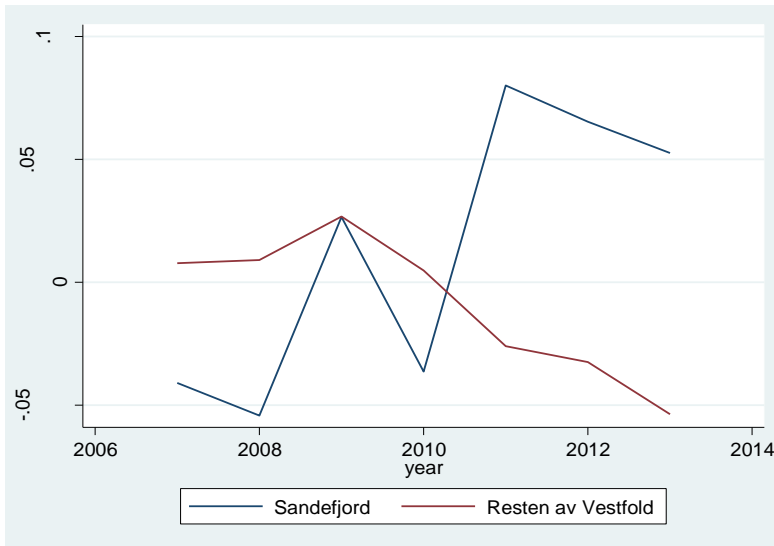
Figur 8 gir prestasjonsfordelingene for Sandefjord, resten av Vestfold og større byer i Vestfold (dvs. Larvik, Tønsberg og Horten samlet) for 2013 - altså status to år etter reform. Fordelingen for Sandefjord ligger stort sett til høyre for de to sammenligningsgruppens fordelinger, som betyr at relativt færre elever presterer på lave nivåer, og flere på høye nivåer i Sandefjord. Vi har skrevet «stort sett til høyre». Unntaket er at Sandefjord synes å ha noen flere elever som presterer på svært lavt nivå. Merk at disse kurvene ikke er korrigert for elevsammensetning. En slik korrigering – som er teknisk meget krevende å gjøre riktig - ville ha medført at Sandefjord hadde kommet enda mer fordelaktig ut.

Hvor oppstår reformeffektene?

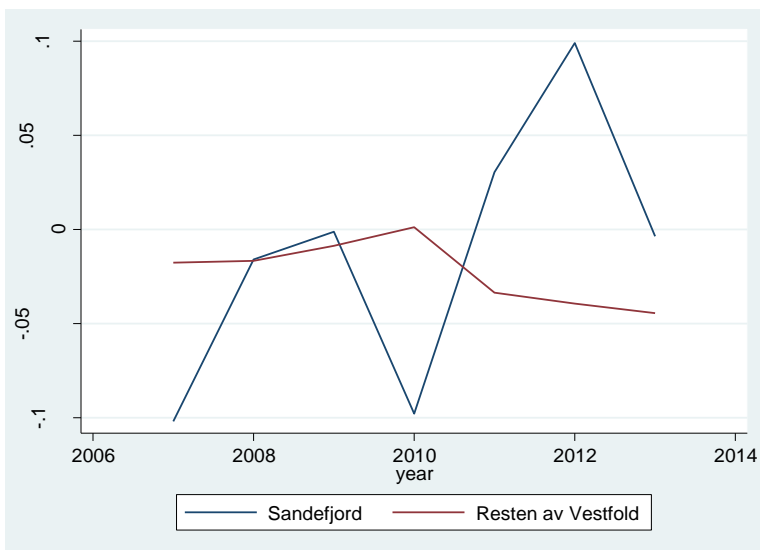
Analysene presentert ovenfor benytter en samleindeks for ferdigheter i lesing, regning og engelsk, og som inkluderer prestasjoner både på 5. og 8. trinn. Fordelen med denne fremgangsmåten er at analysene baseres på et så stort antall observasjoner som mulig. Som vi har sett ovenfor er dette viktig for å kunne skille mellom tilfeldige kohortvariasjoner og en systematisk reformeffekt. Ulempen er at vi går glipp av mange potensielt viktige forskjeller mellom ferdigheter og årstrinn. Her ser vi først på forskjeller mellom ferdigheter, deretter på forskjeller mellom årstrinn.

1) Variasjon i resultatutvikling mellom ferdigheter

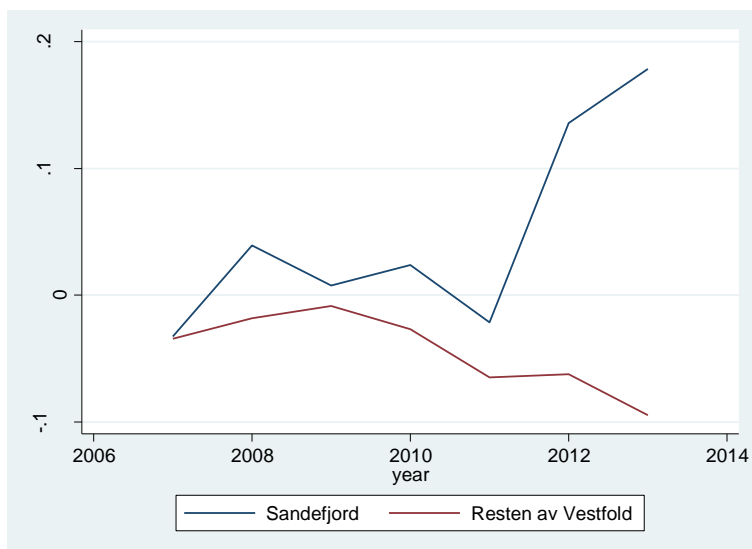
Nedenfor presenteres resultatutvikling for de tre ferdighetene lesing, regning og engelsk hver for seg. Fortsatt inkluderes resultater både fra 5. og 8. trinn. Figurene 9, 10 og 11 gir utviklingen i henholdsvis lese-, regne- og engelskferdigheter separat for Sandefjord og resten av Vestfold fylke.



Figur 9. Resultatutvikling 2007-2013. Sandefjord og resten av Vestfold fylke. **Lesing** på 5. og 8. trinn



Figur 10. Resultatutvikling 2007-2013. Sandefjord og resten av Vestfold fylke. **Regning** på 5. og 8. trinn



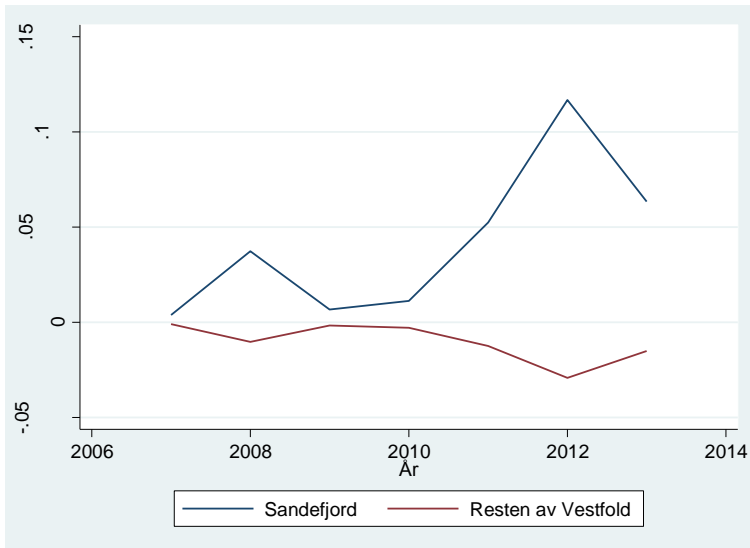
Figur 11. Resultatutvikling 2007-2013. Sandefjord og resten av Vestfold fylke. **Engelsk** på 5. og 8. trinn

Resultatutviklingen for de tre ferdighetene har klare likhetstrekk. Viktigst er at prestasjonene forbedres betydelig fra 2010 til 2012, og at i hele etter-reform perioden er prestasjonsnivået høyere for alle tre ferdigheter i Sandefjord enn i resten av fylket. Det er noen forskjeller: Fra 2012 til 2013 observeres en resultattilbakegang for lesing og regning, mens resultatframgangen fortsetter i engelsk. Prestasjonene i engelsk har i hele perioden som betraktes ligget høyere i Sandefjord enn i resten av Vestfold. Det er ikke tilfelle for de to andre ferdighetene.

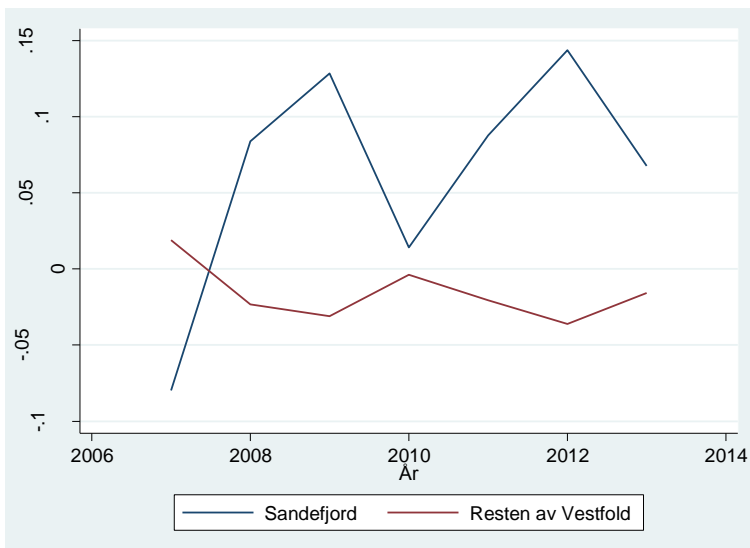
2) Variasjon i resultatutvikling mellom ferdigheter og trinn

Vi beholder oppdelingen i ferdigheter, men gir nå separate fremstillinger for 5. og 8. trinn.

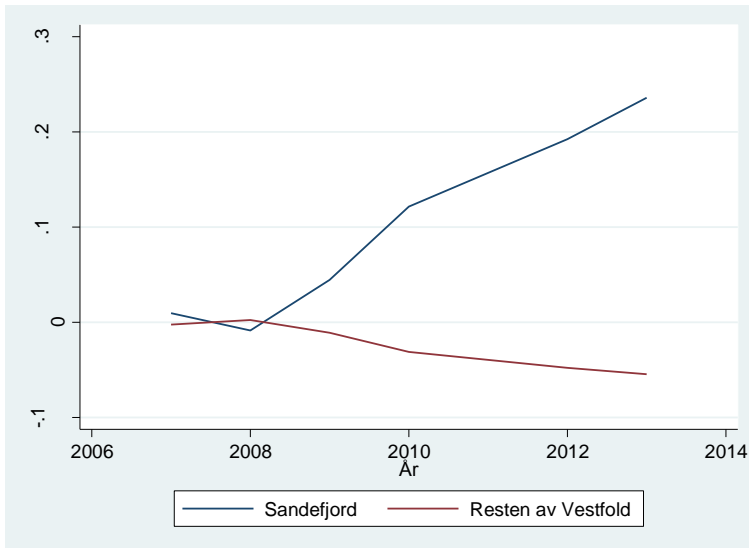
Figurene 12, 13 og 14 viser utviklingen i prestasjoner i de tre ferdighetene på 5. trinn i Sandefjord og resten av Vestfold fylke.



Figur 12. Resultatutvikling 2007-2013. Sandefjord og resten av Vestfold fylke. **Lesing på 5. trinn**



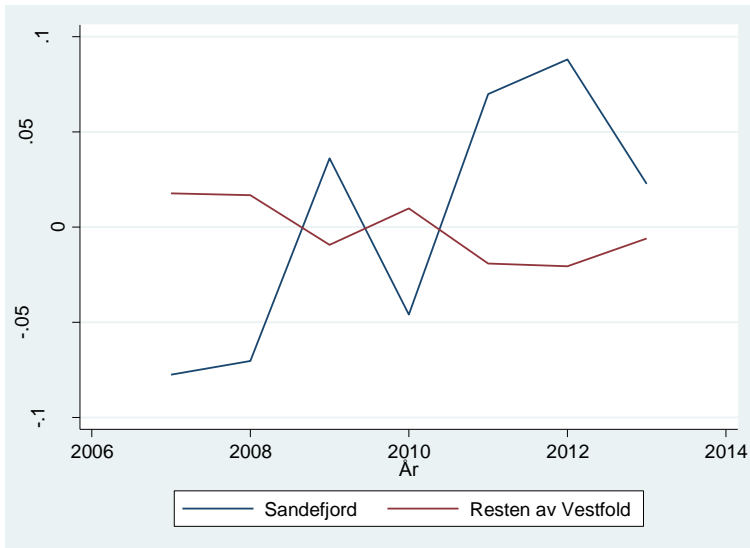
Figur 13. Resultatutvikling 2007-2013. Sandefjord og resten av Vestfold fylke. **Regning på 5. trinn**



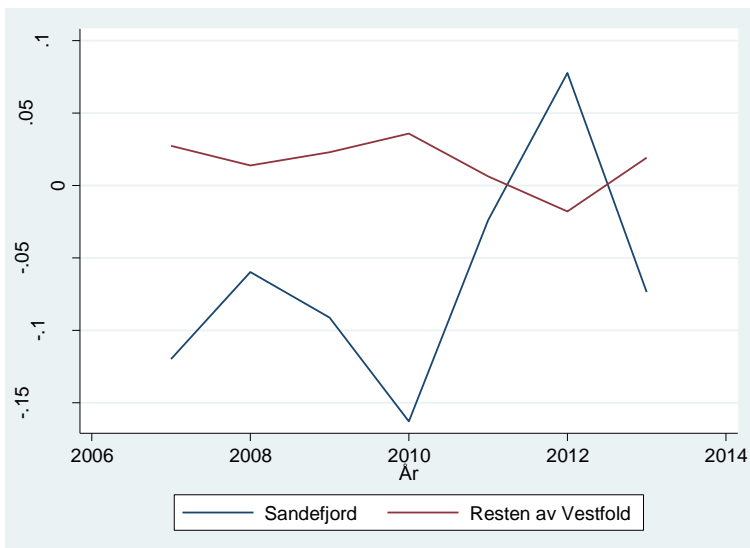
Figur 14. Resultatutvikling 2007-2013. Sandefjord og resten av Vestfold fylke. **Engelsk på 5. trinn**

På 5. trinn har Sandefjordelevene stort sett prestert like bra eller bedre enn elever i resten av fylket helt siden 2008. I alle tre ferdigheter er det en markert resultatfremgang i 2011 og 2012. Engelsk skiller seg noe ut: Her startet resultatfremgangen allerede i 2009, og har siden fortsatt. Prestasjonsnivået i regning varierer mye fra år til år. Vi merker oss spesielt at 2010 fremstår som et bunnår. En analyse kun basert på utviklingen i regning på 5. trinn vil derfor ikke gi grunnlag for å konkludere med at det foreligger en reformeffekt i dette faget.

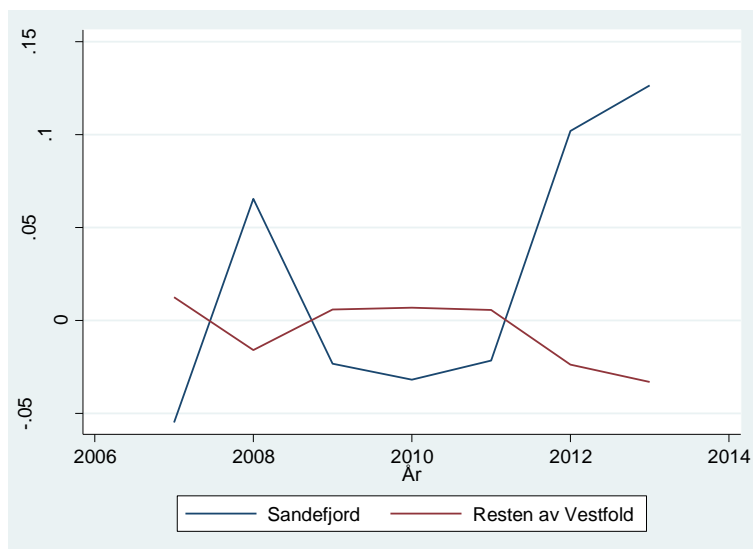
Figurene 15, 16 og 17 gir tilsvarende fremstillinger av prøveresultatene på 8. trinn.



Figur 15. Resultatutvikling 2007-2013. Sandefjord og resten av Vestfold fylke. **Lesing på 8. trinn**



Figur 16. Resultatutvikling 2007-2013. Sandefjord og resten av Vestfold fylke. **Regning på 8. trinn**

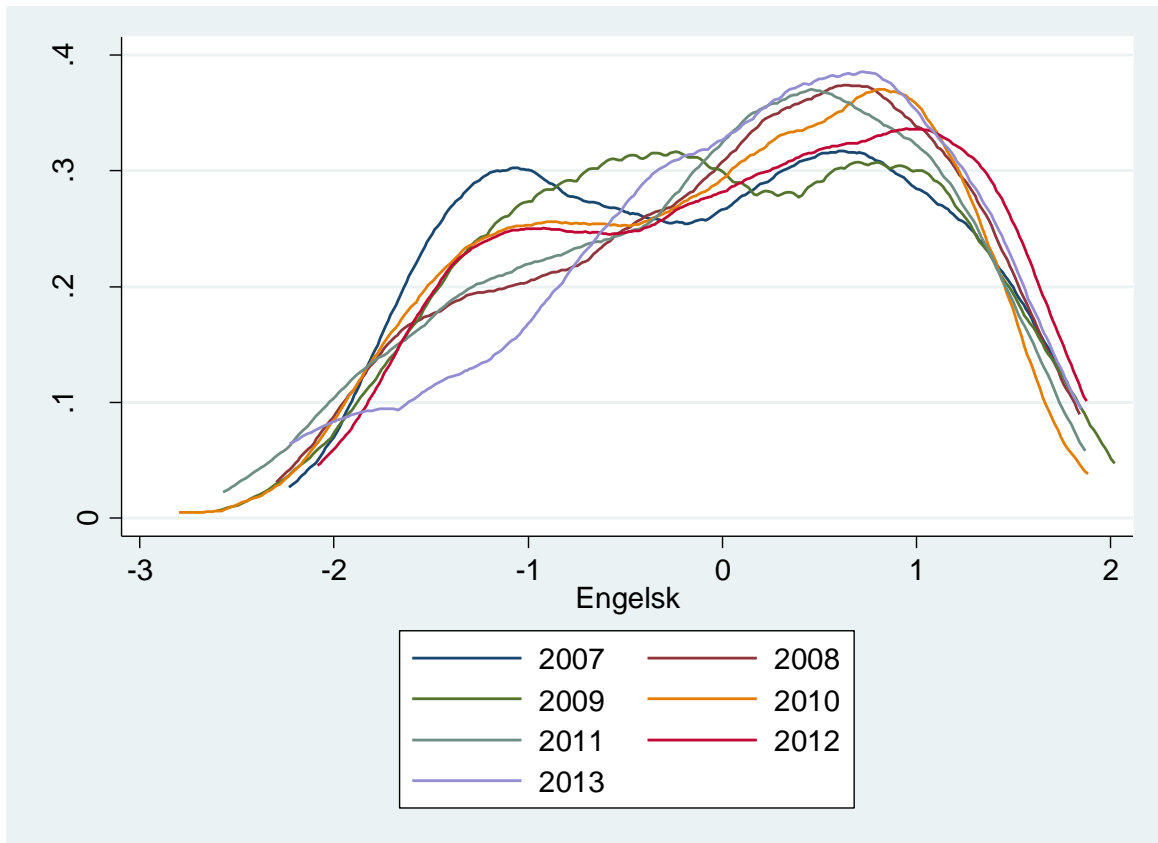


Figur 17. Resultatutvikling 2007-2013. Sandefjord og resten av Vestfold fylke. **Engelsk på 8. trinn**

I nasjonale prøver på 8. trinn presterer Sandefjordelevne stort sett (i 10 av 12 prøver) dårligere enn øvrige elever i Vestfold i periode 2007-2010. I perioden 2011-2013 presterer Sandefjordelevne bedre enn øvrige elever i Vestfold i 6 av 9 prøver. Det er altså noen indikasjoner på at resultatene er forbedret for Sandefjordelevnes del etter 2011, men reformeffektene synes i større grad å være drevet av resultatfremgangen på 5. trinn enn på 8. trinn.

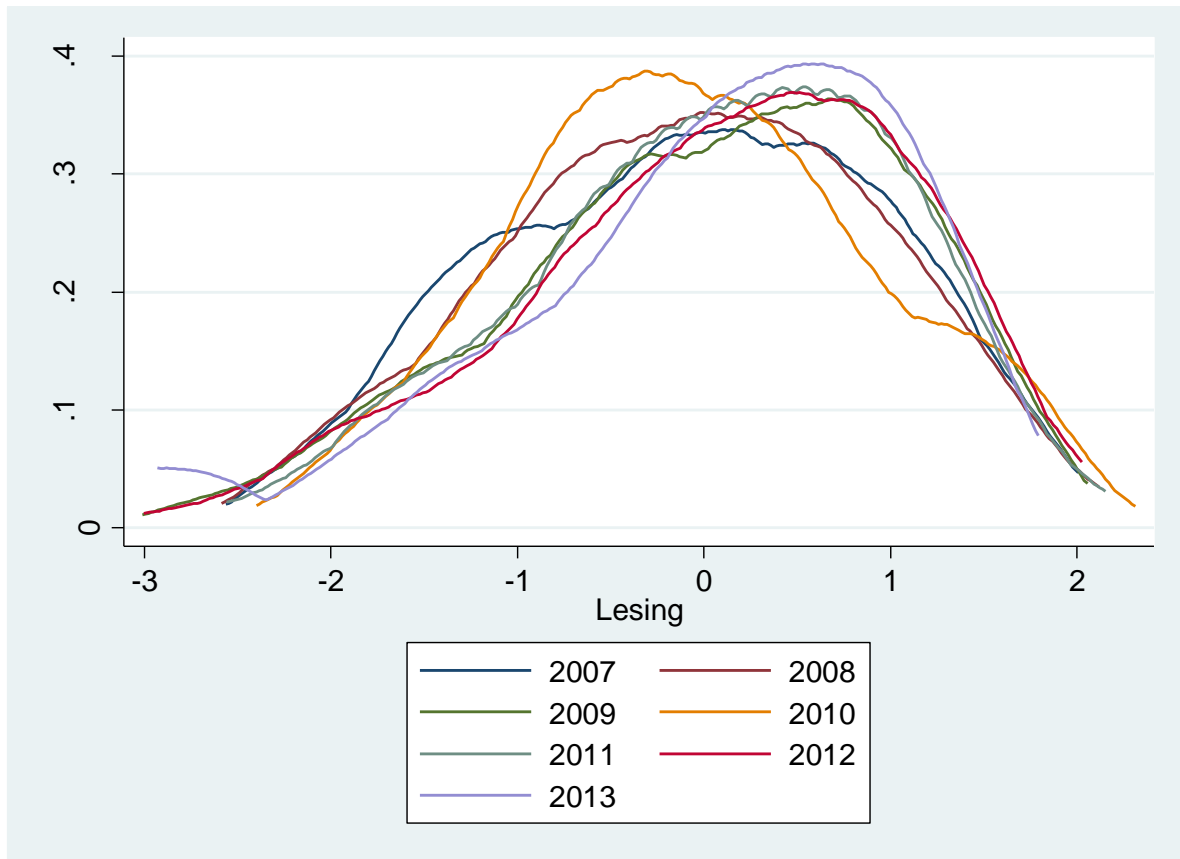
3) Hvilke elevgrupper har hatt fremgang?

Vi har ovenfor sett at Sandefjordelevne har hatt stor resultatfremgang i engelsk. Figur 18 inneholder mange kurver, men ved å bruke litt tid på figuren innses at fremgangen i engelsk i stor grad kan knyttes til en betydelig reduksjon i andel lavt presterende elever (dvs. elever som presterer rundt ett standardavvik under gjennomsnittet), samt at det er flere elever som presterer nær toppen. Dette innses ved å betrakte fordelingene for f.eks. 2007, 2009 og 2013. I 2007 presterte en stor andel elever mellom ett og to standardavvik under gjennomsnittet. Denne andelen er redusert fram til 2009, og kraftig redusert fra 2009 fram til 2013. Forskyvningen i fordelingen illustreres ved at andelen elever som presterer rundt ett standardavvik bedre enn gjennomsnittet aldri har vært større enn i 2013. Vi ser også at det aldri har vært flere topp-prestasjoner enn i 2012. En av utfordringene fremover er at noen av de lavest presterende elevene har blitt hengende igjen (elever med prestasjoner som ligger rundt to standardavvik under gjennomsnittet).



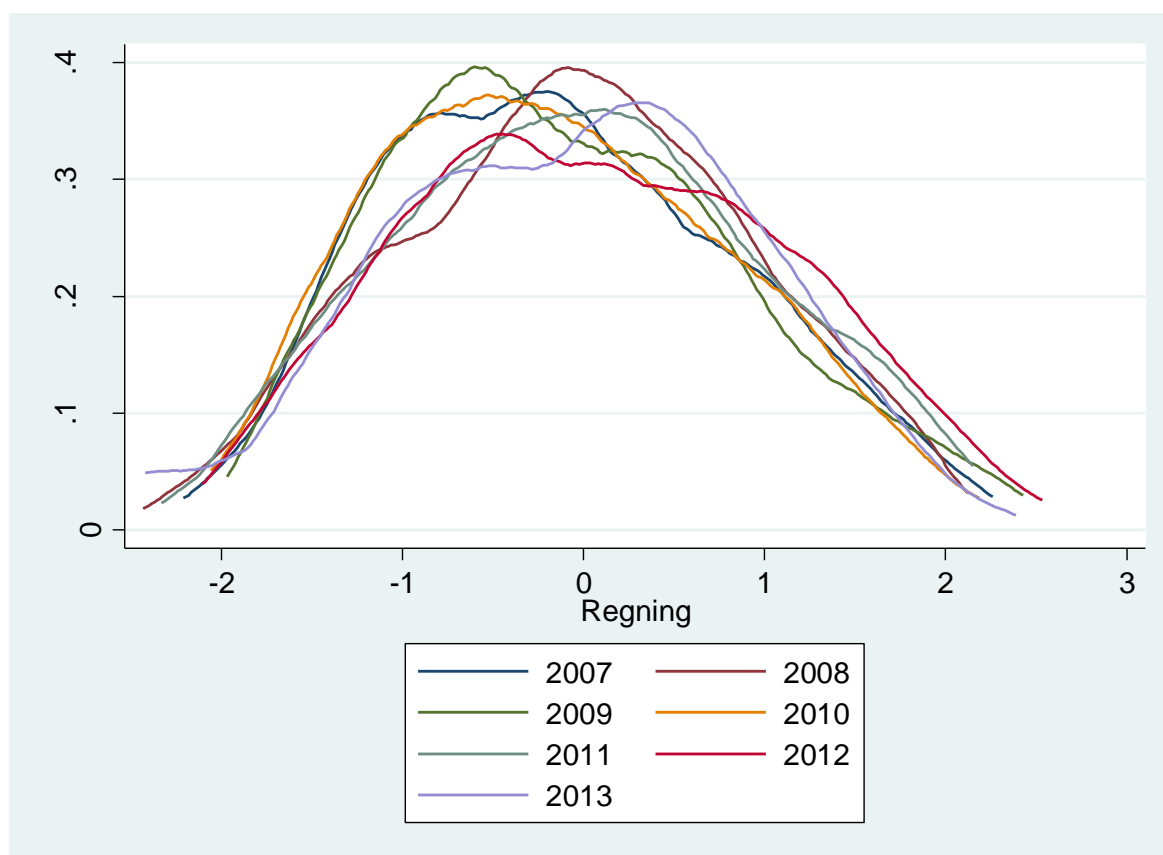
Figur 18. Fordelingen av engelskprestasjoner blant Sandefjordelever. 2007-2013

Figur 19 gir prestasjonsfordelingene i lesing. Utviklingen har klare likhetstrekk med engelsk. Resultatoppgangen i periode 2007-2013 er knyttet til en kraftig reduksjon i antall elever som presterer rundt ett standardavvik under gjennomsnittet. Andelen av elever som presterer opp mot ett standardavvik bedre enn gjennomsnittet har økt. Vi observerer også samme tendens som i engelsk vedrørende elevene som presterer aller dårligst: Antall elever som presterer rundt to standardavvik under gjennomsnittet har økt i 2013.



Figur 19. Fordelingen av leseprestasjoner blant Sandefjordelever. 2007-2013

Vi har også sett at regneferdighetene er noe dårligere i 2013 enn i 2012. Figur 20 viser at dette skyldes to forhold. Det har kommet til en gruppe meget lavt presterende elever som presterer mer enn to standardavvik under gjennomsnittet, og det er noen færre elever som presterer helt i toppen.



Figur 20. Fordelingen av regneprestasjoner blant Sandefjordelever. 2007-2013

Grundigere analyser

Flere av analysene presentert ovenfor kan kritiseres for ikke å være grundige nok, og for at en ikke i tilstrekkelig grad har utnyttet innsikter og metoder fra moderne reformforskning. Her presenterer vi derfor noen tilleggsanalyser der vi tar hensyn til noen av de innvendingene som ofte reises i analyser av reformeffekter. Først presenteres resultatene fra en såkalt «difference-in-differences» estimering, deretter ser vi kritisk på valget av sammenligningsgruppe.

Forskjeller før og etter; og mellom behandlings- og kontrollgruppe

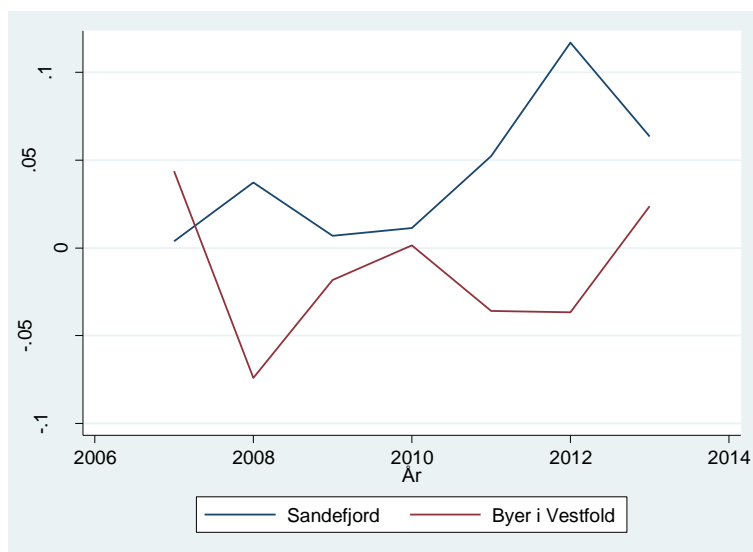
Analysene presentert ovenfor gir klare indikasjoner på at reformen har hatt ønskede virkninger. Tilleggsanalysen som presenteres her, er litt strammere metodisk ved at den direkte gir informasjon om forskjellene i resultater mellom Sandefjord og resten av Vestfold er signifikant større (i statistisk forstand) etter reform enn før reform. Dersom en ikke selv arbeider med kvantitativ reformevaluering, vil det ikke uten videre være enkelt å se logikken i

analyseoppsettet. Vi har derfor valgt å presentere denne delen i tillegget. Kort fortalt viser analysen at det foreligger en statistisk signifikant reformeffekt i Sandefjord.

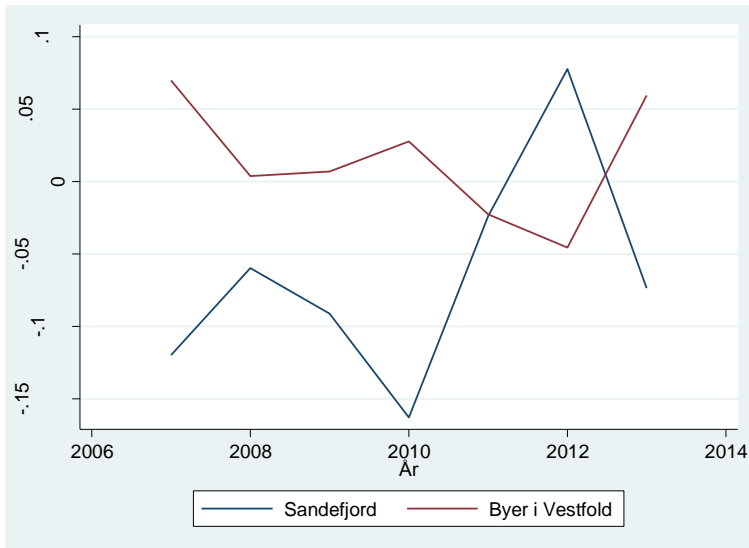
Gir det mening å sammenligne Sandefjord og resten av Vestfold?

Identifikasjon av en reformeffekt forutsetter at en kan si noe om hvordan utviklingen sannsynligvis ville ha vært i fravær av reformen. Dette er den viktigste grunnen til at vi har sammenlignet utviklingen i Sandefjord og resten av fylket. Vi har antatt at Sandefjord uten reform - på en noe «humpete» måte - ville ha fulgt fylket for øvrig, og at det ikke har vært tilsvarende reformer i resten av fylket i 2011. Denne type analyser er standard fremgangsmåte i forskningen på reformeffekter. En av de diskusjonene som alltid følger slike analyser er om en sammenligner enheter som er like nok: En kan argumentere med at befolkningen i en bykommune raskt tar signaler om at utdanning stadig blir viktigere for de unge, at resultater fra nasjonale prøver bidrar til å skape bekymring i så måte, og at foreldre derfor arbeider enda mer målbevisst med oppfølging av egne barn og deres skolemotivasjon. I så fall vil resultatfremgang kunne skyldes helt andre forhold enn omlegging av de kommunale styrings-systemene.

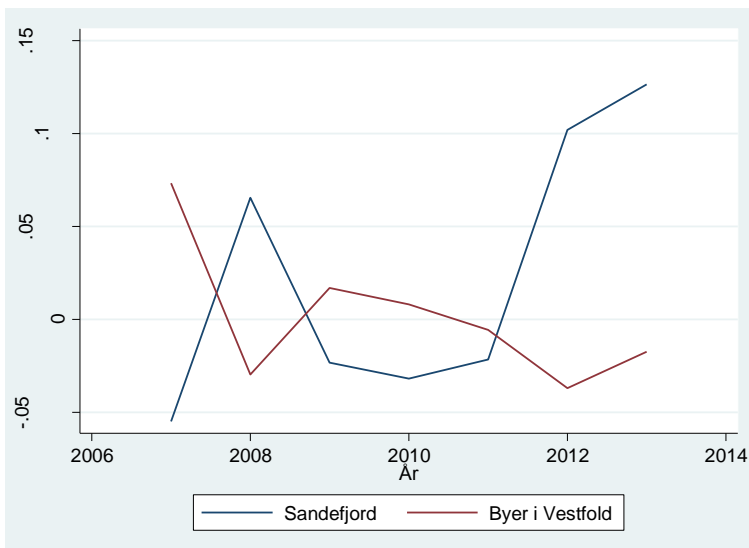
Vi har derfor også gjennomført analyser der utviklingen i Sandefjord er sammenlignet med utviklingen i andre Vestfoldbyer (Larvik, Tønsberg, Horten) - som vi må anta er mer lik Sandefjord enn resten av fylket.



Figur 21. Resultatutvikling 2007-2013. Sandefjord og **andre Vestfoldbyer**. Lesing på 5. og 8. trinn



Figur 22. Resultatutvikling 2007-2013. **Sandefjord og andre Vestfoldbyer.** Regning på 5. og 8. trinn



Figur 23. Resultatutvikling 2007-2013. **Sandefjord og andre Vestfoldbyer.** Engelsk på 5. og 8. trinn

Det er ingenting i figurene 21, 22 og 23 som indikerer at resultatutviklingen i Sandefjord er drevet av en underliggende trend i resultatutviklingen i Vestfoldbyene. Prestasjonsnivået i de andre Vestfoldbyene har vært fallende i perioden 2009-2012, men stigende fra 2012 til 2013. Dette kan indikere at en eller flere av de andre byene har tatt grep mot slutten av vår observasjonsperiode som peker mot resultatforbedringer fremover.

Utfyllende bilde om ressursbruk: Endringer i spesialundervisning og assistentbruk

Kraftig økning i antall elever i spesialundervisning og betydelig økning i bruk av assistenter karakteriserer utviklingen i landet som helhet fra 2006 og utover. Her ser vi nærmere på utviklingen i spesialundervisning og assistentbruk i perioden 2007-2013 i Sandefjord og for sammenligningsgruppene.

Tabell 2. Utvikling i spesialundervisning og assistentbruk 2007-2013. Sandefjord, andre byer i Vestfold og resten av Vestfold

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Sandefjord							
Andel enkeltvedtak	8,1	8,3	8,8	9,1	9,9	9,7	10,6
Årstimer spesialundervisning per vedtak	150	142	131	122	116	104	104
Årstimer assistenter per elev	20,3	25,5	22,6	23,3	24,8	25	30,8
Årsverk assistenter per elev	1,58	1,78	1,77	1,67	1,82	1,53	1,85
Andre byer i Vestfold							
Andel enkeltvedtak	6,6	6,6	7,2	8,1	8,4	7,9	7,4
Årstimer spesialundervisning per vedtak	120	106	120	115	116	104	118
Årstimer assistenter per elev	16,9	20,6	19,2	17,7	20,6	24,5	24,4
Årsverk assistenter per elev	1,28	1,36	1,41	1,43	1,5	1,5	1,46
Resten av Vestfold							
Andel enkeltvedtak	7,1	7,4	8,1	8,9	9,6	9,6	10,3
Årstimer spesialundervisning per vedtak	140	145	129	133	127	121	141
Årstimer assistenter per elev	20,6	22,1	24,2	23,8	21	23,8	23,5
Årsverk assistenter per elev	1,49	1,74	1,71	1,8	1,55	1,46	1,42

Fra tabell 2 ser vi at utviklingen i Sandefjord har samme retning som i landet for øvrig. Antall enkeltvedtak har økt fra 8.1 % i 2007 til 10.6 % i 2013. Årstimer assistenter per elev har økt fra 20.3 i 2007 til 30.8 i 2013. Vi ser også at økningen i andel enkeltvedtak motsvares av en reduksjon i antall timer per enkeltvedtak. Dette er også som i landet for øvrig, og indikerer at økningen i antall elever i spesialundervisning i alle fall delvis er finansiert ved å redusere

antall timer per vedtak. Fra tabellen er det ingen indikasjoner på at disse utviklings-trekkene er påvirket av endringen i organisasjonen i 2011.

Begge sammenligningsgrupper - de andre byene i Vestfold og resten av Vestfold – har opplevd økninger i andel elever i spesialundervisning og økt assistentbruk i samme periode. Det er noen forskjeller: Begge sammenligningsgrupper startet i 2007 fra et lavere nivå på spesialundervisning enn Sandefjord. Sammenlignet med Sandefjord har byene opplevd mindre vekst, og resten av fylket sterkere vekst, i perioden fram til 2013.

Ingen av sammenligningsgruppene har økt assistentbruken like mye som Sandefjord fra 2007 til 2013.

Det er vanskelig å vite hvordan spesialundervisning og assistentbruk påvirker elevprestasjonene. Forskningslitteraturen er svært tynn og gir lite informasjon. Dette er ikke tilfeldig, men reflekterer at forskningen er svært krevende: Elevgruppen som mottar spesialundervisning er svært sammensatt, og i tillegg har spesialundervisningselever individuell opplæringsplan, og kan fritas fra nasjonale prøver. Det gis ikke opplysninger om hvilke elever som er fritatt. En kunne også tenke seg at andre elevgrupper påvirkes når elever som ikke har godt utbytte av ordinær undervisning vies spesiell oppmerksomhet. En hypotese er at relativt lavt presterende elever får større oppmerksomhet i ordinær undervisning når mange av de mest lavt presterende elever tas hånd om i spesialundervisning. En slik mekanisme kan potensielt forklare den betydelige resultatforbedringen vi observerer for relativt lavt presterende elever i Sandefjord. Slike hypoteser er også vanskelig å undersøke skikkelig, og vi er ikke i stand til å gjøre troverdige analyser med de data vi foreløpig har tilgang til.

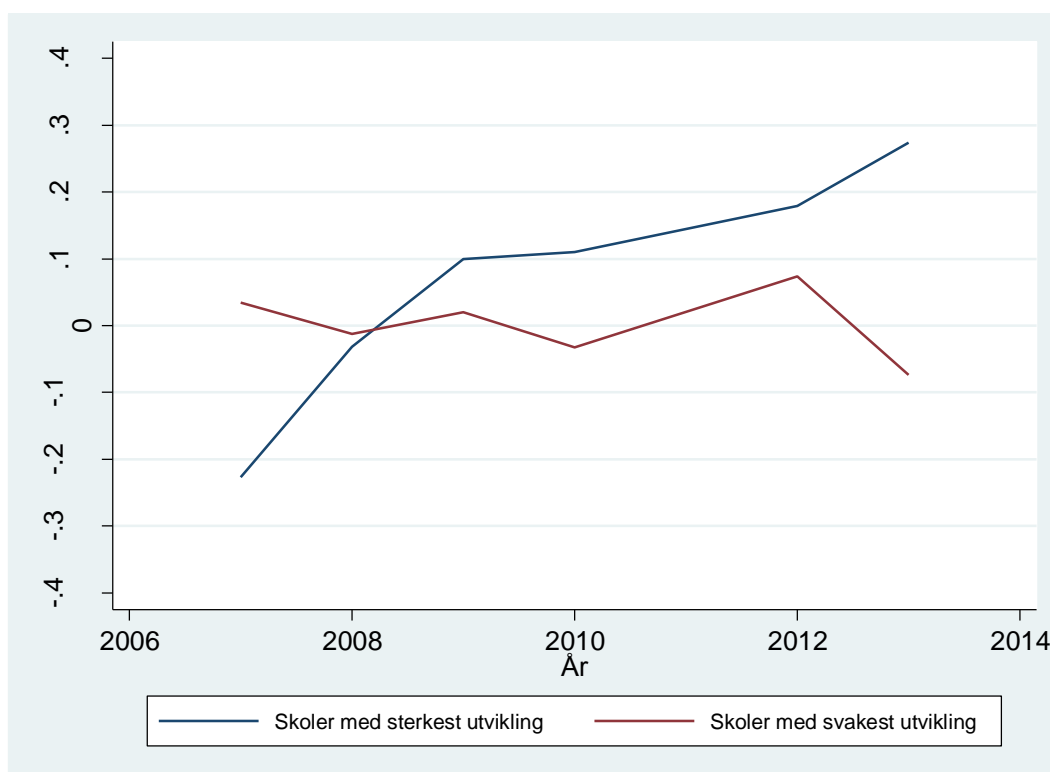
Enkeltskoler i Sandefjord

Reformlitteraturen viser at skolene responderer ulikt på initiativer tatt lenger oppe i organisasjonen. Vi har undersøkt variasjonen i respons fra Sandefjordskolene ved å se på forskjeller i deres resultatutvikling i perioden 2007-2013. Denne fremgangsmåten gir et noe upresist bilde av reformresponsen, men er egnet til å få fram tydelige forskjeller mellom skolene.

Vi har tatt utgangspunkt i prestasjoner på nasjonale prøver 5. trinn. Disse er standardisert for 2007 og 2013 hver for seg slik at gjennomsnittet i Vestfold er lik 0 for hvert år. Prestasjonene

i 2013 tolkes dermed som prestasjoner relativt til andre skoler i Vestfold. Når vi trekker skolens prestasjonsnivå i 2007 fra nivået i 2013 tolkes det som relativ utvikling. En positiv verdi betyr at skolen har utviklet seg bedre relativt til andre skoler i Vestfold og vice versa.

Av skoler som har eksistert hele perioden er 82 inkludert i analysen, 17 i Sandefjord og 65 i resten av Vestfold. Blant de 20 skolene med best utvikling i perioden er 8 i Sandefjord. 12 av 17 skoler i Sandefjord har en positiv differanse. Det er imidlertid også slik at av de 7 skolene med størst negativ differanse er 3 fra Sandefjord. Dette indikerer at Sandefjordsskolene har gjennomgått ulik utvikling i perioden. Figur 24 illustrerer.



Figur 24. Resultatutvikling for de 5 skolene med mest positiv og de 5 skolene med mest negativ utvikling i Sandefjord 2007-2013. Prestasjoner på 5. trinn

Vi ser at de 5 skolene som har opplevd den mest positive utviklingen har utviklet seg positivt i hele perioden. De 5 skolene med den mest negative utviklingen har opplevd at de har tapt relativ posisjon i Vestfold først og fremst i 2013. Vi merker oss at skolene med stor framgang har tatt igjen og gått forbi skolene med den svakeste framgangen i perioden.

Et spørsmål er om skoler med henholdsvis positiv og negativ relativ utvikling er ulike med hensyn til «lett observerbare» kjennetegn. I tabell 3 gjengir vi resultatene fra denne sammenligningen.

Tabell 3. Kjennetegn ved Sandefjordskoler med positiv, henholdsvis negativ relativ utvikling i perioden 2007-2013

	5 skoler med mest negativ relativ utvikling	5 skoler med mest positiv relativ utvikling
Gjennomsnittlig antall elever	187 elever	248 elever
Utvikling i andel enkeltvedtak	4,88 prosentpoeng	0,04 prosentpoeng
Utvikling i årstimer spesialundervisning per vedtak	-66,6	-30,5
Utvikling i årstimer med assistenter per elev	23,3	4,6
Utvikling i lærertimer per elev	-1,69	0,94
Gjennomsnittlig utdanningsnivå blant fedre	4,3	4,21
Gjennomsnittlig andel innvandrere	25,2	21,8

Skoler med god relativ utvikling er i gjennomsnitt større, har lavere økning i andel elever med vedtak om spesialundervisning, lavere reduksjon i timer per vedtak, positiv utvikling i lærertimer per elev (alle lærertimer), litt lavere utdanningsnivå blant foreldre og litt lavere andel innvandrere. At skoler med svak resultatutvikling er karakterisert ved en kombinasjon av stor økning i antall enkeltvedtak og tilsvarende reduksjon i antall årstimer per vedtak kjenner vi igjen fra analyser som omfatter alle landets skoler.

Hvorfor er elevprestasjonene i Sandefjord forbedret?

Elevprestasjonene i Sandefjordskolen har blitt bedre etter 2010, særlig på 5. trinn. Spørsmålet er om den positive utviklingen er et resultat av organisasjonsomleggingene i 2011. Et fullgodt svar ville ha krevd at vi gikk inn i enkeltskoler og undersøkte hvordan atferden blant lærere og/eller ledere er endret, og om noen typer av de observerte atferdsendringene korrelerer med resultatfremgang. Dette ville ha vært et stort og omfattende forskningsarbeid godt utenfor

rammene for denne rapporten. I stedet har vi i rapporten forsøkt å rydde unna noen alternative forklaringer for resultatfremgangen.

Det er ingenting som tyder på at resultatutviklingen er drevet av nasjonale trender, eller trender i Vestfold. (For eksempel kunne en tenke seg at de nasjonale prøvene i seg selv ville gi støtet til resultatfremgang, men dette kan ikke forklare mønstrene vi observerer i Vestfold.) Det er heller ingenting som tyder på at resultatfremgangen er knyttet til endringer i elevsammensetningen.

Ressursinnsatsen er endret i perioden. Lærertettheten er lavere etter 2011 enn før 2011. Den empiriske forskningen sier at lærertetthet betyr lite for prestasjonene, men at den kanskje betyr noe for undergrupper av de yngste elevene. Om noe, skulle lavere lærertetthet trekke i retning av at prestasjonene ble dårligere, og ikke bedre etter 2011. Bruken av spesialundervisning og assistenter har økt mye i perioden vi betrakter, men er i stor grad drevet av mekanismer som er felles for hele landet. Økningen varierer noe mellom kommuner, men synes å være upåvirket av organisasjonsendringene i Sandefjord i 2011.

Forskningslitteraturen sier svært lite om virkningene av ressursbruk som er målrettet mot lavt presterende elever og elever som ikke har tilfredsstillende utbytte av ordinær undervisning. Det er viktig å forstå hvordan målrettede ressurser påvirker alle elevgrupper, men vi har sett at økningen i denne type ressurser ikke er knyttet til perioden etter 2011 og heller ikke unik for Sandefjord. De observerte endringene i ressursbruk kan neppe forklare resultatfremgangen etter 2011.

Vi står igjen med at resultatfremgangen henger sammen med organisasjonsendringene i 2011. Det er umulig å si om ett av de grepene som ble tatt i 2011 er viktigere enn andre. Kanskje er det kombinasjonen av endringer som er viktig. For eksempel kan en tenke seg at etablering av avdelingsledernivået ikke ville gi bedre elevprestasjoner uten at resultatorienteringen ble sterkere.

Det vi med sikkerhet kan si er at endringer i organisasjonen ikke vil ha effekter på elevenes læringsutbytte med mindre de organisatoriske endringene er fulgt opp med endringer i lærerferden i undervisningssituasjoner. En hypotese er at lærere og ledere har blitt mer opptatt av at elevene skal prestere godt i de nasjonale prøvene, og latt elevene øve mer på de ferdigheter som etterspørres i nasjonale prøver. En annen hypotese er at det er etablert mer produktiv lærersamarbeid og produktiv skole-hjem samarbeid. I så fall må vi forvente

ytterligere resultatfremgang etter hvert som samarbeidet setter seg. En tredje hypotese er at økt bruk av konstruktive tilbakemeldinger fra skoleledelsen til lærerne har ledet til atferdsendringer i undervisningssituasjoner. Vi har sett at prestasjonsutviklingen har vært noe ulik blant skolene i kommunen, som kan tyde på at de organisatoriske endringene er fulgt opp ulikt og i varierende grad i skolene. Undersøkelser av hvordan «skolens indre liv» har utviklet seg i de senere årene vil derfor kunne kaste lys over hvilke mekanismer som er viktig for resultatfremgang.

Appendiks

Appendikstabell 1 gjengir resultater fra regresjonsanalyser der den avhengige variabelen er samleindikatoren for nasjonale prøver i alle ferdigheter for elever både på 5. og 8. trinn. De uavhengige variablene fremgår av tabellen.

I tabellen er de uavhengige variablene delt i to grupper. Den første gruppen består av en variabel som indikerer om eleven går i Sandefjordskolen og den andre gruppen av en rekke kontrollvariabler. Hensikten er å undersøke om prestasjonsnivået i Sandefjord avviker fra prestasjonsnivået i resten av fylket, etter at det er kontrollert for sammensetningen av elevgruppen. Vi ser at det er en statistisk signifikant Sandefjordefeffekt i årene 2007, 2010, 2011 og 2012 (markert med stjerner ved estimatene). I 2007 og 2010 er Sandefjordefeffektene negative, i 2011 og 2012 positive.

Appendikstabell 1. Prestasjoner i nasjonale prøver 5. og 8. trinn. År for år i perioden 2007-2013

VARIABLER	(1) 2007	(2) 2008	(3) 2009	(4) 2010	(5) 2011	(6) 2012	(7) 2013
Sandefjord	-0.0843*** (0.0326)	-0.0124 (0.0308)	0.0199 (0.0320)	-0.102*** (0.0316)	0.0645* (0.0335)	0.179*** (0.0341)	0.0113 (0.0326)
<i>Kontrollvariabler</i>							
Kjønn	-0.0714*** (0.0260)	-0.274*** (0.0258)	-0.226*** (0.0256)	-0.107*** (0.0255)	-0.157*** (0.0267)	-0.147*** (0.0261)	-0.0573** (0.0254)
Etnisitet	-0.0663* (0.0374)	-0.0840** (0.0355)	-0.0199 (0.0351)	-0.0587* (0.0348)	-0.0441 (0.0361)	-0.129*** (0.0353)	-0.0901*** (0.0339)
# søsken	-0.0270** (0.0123)	-0.0149 (0.0122)	-0.0345*** (0.0120)	-0.0433*** (0.0122)	-0.00271 (0.0129)	-0.00264 (0.0135)	-0.0137 (0.0136)
Paritet	-0.0381** (0.0150)	-0.0130 (0.0153)	-0.0225 (0.0145)	-0.00530 (0.0154)	-0.0245 (0.0162)	-0.0161 (0.0161)	-0.00994 (0.0159)
Mors utd	0.117*** (0.00897)	0.104*** (0.00885)	0.113*** (0.00911)	0.116*** (0.00889)	0.108*** (0.00924)	0.113*** (0.00909)	0.128*** (0.00892)
Fars utd	0.119*** (0.00914)	0.113*** (0.00896)	0.124*** (0.00904)	0.108*** (0.00883)	0.110*** (0.00930)	0.125*** (0.00909)	0.110*** (0.00887)
Observasjoner	5,263	5,304	5,329	5,440	5,048	5,121	5,427
R-kvadrert	0.114	0.113	0.127	0.108	0.097	0.122	0.113

Sandefjord tar verdien 1 dersom eleven tilhører Sandefjord kommune, og 0 dersom eleven tilhører en annen kommune i Vestfold. Kjønn tar verdien 1 dersom eleven er gutt og verdien 0 dersom eleven er jente.

Etnisitet tar verdien 1 dersom eleven er førstegenerasjonsinnvandrere eller har foreldre med noe innvandrerbakgrunn og 0 ellers. Se Appendikstabell 3. Mors og fars utdanning følger SSBs inndeling av utdanningskategorier.

I Appendikstabell 2 gjengis resultater fra en såkalt «difference-in-differences» estimering. Her benytter en seg av to sammenligninger, den ene er at en sammenligner utviklingen før og etter reform, den andre at en sammenligner den reformerte enheten med en enhet som ikke har gjennomført reformer. Intuisjonen er grovt sett at det vil være en reformeffekt dersom utviklingen i den reformerte enheten avviker fra utviklingen i enheten som ikke er reformert i perioden etter reform. I Appendikstabell 2 har vi benyttet data for perioden 2007-2013 og introdusert Sandefjord som reformert enhet og resten av Vestfold som enheten som ikke er reformert. «Difference-in-differences» estimatoren er positiv og statistisk signifikant, som betyr at det foreligger en reformeffekt. Tre stjerner ved estimatet indikerer at effekten er skarpt bestemt, og størrelsen 0.175 indikerer at prestasjonsnivået i Sandefjord er ca. 0.18 av et standardavvik høyere etter reformen enn før reformen. Dette må karakteriseres som en betydelig effekt.

Appendikstabell 2. «Difference-in-differences» estimering. Sandefjord og resten av Vestfold. Før- og etter-reform. 5. trinn

VARIABLER	(1) Standardiserte verdier av (sum)	(2) Standardiserte verdier av (sum)	(3) Standardiserte verdier av (sum)
Etter-reform	-0.0308 (0.0192)	-0.0411** (0.0186)	-0.0558* (0.0285)
Sandefjord	0.0438* (0.0243)	0.0666*** (0.0237)	0.0666*** (0.0237)
«Difference-in- difference» estimator	0.156*** (0.0448)	0.175*** (0.0434)	0.175*** (0.0434)
Konstant	-0.00877 (0.0112)	-0.938*** (0.0362)	-0.923*** (0.0396)
Observasjoner	15,040	14,452	14,452
R-kvadrert	0.002	0.100	0.101
Kontroll for familiebakgrunn	Nei	Ja	Ja
Tidsdummier	Nei	Nei	Ja

Det store antallet observasjoner indikerer at denne analysen er basert på individobservasjoner. Analysen er også gjennomført med skole som observasjonseenhet uten at resultatene endres nevneverdig.

Det er gjennomført tilsvarende estimering for 8. trinn uten at resultatene rapporteres i en tabell. Her er reformeffekten også positiv og statistisk signifikant, men noe mindre i tallverdi.

Appendikstabell 3. Elevkategorier etter innvandrerbakgrunn

Kategori	Beskrivelse
A	<i>Født i Norge med to norske foreldre</i>
B	<i>Innvandrere</i>
C	<i>Norskfødte med innvandrerforeldre</i>
E	<i>Utenlandsfødte med en norskfødt forelder</i>
F	<i>Norskfødte med en utenlandsfødt forelder</i>
G	<i>Utenlandsfødt med to norskfødte foreldre</i>

I analysene er innvandrere definert bredt som å tilhøre en av kategoriene B – F.

Publikasjonsliste SØF

04/15	På rett vei? Evaluering av 2011-reformene i Sandefjordskolene	Hans Bonesrønning Jon Marius Vaag Iversen
03/15	Kostnader ved skoleskysst	Jon Marius Vaag Iversen Ole Henning Nyhus
02/15	Evaluering av landslinjeordningen	Jon Marius Vaag Iversen Ole Henning Nyhus
01/15	Ressurskrevende tjenester i pleie og omsorg – omfang og kostnader	Lars-Erik Borge Jon Marius Vaag Iversen Ingvild Vardheim Knut Løyland
03/14	Effektivitet i kommunale tjenester: Analyser for 2010-2013	Lars-Erik Borge Ole Henning Nyhus Ivar Pettersen
02/14	Næringsutvikling, utdanningsvekst og urbanisering: utfordringer for kommunereform	Jørn Rattsø
01/14	Kommunaløkonomiske konsekvenser av befolkningsvekst	Lars-Erik Borge Jørn Rattsø
04/13	Delkostnadsnøkkelen for pleie og omsorg: Analyser av enhetskostnader, dekningsgrader, utgifter og brukerbetaling	Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik Knut Løyland Ole Henning Nyhus
03/13	Karakterbruk og kvalitet i høyere utdanning	Bjarne Strøm Torberg Falch Trude Gunnes Marianne Haraldsvik
02/13	Lokale skatter og insentiver til næringsutvikling	Lars Erik Borge Lars Håkonsen Knut Løyland Hildegunn Ekroll Stokke
01/13	Kommunal medfinansiering av sykehustjenester: Betydningen av helseforetak, avstand og private avtalespesialister	Lars Erik Borge Ole Henning Nyhus
05/12	Tilskudd til ikke-kommunale barnehager: Kommunenes praktisering av forskrift om likeverdig behandling av kommunale og ikke-kommunale barnehager	Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik Ole Henning Nyhus

04/12	Kommunal variasjon i elevresultater, ressursinnsats og styringssystemer	Hans Bonesrønning Jon Marius Vaag Iversen Ivar Pettersen
03/12	Effektivitet i kommunale tjenester: Analyser for 2009 og 2010	Lars-Erik Borge Ivar Pettersen
02/12	Bedre måling av kvalitet i kommunene	Lars-Erik Borge Geir Møller Ole Henning Nyhus Ingvild Vardheim
01/12	Alternativ anvendelse av midlene i Trondheim kommunes kraftfond	Lars-Erik Borge
06/11	Bedre måling av tjenesteproduksjonen i kommunene	Lars-Erik Borge Ole Henning Nyhus Per Tovmo
05/11	Kommunale skoleeiere: Nye styringssystemer og endringer i ressursbruk	Hans Bonesrønning Jon Marius Vaag Iversen Ivar Pettersen
04/11	Kostnadsanalyse av alternative boformer for eldre	Lars-Erik Borge Ole Henning Nyhus
03/11	Grunnskolekarakterer og fullføring av videregående opplæring	Torberg Falch Ole Henning Nyhus Bjarne Strøm
02/11	Effektivitet i kommunale tjenester	Lars-Erik Borge Ivar Pettersen Per Tovmo
01/11	Betydningen av fullført videregående opplæring for sysselsetting blant unge voksne	Torberg Falch Ole Henning Nyhus
07/10	Kommunal skolepolitikk etter Kunnskapsløftet Med spesielt fokus på økt bruk av spesialundervisning	Hans Bonesrønning Jon Marius Vaag Iversen Ivar Pettersen
06/10	Regionale effekter av finanskrisen	Ole Henning Nyhus Per Tovmo
05/10	Fordelingsvirkninger av kommunal eiendomsskatt	Lars-Erik Borge Ole Henning Nyhus
04/10	Videregående opplæring og arbeidsmarkedstilknytning for unge voksne innvandrere	Torberg Falch Ole Henning Nyhus

03/10	Årsaker til og konsekvenser av manglende fullføring av videregående opplæring	Torberg Falch Lars-Erik Borge Päivi Lujala Ole Henning Nyhus Bjarne Strøm
02/10	Barnehager i inntektssystemet for kommunene	Lars-Erik Borge Anne Borge Johannesen Per Tovmo
01/10	Prestasjonsforskjeller mellom skoler og kommuner: Analyse av nasjonale prøver 2008	Hans Bonesrønning Jon Marius Vaag Iversen
08/09	Kostnader av frafall i videregående opplæring	Torberg Falch Anne Borge Johannesen Bjarne Strøm
07/09	Frafall fra videregående opplæring og arbeidsmarkedstilknytning for unge voksne	Torberg Falch Ole Henning Nyhus
06/09	Ny produksjonsindeks for kommunene	Lars-Erik Borge Per Tovmo
05/09	Konsultasjonsordningen mellom staten og kommunesektoren	Lars-Erik Borge
04/09	Tidsbruk og organisering i grunnskolen: Sluttrapport	Lars-Erik Borge Halvdan Haugsbakken Bjarne Strøm
03/09	Tidsbruk og organisering i grunnskolen: Resultater fra spørreundersøkelse	Anne Borge Johannesen Ole Henning Nyhus Bjarne Strøm
02/09	Ressurser og tidsbruk i grunnskolen i Norge og andre land	Lars-Erik Borge Ole Henning Nyhus Bjarne Strøm Per Tovmo
01/09	Skole-, hjemmeressurser og medelevers betydning for skoleresultater og valg	Hans Bonesrønning
06/08	Den økonomiske utviklingen i Trondheimsregionen	Ole Henning Nyhus Per Tovmo
05/08	Suksessfaktorer i grunnskolen: Analyse av nasjonale prøver 2007	Hans Bonesrønning Jon Marius Vaag Iversen
04/08	Ressurser og resultater i grunnopplæringen: Forprosjekt	Hans Bonesrønning Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik Bjarne Strøm

03/08	Kultur, økonomi og konflikter i reindriften - En deskriptiv analyse av Trøndelag og Vest-Finnmark	Anne Borge Johannesen Anders Skonhoft
02/08	Analysen av kommunenes utgiftsbehov i grunnskolen	Lars-Erik Borge Per Tovmo
01/08	Lærerkompetanse og elevresultater i ungdomsskolen	Torberg Falch Linn Renée Naper
02/07	Effektivitetsforskjeller og effektiviseringspotensial i barnehagesektoren	Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik
01/07	Ressurssituasjonen i grunnopplæringen	Torberg Falch Per Tovmo
08/06	Frafall i videregående opplæring: Betydningen av grunnskolekarakterer, studieretninger og fylke	Karen N. Byrhagen Torberg Falch Bjarne Strøm
07/06	Effektivitet og effektivitetsutvikling i kommune- sektoren: Sluttrapport	Lars-Erik Borge Kjell J. Sunnevåg
06/06	Empirisk analyse av handlingsplanen for eldreomsorgen	Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik
05/06	Skoleåret 2004/2005: Frittstående grunnskoler under ny lov og frittstående videregående skoler under gammel lov	Hans Bonesrønning Linn Renée Naper
04/06	Samfunnsøkonomiske konsekvenser av ferdighetsstimulerende førskoletiltak	Ragnhild Bremnes Torberg Falch Bjarne Strøm
03/06	Effektivitetsforskjeller og effektiviseringspotensial i pleie- og omsorgssektoren	Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik
02/06	Effektivitet og effektivitetsutvikling i kommune- sektoren: Rapportering for 2005	Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik Linn Renée Naper Kjell J. Sunnevåg
01/06	Ressursbruk i grunnopplæringen	Lars-Erik Borge Linn Renée Naper
07/05	Gir frittstående skoler bedre elevresultater? <i>Konsekvenser av ny lov om frittstående skoler - Baselinerapport I: Elevresultater</i>	Hans Bonesrønning Linn Renée Naper Bjarne Strøm
06/05	Ressurssituasjonen i grunnskolen 2002-2004	Lars-Erik Borge Linn Renée Naper

05/05	Effektivitet og effektivitetsutvikling i kommunesektoren: Rapportering for 2004	Lars-Erik Borge Kjell Sunnevåg
04/05	Forhold som påvirker kommunenes utgiftsbehov i skolesektoren. Smådriftsulemper, skolestruktur og elevsammensetning	Torberg Falch Marte Rønning Bjarne Strøm
03/05	Kommunenes økonomiske tilpasning til tidsavgrensede statlige satsinger	Lars-Erik Borge Jørn Rattsø
02/05	Evalueringsrapport av kommuneoverføringer som regionalpolitisk virkemiddel. Utredning for Kommunal- og regionaldepartementet	Erlend Berg Jørn Rattsø
01/05	Ressursbruk og tjenestetilbud i institusjons- og hjemmetjenesteorienterte kommuner	Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik