



Hva kjennetegner skoler og kommuner som bidrar mer, eller mindre enn forventet til elevenes læring?

TALL

SOM FORTELLER

RAPPORTER / REPORTS

2020/30

Biljana Perlic og Rachel Ekren

Biljana Perlic og Rachel Ekren

**Hva kjennetegner skoler og kommuner som
bidrar mer, eller mindre enn forventet til
elevenes læring?**

I serien Rapporter publiseres analyser og kommenterte statistiske resultater fra ulike undersøkelser. Undersøkelser inkluderer både utvalgsundersøkelser, tellinger og registerbaserte undersøkelser.

© Statistisk sentralbyrå
Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen
skal Statistisk sentralbyrå oppgis som kilde.

Publisert 1. september 2020

ISBN 978-82-587-1164-0 (trykt)
ISBN 978-82-587-1165-7 (elektronisk)
ISSN 0806-2056

Standardtegn i tabeller	Symbol
Tall kan ikke forekomme	.
Oppgave mangler	..
Oppgave mangler foreløpig	...
Tall kan ikke offentliggjøres	:
Null	-
Mindre enn 0,5 av den brukte enheten	0
Mindre enn 0,05 av den brukte enheten	0,0
Foreløpig tall	*
Brudd i den loddrette serien	—
Brudd i den vannrette serien	
Desimaltegn	,

Forord

Høsten 2019 ble ekspertgruppa for skolebidrag nedsatt av Regjeringen. Mandatet til denne ekspertgruppa er å gi anbefalinger om hvordan skoler og skoleeiere kan bidra mer til elevenes læring. Denne rapporten bygger på bidrag som SSB har levert til ekspertgruppas arbeid med kunnskapsgrunnlag om bidrag til elevenes læring. Rapporten ser på hva som kjennetegner skoler og kommuner som over tid bidrar mer enn forventet til elevenes læring, og hva som kjennetegner skoler og kommuner som bidrar mindre enn forventet.

SSB lager skolebidragsindikatorer for grunnskolen som publiseres i Skoleporten hvert år. I tillegg publiserer Udir skolebidragsindikatorer for videregående skoler. I tillegg til en rekke kvantitative kjennetegn ved skolene/skoleeierne danner disse skolebidragsindikatorerne grunnlaget for analysene i denne rapporten.

Statistisk sentralbyrå, 25.05.2020

Ann-Kristin Brændvang

Sammendrag

Siden 2019 har såkalte skolebidragsindikatorer blitt publisert for landets grunnskoler og videregående skoler i Skoleporten. Slike indikatorer gir et estimat på om det faktiske resultatet ved en skole (for eksempel karaktersnitt) er høyere eller lavere enn det resultatet vi ville forventet gitt hvordan elevgrunnlaget ved skolen er sammenlignet med hele landet. I denne rapporten ser vi på hva som kjennetegner grunn- og videregående skoler og kommuner som har bidratt mer eller mindre enn forventet til elevenes læring over tid¹. Flere kjennetegn har en statistisk signifikant sammenheng med stabilt høyt/lavt bidrag, men disse er nokså svake og varierer ofte mellom skole- og kommunenivå. Her i sammendraget trekker vi frem de viktigste bivariate sammenhengene, mens oppsummering i kapittel 5 inkluderer sammenfattende tabeller for bivariate og multivariate analyser for ulike nivå.

Samlet sett for mellom- og ungdomstrinnet, viser de bivariate analysene at sannsynligheten for å være en skole med høyt skolebidrag over tid øker med skolestørrelsen, antall elever per lærer og andel elever med foreldre med høyere utdanning.

For *mellomtrinnet* har kombinerte barne- og ungdomsskoler høyere sannsynlighet for å bidra mer enn forventet enn barneskoler. I tillegg øker sannsynligheten i takt med andel elever med særskilt norskopplæring. Når Oslo er inkludert i analysene øker sannsynligheten med timetall over minstekrav, elevantimer til fysisk aktivitet og leksehjelp, mens den minker med økende lærerstabilitet og andel lærere over 40 år. Disse sammenhengene forsvinner om Oslo-skolene holdes utenfor analysene.

For *ungdomstrinnet* finner vi at andel lærere med fagkompetanse og lærerstabilitet har en positiv sammenheng med at skolen bidrar mer enn forventet over tid. Det samme gjør elevenes opplevelse av trivsel, støtte fra lærer, faglig utfordring, læringskultur, mestring og motivasjon. Sannsynligheten minker med økende andel lærere uten godkjent utdanning og andel elever med spesialundervisning.

Både på mellom- og ungdomstrinnet har sannsynligheten for å være en *kommune* som bidrar mer enn forventet en positiv sammenheng med sentralitet, antall elever per lærer, andel elever med foreldre med høyere utdanning og elevenes opplevelse av mestring.

På *videregående* skole finnes det tre typer indikatorer. Felles for *studieforberedende* og *yrkesfaglige* utdanningsprogram er at skolestørrelse, og andel innvandrelever har en negativ sammenheng med sannsynligheten for at skolen bidrar stabilt mer enn forventet til å *holde på elevene slik at de ikke slutter*. Vi finner videre at sannsynligheten for at skoler bidrar mer enn forventet til å *få elevene til å fullføre og bestå* øker med elevenes opplevelse av trivsel, støtte fra lærer, mestring og motivasjon. Sannsynligheten for at skolen bidrar mer enn forventet minker med skolestørrelse, median dags- og timesfravær, andel innvandrerelever og andel elever med høyt utdannede foreldre. Videre øker sannsynligheten for at en skole bidrar mer enn forventet til å *løfte elevene faglig*, dersom skolen ligger i Oslo, og med andel lærere med lang høyere utdanning og pedagogikk, både for studieforberedende og yrkesfaglige utdanningsprogram.

Våre analyser tydeliggjør at det å bidra mer eller mindre enn forventet til elevenes læring ikke kan reduseres til et fåtall målbare kjennetegn som er de utslagsgivende for å lykkes. Mye av variasjonen i stabilt høyt/lavt bidrag lar seg heller ikke forklares av de kjennetegn vi har kunnet se på, og det er sannsynligvis også andre forhold som er av betydning. Dette inkluderer faktorer som i mindre grad lar seg fange opp gjennom eksisterende data og kvantitative tilnærminger, og peker på nytten av videre forskning/analyser som kombinerer ulike metoder og typer data.

¹ 2014+2015 – 2017+2018 for grunnskole og 2015+2016 – 2018+2019 for videregående.

Abstract

Since 2019, value-added indicators for lower and upper secondary schools have been made publicly available by the Norwegian Directorate for Education and Training in Skoleporten. Such indicators estimate whether the actual result of a school (e.g. average mark) is higher or lower than expected given the pupil composition in the school compared to the country as a whole. In this report, we examine what characterizes lower and upper secondary schools and municipalities with a consistently high/low value added. Several characteristics have a statistically significant correlation with consistently high/low value added, but these correlations are often weak and vary between school and community level.

Overall, at *upper primary* and *lower secondary level*, the bivariate analyses show that the probability of being a school with a high value-added increases with its size, pupil/teacher ratio and share of pupils with highly educated parents.

For *upper primary level*, combined primary and lower secondary schools have a higher probability of being in the consistent high value-added group compared to primary schools. Moreover, the probability increases with the share of pupils with additional training in Norwegian. Some correlations are only present as long as Oslo is included in the analyses: Positive correlations with number of instruction hours above the minimum requirements and hours spent on physical activity and homework assistance. Negative correlations with increasing teacher stability and share of teachers aged 40+.

For the *lower secondary level*, the share of teachers meeting formal qualification requirements and teacher stability are positively related to having a consistent high value-added. Pupils' experience of well-being, teacher support, academic challenge, culture for learning, feeling of accomplishment and motivation have a positive correlation, too.

In lower secondary education, the probability of being a *municipality* contributing more than expected is positively related to its centrality, the pupil/teacher ratio, the share of pupils having parents with higher education and the pupils' feeling of accomplishment.

At upper secondary school level, there are three types of value-added indicators. Both in general and vocational programs the size of the school and share of pupils with migration background are negatively related to the probability of contributing more than expected to *keep the pupils from dropping out*. The probability for contributing more than expected to *completion rates* increases with pupils' experience of well-being, teacher support, feeling of accomplishment and motivation. It decreases with size of the school median daily and weekly absence, the share of pupils with migration background and the share of pupils with parents having higher education. Moreover, the probability of contributing more than expected to *pupils' academic progress* increases if the school is in Oslo and with the share of teachers with more than four years of higher education, including pedagogy.

Our analyses underline that understanding why some schools have a consistent high or low value added cannot be reduced to a few measurable decisive characteristics. In addition to the characteristics we have looked at, other factors are potentially important, as well. These include factors that to a lesser degree can be captured by existing data and quantitative approaches, and this points to the benefit of further research/analyses combining different methods and types of data.

Innhold

Forord	3
Sammendrag	4
Abstract	5
1. Innledning	7
1.1. Data og analysegrunnlag	8
1.2. Modellvalg	11
1.3. Rapportens oppbygging	12
2. Korrelasjonsanalyser	13
2.1. Grunnskole - mellomtrinnet: Kombinerte barne- og ungdomsskoler har i snitt høyere skolebidrag	13
2.2. Grunnskole – ungdomstrinnet: Store skoler har oftere høyt skolebidrag.....	15
2.3. Videregående skole: høyt fravær fører ofte til lavere bidrag	16
3. Bivariate regresjonsanalyser	18
3.1. Grunnskole.....	19
3.2. Deltattindikatoren for videregående skoler.....	22
3.3. Karakter-indikatoren for videregående skoler	25
3.4. Bestått-indikatoren for videregående skoler	27
4. Multivariate regresjoner	31
4.1. Grunnskole.....	31
4.2. Kommuner	32
4.3. Videregående skoler	34
5. Oppsummering	36
5.1. Hva kjennetegner grunnskoler som bidrar stabilt <i>mer</i> enn forventet?	36
5.2. Hva kjennetegner grunnskoler som bidrar stabilt <i>mindre</i> enn forventet?	39
5.3. Hva kjennetegner videregående skoler som bidrar stabilt <i>mer</i> enn forventet?.....	41
5.4. Hva kjennetegner videregående skoler som bidrar stabilt <i>mindre</i> enn forventet?	45
Referanser	50
Vedlegg A: Beskrivende statistikk	51
Vedlegg B: Bivariate regresjonsanalyser for mellomtrinnet uten Oslo	55
Vedlegg C: Multivariate analyser	56
Vedlegg D: Forklaringskraften til de bivariate sammenhengene	72
Tabellregister	74

1. Innledning

I Norge og andre OECD-land har det de siste 15 årene vært stor oppmerksomhet rundt hvordan skolene bidrar til elevenes læring, og i mange land har indikatorer blitt utviklet for å gi et estimat på dette bidraget, såkalte skolebidragsindikatorer. SSB publiserte i 2017 for første gang skolebidragsindikatorer for grunnskoler i hele landet (Steffensen m.fl., 2017)². I samme periode ble det også utviklet ulike sett av skolebidragsindikatorer for videregående opplæring av SØF (Falch m.fl., 2016), NIFU (Markussen m.fl., 2017) og deretter av Utdanningsdirektoratet selv. Siden henholdsvis 2018 og 2019 har skolebidragsindikatorer for videregående skoler og grunnskoler i Norge blitt publisert årlig i Skoleporten. Dette har bidratt til ytterligere oppmerksomhet rundt forskjeller i hvor godt skolene lykkes med å løfte elevene faglig.

Vi har lenge visst at det er store forskjeller mellom skoler når det gjelder elevenes resultater ved nasjonale prøver, eksamen og gjennomføring i videregående opplæring, men samtidig er det klare forskjeller i elevsammensetningen mellom skoler her i landet. Elevenes bakgrunn og forutsetninger er ikke likt fordelt. Hvorvidt skoler bidrar til elevenes resultatutvikling uavhengig av bakgrunn er derfor et viktig spørsmål. I 2019 ble ekspertgruppa for skolebidrag nedsatt av Regjeringen, og mandatet deres er å gi anbefalinger om hvordan skoler og skoleeiere kan bidra mer til elevenes læring (Regjeringen, 14.11.2019). «Jeg vil ha en skole som løfter alle elever faglig uavhengig av bakgrunn» uttaler tidligere kunnskaps- og integreringsminister Jan Tore Sanner i pressmeldingen til Regjeringen.

En skolebidragsindikator, slik den er beregnet av SSB for grunnskolen, kan tolkes som forskjellen mellom det faktiske resultatet ved en skole og det resultatet vi ville forventet gitt hvordan elevgrunnlaget ved skolen er, sammenlignet med hele landet (Steffensen og Kalcic, 2019). Med andre ord, presterer elevene ved en skole bedre eller dårligere enn vi ville forvente ut i fra deres forutsetninger, sammenlignet med alle elever her i landet? Det er for grunnskolen også beregnet kommunebidragsindikatorer som gir et mål på det gjennomsnittlige bidraget til elevenes læring ved skolene i kommunen.

Utdanningsdirektoratets skolebidragsindikatorer for videregående opplæring følger samme logikk som indikatorene for grunnskolen med tanke på tolkning. For eksempel gir Utdanningsdirektoratet følgende tolkningsveiledning til skolebidragsindikatoren for bestått:

«Skolebidrag - årsbestått indikerer hvor mye en skole bidrar til å få elevene til å fullføre og bestå sammenlignet med hvordan bidraget til elever med tilsvarende forutsetninger på landsnivå er. Skolebidraget tilsvarer dermed forskjellen mellom andelen elever som faktisk fullfører og består og andelen som forventes å fullføre og bestå dersom skolebidraget er likt med landsgjennomsnittet.»³

Det vil alltid være noe statistisk usikkerhet og begrensninger knyttet til denne type indikatorer. Blant annet vil en skolebidragsindikator på mellomtrinnet kun gi uttrykk for skolens bidrag til elevenes resultatutvikling på de tre nasjonale prøvene i regning, lesing og engelsk fra 5.-7.trinn. Mer om usikkerhet og begrensninger i

² Rapporten i 2017 bygget også på tidligere arbeid med skolebidragsindikatorer i Norge, som rapporten «Value added-indikatorer – Et nyttig verktøy i kvalitetsvurdering av skoler? (Hægeland m. fl., 2011)» hvor forskerne undersøkte hvordan value added-indikatorer kunne beregnes med de dataene som er tilgjengelige i Norge.

³ <https://skoleporten.udir.no/rapportvisning/videregaende-skole/gjennomfoering/skolebidrag-bestaatt/nasjonalt/hjelptolkning>

tolkningen av skolebidragsindikatorerne kan leses om i Steffensen et al. (2017) og Utdanningsdirektoratet (2019).

Formålet med analysene i denne rapporten er å undersøke hva som *kjennetegner* grunnskoler, videregående skoler og kommuner som lykkes med å løfte elevenes prestasjoner mer, eller mindre, enn forventet ut i fra elevgrunnet. Vi har inkludert tilgjengelige målbare kjennetegn ved skolene/kommunene som kan tenkes å ha betydning for analysene av skolebidraget. Dette omfatter alder og utdanning til lærere, skolestruktur, eierforhold, skolestørrelse, kjennetegn ved elevene (som sosial bakgrunn, spesialundervisning etc.), skoleressurser (som lærertetthet, leksehjelp, timer til fysisk aktivitet og timer over minstekravet) og resultater fra elevundersøkelsen. Det vil også kunne være andre faktorer som er av betydning for skolebidraget, men som ikke lar seg måle kvantitativt, eller vi ikke har data på. Dette kan for eksempel være mer intrikate sosiale gruppedynamikker, kjemien mellom lærere og elever, fysisk utforming av klasserom og skolebygg m.m.

Ettersom det finnes skolebidragsindikatorer for ulike trinn har vi gjort separate analyser for skoler og kommuner på mellomtrinnet og ungdomstrinnet. I tillegg har vi gjort egne analyser for de tre ulike skolebidragsindikatorerne for videregående skole; deltatt, bestått og karakterpoeng, separat for yrkesfaglige og studieforberevende utdanningsprogram⁴.

1.1. Data og analysegrunnlag

Indikator typer

Som nevnt innledningsvis har vi gjort separate analyser for de ulike skolebidragsindikatorerne på grunnskolen og videregående skole som er publisert i Utdanningsdirektoratets portal Skoleporten. Dette er fordi de er beregnet på ulike måter⁵. For grunnskolen har vi gjort analyser både for skoler og skoleeier (kommuner) fordelt på mellomtrinnet og ungdomstrinnet. I Skoleporten er det også publisert skolebidragsindikatorer for småskoletrinnet, men ettersom beregningsgrunnlaget for disse indikatorerne ikke kan sammenlignes med de to andre trinnene⁶, har vi ikke gjort analyser for småskoletrinnet i denne rapporten.

Skolebidragsindikatoren på *mellomtrinnet* (5.-7.trinn) er et mål på:

- Skolens bidrag til elevenes grunnleggende ferdigheter i engelsk, lesing og regning, slik disse måles ved nasjonale prøver

Skolebidragsindikatoren på *ungdomstrinnet* (8.-10.trinn) er et mål på:

- Skolens bidrag til elevenes læring i det skriftlige eksamensfaget eleven kommer opp i på 10. trinn

I Skoleporten publiseres det i tillegg tre ulike skolebidragsindikatorer for videregående skole. Disse estimeres separat for studieforberevende og yrkesfaglige utdanningsprogram. Dette er fordi de to utdanningsløpene har ulik oppbygning og dermed ikke er direkte sammenlignbare.

⁴ Analyser av skoleeier/fylkeskommuner på videregående lot seg vanskelig gjøre grunnet det lave antallet skoler i hver analysegruppe

⁵ Se SSB-notat 2019/21 for en nærmere beskrivelse av datagrunnet og metoden som er brukt for beregning av skolebidragsindikatorer på grunnskolen og (Utdanningsdirektoratet, 2018) for beregning av skolebidragsindikatorer på videregående.

⁶ På småskoletrinnet har man ikke, i motsetning til mellom- og ungdomstrinnet, data som gjør det mulig å ta hensyn til elevenes resultater ved inngangen til trinnet i beregningen av skolebidraget.

Skolebidragsindikatoren *karakterpoeng* er et mål på:

- Skolens bidrag til å løfte elevene faglig

Skolebidragsindikatoren *bestått* er et mål på:

- Skolens bidrag til å få elevene til å fullføre og bestå

Skolebidragsindikatoren *deltatt* er et mål på:

- Skolens bidrag til å holde på elevene, slik at de ikke slutter

Skoleprofiler

For å identifisere skoler/kommuner som over flere år bidrar mer, eller mindre, enn forventet til elevenes prestasjoner, har vi definert ulike *skoleprofiler* basert på de fire siste tilgjengelige årgangene med publiserte skolebidragsindikatorer⁷.

- Skoler/kommuner som bidrar mer enn forventet over tid (beregnet skolebidrag har vært positivt, dvs. høyere enn landsgjennomsnittet, for alle de fire årgangene)
- Skoler/kommuner som bidrar mindre enn forventet over tid (beregnet skolebidrag har vært negativt, dvs. lavere enn landsgjennomsnittet, for alle de fire årgangene)

Kun skoler og kommuner som finnes alle de fire årene vil være med i analysegrunnlaget. Gjennomsnittlig skolebidrag for alle indikatortypene er 0, slik at skoler/kommuner som har et skolebidrag over 0 alle de fire årene ligger i gruppen «skoler/kommuner som bidrar mer enn forventet over tid». På samme måte er alle skoler/kommuner som har et skolebidrag under 0 alle de fire årene i gruppen «skoler/kommuner som bidrar mindre enn forventet over tid».

Tabell 1.11 gir oss et første overblikk over datagrunnlaget, og viser fordelingen av skolene og kommunene i de ulike skoleprofilene. Det er viktig å merke seg at det også er skoler og kommuner som ikke er i noen av skoleprofilene.

Tabell 1.1 Antall skoler og kommuner i de ulike skoleprofilene, etter indikatortyper

	Skoler/kommuner som		
	Alle skoler/ kommuner	bidrar mer enn forventet over tid	bidrar mindre enn forventet over tid
Mellomtrinnet – skoler	1457	313	335
Ungdomstrinnet – skoler	802	165	165
Mellomtrinnet – kommuner	379	92	92
Ungdomstrinnet – kommuner	369	72	98
VGS/studiespesialiserende – deltatt	325	88	33
VGS/ studiespesialiserende – bestått	323	85	42
VGS/ studiespesialiserende – karakter	324	31	23
VGS/yrkesfag – deltatt	270	62	33
VGS/yrkesfag – bestått	271	70	40
VGS/yrkesfag – karakter	268	21	19

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Skole- og kommunekjennetegn

For de fleste kjennetegnene har vi valgt å bruke data fra skoleåret 2014/2015 (se vedlegg B for nærmere beskrivelse av kjennetegnene). Dette fordi det kan ta tid fra skoler og kommuner iverksetter tiltak til man ser effekt og fordi vi ønsker å fange opp forskjeller ved skolene/kommunene som ikke nødvendigvis påvirkes av det elevkullet vi ser på. Det kan for eksempel være at skoler med et lavt bidrag i starten av måleperioden tar initiativ til tiltak som senere kan endre flere forhold ved

⁷ 2014+2015 – 2017+2018 for grunnskole og 2015+2016 – 2018+2019 for videregående.

Skolebidragene beregnes på bakgrunn av to sammenslåtte årganger. Med årgangen 2014+2015 menes f.eks. for mellomtrinnet kullene som gikk ut av 7. trinn i skoleårene 2013-14 og 2014-15. For å kunne publisere skolebidragsindikatorer årlig vil en enkelt årgang inngå i to sammenslåtte årganger, såkalt glidende snitt.

skolen. Dette kan bl.a. gi utslag i høyere score på elevundersøkelsen. For å få et klarere bilde av sammenhengen mellom forhold på skolen og skolebidraget over hele perioden er det derfor hensiktsmessig å se på skolekjennetegn i starten av perioden som analyseres.

I analysene ser vi blant annet på sammenhengen mellom skolebidraget og kjennetegnet «andelen elever med høyt utdannede foreldre». Når man i estimeringen av selve skolebidraget kontrollerer for hver elevs foreldreutdanning, fanger man kun opp den direkte effekten av elevens egne foreldres utdanningsnivå på elevens utfall, og ikke såkalte «peer-effects», dvs. eventuelle effekter av å være en elev i en klasse hvor mange elever har foreldre med høy utdanning. Siden elevene interagerer med hverandre, kan man tenke seg at elev A som har foreldre med lav utdanning, drar nytte av at elevene B-E har foreldre med høy utdanning.

Tabell 1.2. Beskrivelse av de ulike skolekjennetegnene.

	Beskrivelse	Kilde	År
Skolestruktur			
Netto driftsutgifter til grunnskolen per innbygger 6-15 år	En enhet oppgitt i 1000 kr	KOSTRA	2015
Skole-/kommunestørrelse	Antall elever på skolen / i kommunen	GSI ¹	2014/2015
Skolestruktur	1-7 skole/8-10 skole/1-10 skole	GSI	2014/2015
Eierform skole	Privat / offentlig	GSI	2014/2015
Sentralitet	Sentralitetsindeks fra 0 (minst sentral) – 1000 (mest sentral)	SSB	2018
Lærerkjennetegn			
Andel lærere uten godkjent utdanning	Andel lærertimer undervisning gitt av lærere uten godkjent utdanning	GSI	2014/2015
Andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning	Andel som har fullført en universitets- og høgskoleutdanning på mer enn 4 år, og som har pedagogisk utdanning	A-ordningen og NUDB ²	2015
Andel lærere med kompetanse i ulike fag	Andel lærere som har minst 30/60 studiepoeng i faget de underviser i (norsk, matte og engelsk)	GSI	2014/2015
Lærerstabilitet	Andel lærere som har vært på samme skole 3 år sammenhengende	A-ordningen	2015-2017
Skolelederstabilitet	Andel skoleledere som har vært på samme skole 3 år sammenhengende	A-ordningen	2015-2017
Rektorstabilitet	Rektor har vært på samme skole 4 år sammenhengende eller ikke	GSI	2014-2017
Andel lærere eldre enn 40 år		A-ordningen	2015
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015	Andel lærere som har fått godkjenning fra skoleeier til å ta videreutdanning innen ordningen kompetanse for kvalitet	UDIR	2012-2015
Skoleressurser			
Gruppestørrelse 2	Lærertetthet i ordinær undervisning 1.-7. trinn og 8.-10 trinn	GSI	2014/2015
Timetall over minstekrav	1.-7.trinn og 5.-8.trinn	GSI	2014/2015
Elevtimer til fysisk aktivitet	5.-7.trinn	GSI	2014/2015
Elevtimer til leksehjelp	5.-7.trinn og 5.-8.trinn	GSI	2014/2015
Elevkjennetegn			
Median dagsfravær	10. trinn og vgs	VIGO	2014/2015
Median timesfravær	10. trinn og vgs	VIGO	2014/2015
Andel elever med spesialundervisning	Hele skolen	GSI	2014/2015
Andel elever med særskilt norskopplæring	Hele skolen	GSI	2014/2015
Andel elever med foreldre med høyere utdanning	Hele skolen (estimert basert på nasjonaleprøverdata og vigodata)	SSB	2014/2015
Andel innvandrelevener	Andel elever som selv har innvandret til Norge. Hele skolen (estimert basert på nasjonaleprøverdata og vigodata)	SSB	2014/2015
Elevundersøkelsen ³	Indekser for elevens trivsel, mestring, støtte fra lærerne, faglig utfordrende, læringskultur, motivasjon	UDIR	2014/2015 for grsk og 2015/2016 for vgs

¹ GSI: Grunnskolens Informasjonssystem.

² NUDB: Nasjonal Utdanningsdatabase

³ <https://www.udir.no/tall-og-forskning/brukerundersokelser/elevundersokelsen/>

Analysene

Vi vet fra tidligere studier at Oslo skiller seg ut i positiv retning når det kommer til skolebidrag på mellomtrinnet (Steffensen m.fl., 2017). Oslo er en stor kommune med mange skoler og elever, hvor elevene jevnt over har gode resultater på de nasjonale prøvene. Dette reflekteres over i skolebidraget, som ligger godt over gjennomsnittet sammenlignet med andre kommuner i landet. Analysene for mellomtrinnet har vi derfor valgt å lage både med og uten Oslo for å fange opp

eventuelle Oslo-effekter. I de multivariate analysene har vi i tillegg brukt en egen modell hvor vi kontrollerer for om skolen ligger i Oslo eller ikke.

Det er viktig å presisere at vi ikke kan si noe om årsakssammenhengen mellom det å være en skole som bidrar mer enn forventet og de utvalgte kjennetegnene ved skolene. Vi kan for eksempel ikke konkludere med at det å ha en stabil lærermasse fører til et stabilt høyt skolebidrag, men vi kan si noe om hvordan disse korrelerer, eller om skoler med en mer stabil lærerpopulasjon i snitt har et høyere skolebidrag. Vi vil undersøke både bivariate og multivariate korrelasjoner, for også å få et bilde av bakenforliggende faktorer. Fordelene og ulempene med multivariate regresjonsanalyser er i denne sammenheng nærmere diskutert i kapittel 1.3.

Alle korrelasjons- og regresjonsanalysene er vektet etter antall elever i skolen/kommunen. Det betyr at store skoler/kommuner vil få mer innflytelse på korrelasjonsestimatet enn små skoler/kommuner. Et argument for å vekte er at det kan være en større risiko for at resultatene skyldes tilfeldigheter dersom små skoler får samme vekt som store skoler.

1.2. Modellvalg

For å analysere sammenhengen mellom ulike kjennetegn ved skolene og skolebidraget velger vi å benytte regresjonsmodeller. En regresjonsmodell viser hvordan uavhengige variabler påvirker en avhengig variabel, og vi har her valgt å benytte lineære sannsynlighetsmodeller. En fordel med lineære sannsynlighetsmodeller er at det er relativt lett å tolke resultatene. For eksempel vil en økning i andelen foreldre med høyere utdanning på 1 prosent øker sannsynligheten for at skolen har et positivt bidrag i alle årene med X prosent. Disse sammenhengene kan leses direkte fra de rapporterte tabellene.

En ulempe med lineære sannsynlighetsmodeller er at man kan få estimater som anslår at noen skoler vil ha mer enn 100 prosent eller mindre enn 0 prosent sannsynlighet for å være observert med et positivt bidrag i alle årene. For eksempel vil en kommune hvor alle foreldrene har høyere utdanning være anslått til å ha 156 prosent sannsynlighet for å ha positivt bidrag alle årene. Ettersom ingen kommuner/skoler i realiteten kan ha en sannsynlighet som er lavere enn 0 prosent og høyere enn 100 prosent vil slike anslag være urimelige. Dette er imidlertid et problem som i størst grad gjelder spesielle skoler/kommuner hvor elevsammensetning eller skolekjennetegn er svært uvanlige.

Alternativene til lineære sannsynlighetsmodeller, dvs. logistiske regresjonsmodeller, er mer komplekse, og kan være mer utfordrende å tolke på en klar måte for brukere av resultatene. Slike modeller kan sikre at ingen skoler vil få urealistisk predikerte sannsynligheter, men bruk av logistisk versus lineær modell vil i begrenset grad påvirke resultatene og konklusjonene i rapporten.

For å sikre at resultatene presentert i denne rapporten i størst mulig grad er tilgjengelige for et publikum uten statistisk fagkompetanse velger vi å benytte lineære sannsynlighetsmodeller⁸.

Multivariate og bivariate modeller

Hovedmålet med denne rapporten er å undersøke hvilke karakteristika ved skolene/kommunene som har sammenheng med estimerte skole-/kommunebidrag. For å svare på dette spørsmålet, har vi i denne rapporten valgt å fokusere på bivariate analyser. I disse analysene er tolkningen av korrelasjonene og regresjons-

⁸ Vi har i tillegg også kjørt logistiske modeller som ikke er gjengitt i rapporten. Resultatene fra logistisk regresjon viser stor grad av samsvar med resultatene fra en tilnærming med lineære sannsynlighetsmodell.

koeffisientene intuitive og relativt lette å vurdere. En ulempe er imidlertid at hver enkelt skolekarakteristikk henger sammen med andre karakteristika. F.eks. kan skoler med et høyt antall elever ligge i mer sentrale strøk, og dermed også ha en høyere andel foreldre med høyere utdanning. Det er dermed ikke slik at dersom en skole hadde hatt f.eks. 100 flere elever, ville sannsynligheten for at skolen ble observert med stabilt positivt bidrag øke med 7 prosentpoeng, *alt annet likt*. Dette er fordi skoler med flere elever også skiller seg ut på andre områder. Likevel gir sammenhengene informasjon om hvilke kjennetegn som korrelerer med høyt skolebidrag over tid.

Et alternativ til bivariate analyser er multivariate analyser. I slike analyser estimerer man den statistiske sammenhengen mellom utfallet og flere variable samtidig. Man kan dermed estimere sammenhengen mellom f. eks. antall elever og positivt skolebidrag, gitt foreldres utdanningsnivå, innvandrerandel, m.v. En fordel med slike analyser er at de estimerte sammenhengene mellom utfallet og et enkelt skolekjennetegn er «rensket» for andre forhold som kan spille inn. En ulempe er imidlertid at koeffisientene er vanskeligere å tolke, fordi det er uklart hva det innebærer at en skole f. eks. får et økt antall elever uten at noen andre forhold ved skolen endrer seg. Ettersom det er fordeler og ulemper med både bivariate og multivariate analyser, har vi valgt å vise resultatene fra begge metodene.

1.3. Rapportens oppbygging

For å svare på spørsmålet om hva som kjennetegner skoler og kommuner som bidrar mer eller mindre enn forventet til å løfte elevene, har vi benyttet ulike metodiske tilnærminger. I kapittel 2 undersøker vi samvariasjonen/korrelasjonen mellom skolebidraget og de ulike kjennetegnene. Har store skoler i gjennomsnitt et høyere bidrag enn små skoler, for eksempel? I kapittel 3 presenteres funn fra bivariate regresjonsanalyser, hvor vi svarer på om det for eksempel er høyere sannsynlighet for å være en skole som bidrar mer enn forventet over tid dersom lærermassen har vært stabil de siste årene enn om det har vært stor utskiftning av lærere. I kapittel 4 har vi, gjennom multivariate regresjoner, analysert hvilke kjennetegn som henger sammen med sannsynligheten for å være en skole som bidrar stabilt over/under snittet når flere kjennetegn inkluderes i analysen. Er for eksempel lærerstabilitet fremdeles av betydning når man ser det i sammenheng med andre skolekjennetegn?

2. Korrelasjonsanalyser

Vi har gjort en Pearson korrelasjonsanalyse hvor vi har sett på bivariate sammenhenger mellom skole-/kommunebidragsindikatoren for skoleåret 2017/2018 og de utvalgte kjennetegnene. En korrelasjonsanalyse forteller oss hvor mye et kjennetegn henger sammen⁹ med skole-/kommunebidragsindikatoren. I tabellen under har vi oppgitt korrelasjonskoeffisienten for hvert av de ulike kjennetegnene. De kjennetegnene som er uthevet er statistisk signifikante på minst 0.05-nivå. Dvs. at det er mindre enn 5 prosent sannsynlighet for at korrelasjonen skyldes tilfeldigheter og at vi feilaktig forkaster en nullhypotese om ingen korrelasjon. Dersom et kjennetegn har positiv korrelasjonskoeffisient, betyr det at høye verdier i kjennetegnet henger sammen med høye verdier på skole-/kommunebidragsindikatoren. Motsatt, dersom et kjennetegn har en negativ korrelasjonskoeffisient, betyr det at høye verdier i kjennetegnet henger sammen med lave verdier på skolebidragsindikatoren. En perfekt positiv korrelasjon er lik 1, mens en perfekt negativ korrelasjon er -1.

Vi vil bruke Cohens retningslinjer for effektstørrelse til å si noe om styrken på korrelasjonen. Dersom korrelasjonskoeffisienten er lik eller mindre enn 0.23 vil korrelasjonen være svak. Korrelasjonskoeffisienter mellom 0.23 og 0.37 betegnes som moderat, mens koeffisienter større enn 0.37 betegnes som stor effektstørrelse (Cohen, 1992). Tilsvarende grenser brukes for negative korrelasjoner.

2.1. Grunnskole - mellomtrinnet: Kombinerte barne- og ungdomsskoler har i snitt høyere skolebidrag

Tabell 2.1 illustrerer analyseresultatene for korrelasjon mellom skole- og kommunebidraget på mellomtrinnet og de utvalgte kjennetegnene. Vi finner at den største korrelasjonskoeffisienten på mellomtrinnet på skolenivå er skolestruktur, selv om størrelsen på korrelasjonen er moderat ifølge retningslinjene til Cohen. Siden korrelasjonskoeffisienten er positiv, vil det si at 1-10 skoler i snitt har høyere skolebidrag enn 1-7 skoler. Tabellen viser også at skolestørrelse og eierform har signifikante sammenhenger med skolebidraget, men størrelsen på korrelasjonen er svak.

Alle kjennetegnene i gruppen skoleressurser har en signifikant, positiv sammenheng med skolebidraget, både på skole- og kommunenivå, på mellomtrinnet. Vi finner at korrelasjonene er sterkere på kommunenivå enn på skolenivå. Dette skyldes trolig at beregningen av kommunebidraget er basert på flere elever og dermed mindre påvirket av tilfeldig variasjon. Den største korrelasjonen på begge nivåene er timetall over minstekrav. Det betyr at skoler med mange timer over minstekravet oftere er skoler med et høyt skolebidrag.

Vi finner også at andel elever med foreldre med høyere utdanning har en positiv sammenheng med skolebidraget. Det betyr skoler med en stor andel elever som har foreldre med høyere utdanning oftere skårer høyt på skolebidraget.

Blant kjennetegn fra elevundersøkelsen finner vi at støtte fra lærer har en negativ sammenheng med skolebidragsindikatoren, mens mestring har en positiv sammenheng. Også på kommunenivået har mestring en positiv sammenheng, mens læringskultur har en negativ sammenheng. Det kan tenkes at elever ved skoler med høyt skolebidrag svarer ulikt på spørsmålene i elevundersøkelsen enn elever fra skoler med lavere bidrag. For eksempel kan det tenkes at forventningene til lærerne er ulik blant disse elevene, og at dette gir utslag i den negative korrelasjonen med skolebidraget.

⁹ Lineær sammenheng.

Tabell 2.1 Korrelasjon mellom skole-/kommunebidrag på mellomtrinnet og ulike kjennetegn

	Skolenivå	Kommunenivå
Skole-/kommunekjennetegn		
Skolestørrelse	0.172***	-
Skolestruktur (1=1-10 skole vs 0=1-7/8-10 skole)	0.227***	-
Eierform skole (0=Offentlig vs 1=Privat)	0.066*	-
Netto driftsutgifter	-	0.060
Kommunesentralitet (0-1000)	-	0.115*
Kommunestørrelse	-	-0.037
Lærerkjennetegn		
Andel lærere uten godkjent utdanning	0.051	0.092
Andel lærere med kompetanse i fag	-0.016	-0.060
Lærerstabilitet	-0.046	-0.156**
Rektorstabilitet	-0.031	-0.025
Andel lærere eldre enn 40 år	-0.103***	-0.144**
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015	0.032	0.017
Skoleressurser		
Gruppestørrelse 2	0.112***	0.127*
Timetall over minstekrav	0.148***	0.305***
Elevtimer til fysisk aktivitet	0.116***	0.210***
Elevtimer til leksehjelp	0.101**	0.277***
Elevkjennetegn		
Median dagsfravær	-	-
Median timesfravær	-	-
Andel elever med spesialundervisning	0.009	0.003
Andel elever med særskilt norskopplæring	0.023	0.322***
Andel elever med foreldre med høyere utdanning	0.203***	0.224***
Andel innvandrelever	0.009	0.215***
Elevundersøkelsen		
Elevundersøkelsen – trivsel	-0.05	-0.070
Elevundersøkelsen – støtte fra lærer	-0.067*	-0.093
Elevundersøkelsen – faglig utfordring	-0.042	-0.090
Elevundersøkelsen – læringskultur	-0.050	-0.183**
Elevundersøkelsen - mestring	0.056*	0.180**
Elevundersøkelsen - motivasjon	-0.017	0.008

Statistisk signifikans: * p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Note: Celler merket med «-» betyr at kjennetegnet ikke er inkludert på dette nivået.

Kilde: Statistisk sentralbyrå

I tabell 2.1 ser vi at vi får noen uventede korrelasjoner på mellomtrinnet på kommunenivå. Dette gjelder blant annet lærerstabilitet. Resultatene viser at kommuner med mange lærere som har jobbet på samme skole i 3 år sammenhengende, oftere har lavt kommunebidrag. Vi vet at skole- og kommunebidraget på mellomtrinnet skiller seg ut i positiv retning i Oslo, samtidig som det kan være en relativt lav lærerstabilitet i Oslo, med blant annet bruk av mange vikarer.

Tabell 2.2 viser resultatene av korrelasjonsanalysen hvor Oslo er holdt utenfor. Vi ser nå at lærerstabilitet og andel elever med særskilt norskopplæring ikke er signifikante på verken skole- eller kommunenivå. Det samme gjelder alle skoleressurskjennetegnene foruten gruppestørrelse. Andel innvandrelever er fremdeles signifikant på kommunenivå, men korrelasjonen er svakere enn i tabell 2.1.

Tabell 2.2. Korrelasjon mellom skole-/kommunebidrag på mellomtrinnet og ulike kjennetegn. Uten Oslo kommune

	Skolenivå	Kommunenivå
Skole-/kommunekjennetegn		
Skolestørrelse	0.107***	-
Skolestruktur (1=1-10 skole vs 0=1-7/8-10 skole)	0.231***	-
Eierform skole (0=Offentlig vs 1=Privat)	0.087**	-
Netto driftsutgifter	-	0.103*
Kommunesentralitet (0-1000)	-	-0.047
Kommunestørrelse	-	-0.096
Lærerkjennetegn		
Andel lærere uten godkjent utdanning	0.050	0.056
Andel lærere med kompetanse i ule fag	-0.041	-0.064
Lærerstabilitet	0.043	0.053
Rektorstabilitet	-0.032	0.006
Andel lærere eldre enn 40 år	0.003	0.124*
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015	0.012	0.076
Skoleressurser		
Gruppestørrelse 2	0.056*	-0.010
Timetall over minstekrav	-0.041	-0.012
Elevtimer til fysisk aktivitet	0.011	0.000
Elevtimer til leksehjelp	0.021	0.003
Elevkjennetegn		
Andel elever med spesialundervisning	0.056*	-0.024
Andel elever med særskilt norskopplæring	-0.025	0.074
Andel elever med foreldre med høyere utdanning	0.152***	0.168**
Andel innvandrelever	0.021	0.101*
Elevundersøkelsen		
Elevundersøkelsen – trivsel	-0.047	-0.097
Elevundersøkelsen – støtte fra lærer	-0.032	-0.052
Elevundersøkelsen – faglig utfordring	-0.014	-0.054
Elevundersøkelsen – læringskultur	-0.035	-0.132*
Elevundersøkelsen - mestring	0.024	0.084
Elevundersøkelsen - motivasjon	-0.025	-0.074

Statistisk signifikans: *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Note: Celler merket med «-» betyr at kjennetegnet ikke er inkludert på dette nivået.

Kilde: Statistisk sentralbyrå

2.2. Grunnskole – ungdomstrinnet: Store skoler har oftere høyt skolebidrag

På samme måte som på mellomtrinnet, finner vi også på ungdomstrinnet at skolestørrelse har en positiv sammenheng med skolebidragsindikatoren. Det betyr at skoler med mange elever oftere har høyt skolebidrag. Også kommunesentralitet har en positiv sammenheng med skolebidrag, i likhet med mellomtrinnet. Vi finner at netto driftsutgifter til grunnskolen per innbygger i alderen 6-15 år har en negativ sammenheng med skolebidragsindikatoren. Det vil si at kommuner med store utgifter på grunnskole oftere har lavere bidrag. Det kan tenkes at dette henger sammen med at kommuner øker budsjettene dersom det er større utfordringer i skolesektor, for eksempel at det er mange elever med enkeltvedtak.

Når det gjelder lærerkjennetegn finner vi at andel lærere uten godkjent utdanning har en negativ sammenheng med skolebidragsindikatoren på ungdomstrinnet, både på skole og kommunenivå. Det betyr at skoler med en høy andel lærere uten godkjent utdanning oftere har et lavere skolebidrag. På kommunenivå er denne sammenhengen moderat, mens den er svak for skolene. I motsetning til på mellomtrinnet, hvor lærerstabilitet hadde negativ sammenheng med skolebidragsindikatoren, ser vi på ungdomstrinnet at denne sammenhengen er positiv både på skole og kommunenivå.

Tabell 2.3 Korrelasjoner mellom skole-/kommunebidrag på ungdomstrinnet og ulike kjennetegn

	Skolenivå	Kommunenivå
Skole-/kommunekjennetegn		
Skolestørrelse	0.186***	-
Skolestruktur (1=1-10 skole vs 0=1-7/8-10 skole)	-0.052	-
Eierform skole (0=Offentlig vs 1=Privat)	0.039	-
Netto driftsutgifter	-	-0.230***
Kommunesentralitet (0-1000)	-	0.233***
Kommunestørrelse	-	0.082
Lærerkjennetegn		
Andel lærere uten godkjent utdanning	-0.108**	-0.243***
Andel lærere med kompetanse i fag	0.105**	0.093
Lærerstabilitet	0.115**	0.200**
Rektorstabilitet	0.026	0.035
Andel lærere eldre enn 40 år	-0.061	-0.050
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012- 2015	-0.060	0.008
Skoleressurser		
Gruppestørrelse 2	0.050	0.153**
Timetall over minstekrav	-0.050	-0.093
Elevtimer til fysisk aktivitet	-	0.004
Elevtimer til leksehjelp	-	-
Elevkjennetegn		
Median dagsfravær	0.055	-0.043
Median timesfravær	0.044	0.081
Andel elever med spesialundervisning	-0.102**	-0.148*
Andel elever med særskilt norskopplæring	-0.018	0.013
Andel elever med foreldre med høyere utdanning	0.189***	0.259***
Andel innvandrelevener	-0.035	-0.008
Elevundersøkelsen		
Elevundersøkelsen – trivsel	0.145***	0.152**
Elevundersøkelsen – støtte fra lærer	0.109**	0.077
Elevundersøkelsen – faglig utfordring	0.085*	0.074
Elevundersøkelsen – læringskultur	0.129**	0.133*
Elevundersøkelsen - mestring	0.180***	0.214***
Elevundersøkelsen - motivasjon	0.127**	0.156**

Statistisk signifikans: *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Note: Celler merket med «-» betyr at kjennetegnet ikke er inkludert på dette nivået.

Kilde: Statistisk sentralbyrå

På mellomtrinnet hadde alle variablene i kategorien skoleressurser en positiv sammenheng med skolebidragsindikatoren. På ungdomstrinnet ser vi at det kun er andel elever per lærer som har en signifikant positiv sammenheng med kommunebidraget til elevenes resultater.

Blant elevkjennetegn, finner vi at andel elever med spesialundervisning har en negativ sammenheng med skolebidragsindikatoren på ungdomstrinnet. Det betyr at skoler hvor mange elever får spesialundervisning i snitt har lavere skolebidrag. I likhet med på mellomtrinnet, finner vi også at andel elever med høyt utdannede foreldre har en positiv sammenheng med skolebidraget.

På skolenivå, ser vi at alle kjennetegnene i elevundersøkelsen har positiv sammenheng med skolebidragsindikatoren. Samtidig er alle disse korrelasjonene under 0.24, som betyr at de er svake. På kommunenivå, finner vi at trivsel, læringskultur, mestring og motivasjon har positiv sammenheng med skolebidragsindikatoren.

2.3. Videregående skole: høyt fravær fører ofte til lavere bidrag

I dette delkapitlet omtales resultatene av korrelasjonsanalysen mellom de ulike kjennetegnene og de tre skolebidragsindikatorerne i videregående skole:

- Deltatt: Antyder hvor mye en skole bidrar til å holde på elevene, slik at de ikke slutter
- Karakter: Antyder hvor mye en skole bidrar til å løfte elevene faglig
- Bestått: Antyder hvor mye en skole bidrar til å få elevene til å fullføre og bestå.

I tillegg har vi skilt mellom indikatorene for studieforbereende og yrkesfaglige utdanningsprogram. På samme måte som for grunnskole, viser tabellen under resultatene av korrelasjonsanalysen for videregående skole. De statistisk signifikante koeffisientene er uthevet. Vi har brukt de samme kategoriene som for grunnskolen til å gruppere kjennetegnene.

Tabell 2.4 Korrelasjon skolebidrag på videregående skole og utvalgte kjennetegn

	Studieforb. (Deltatt)	Studieforb. (Karakter)	Studieforb. (Bestått)	Yrkesfaglig (Deltatt)	Yrkesfaglig (Karakter)	Yrkesfaglig (Bestått)
Skolekjennetegn						
Skolestørrelse	-0.130*	-0.028	-0.157**	-0.165**	0.050	-0.173**
Lærerkjennetegn						
Andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning	0.017	0.185***	-0.064	-0.177**	0.095	-0.148*
Lærerstabilitet	0.017	-0.005	0.084	0.066	0.066	0.007
Skolelederstabilitet	-0.012	-0.004	0.107	0.017	-0.039	0.153*
Andel lærere over 40 år	-0.098	-0.092	-0.040	-0.012	-0.013	-0.104*
Andel lærere med videreutdanning	-0.042	-0.082	-0.131*	-0.062	0.003	-0.064
Elevkjennetegn						
Median dagsfravær	-0.084	-0.217***	-0.159**	-0.269***	-0.012	-0.228**
Median timesfravær	0.019	-0.153**	-0.268***	-0.353***	-0.042	-0.258***
Andel elever med foreldre med høyere utdanning	0.116*	0.253***	0.073	0.070	0.137*	0.063
Andel innvandrelevener	-0.047	-0.182**	-0.336***	-0.301***	-0.177**	-0.378***
Elevundersøkelsen						
Elevundersøkelse – trivsel	0.137*	0.115	0.169**	0.119	-0.029	0.224**
Elevundersøkelsen – støtte fra lærer	0.090	0.038	0.133*	0.218**	0.038	0.275***
Elevundersøkelsen – faglig utfordring	0.140*	0.136*	0.228***	0.163**	0.035	0.180**
Elevundersøkelsen - læringskultur	0.063	0.086	0.148*	0.162**	-0.019	0.204**
Elevundersøkelsen – mestring	0.066	0.101	0.114	0.054	0.086	0.167**
Elevundersøkelsen - motivasjon	0.127*	0.008	0.064	0.178**	-0.023	0.237**

Statistisk signifikans: * p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Note: Celler merket med «-» betyr at kjennetegnet ikke er inkludert på dette nivået.

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Vi finner at skolestørrelse har en negativ sammenheng med samtlige indikatorer på videregående skole, med unntak av karakterindikatoren. Dette gjelder både for studieforbereende og yrkesfaglige utdanningsprogram. Korrelasjonen er negativ, som betyr at skoler med mange elever i snitt har et lavere skolebidrag til elevresultatene. Samtidig ser vi at sammenhengen er svak.

Av tabell 2.4 ser vi at det er veldig få lærerkjennetegn som har en statistisk signifikant sammenheng med skolebidraget. Samtidig ser vi at de signifikante korrelasjonene er svake.

For elevkjennetegnene finner vi flere statistiske sammenhenger enn for lærerkjennetegnene. Ikke overraskende finner vi at dags- og timesfravær har en negativ sammenheng med alle skolebidragsindikatorer på videregående, med unntak av karakterindikatoren for yrkesfaglige studieprogram og deltattindikatoren for studieforbereende. Dette betyr at skoler med høyt elevfravær oftere har lavt skolebidrag til resultatene. Når det gjelder dagsfravær, er denne sammenhengen moderat på deltatt-indikatoren for yrkesfaglige studieprogram. Også timesfravær har en moderat sammenheng på samtlige indikatorer, med unntak av karakterindikatoren for studieforbereende.

Andelen innvandrelevener har en moderat negativ sammenheng med bestått-indikatoren, både for studieforbereende og yrkesfaglige utdanningsprogram. Dette betyr at skoler med en høy andel innvandrelevener i snitt bidrar mindre til å få elevene til å fullføre og bestå.

Samtlige kjennetegn i elevundersøkelsen har en positiv sammenheng med beståttindikatoren på yrkesfaglige utdanningsprogram. Samtidig er det kun støtte fra lærer som har en moderat sammenheng, mens resten er svake.

3. Bivariate regresjonsanalyser¹⁰

I dette kapittelet presenterer vi resultatene fra de bivariate¹¹ regresjonsanalysene for henholdsvis grunnskole og videregående. Resultatene viser hvilke kjennetegn ved skolene/kommunene som har en signifikant sammenheng med sannsynligheten for å være i de ulike skoleprofilene; skoler som bidrar *mer* enn forventet over tid og skoler som bidrar *mindre* enn forventet over tid. Vi finner mange signifikante sammenhenger, men ingen av dem er spesielt sterke. Korrelasjonsanalysene i kapittel 2 viste at det var kun svake eller moderate korrelasjoner mellom skolebidraget og ulike kjennetegn. Forklaringskraften/forklart varians i sannsynligheten for å være i skoleprofilene til de bivariate regresjonene viser det samme (se vedlegg D). Dette vil si at størstedelen av variasjonen i det å være en skole som bidrar stabilt høyt ikke fanges opp gjennom de kjennetegnene vi har inkludert i våre analyser basert på tilgjengelige data.

De fleste forklaringsvariablene i regresjonsanalysene er *kontinuerlige* og kan tolkes som økning i en andel eller antall (f.eks. andel lærere uten godkjent kompetanse). Noen av forklaringsvariablene er *dikotome*, med kun to verdier 0 og 1. *Rektorstabilitet* er et slikt eksempel hvor verdien 0 viser at det har vært utskiftning av rektorer ved skolen de siste fire årene, og verdien 1 betyr at det har vært den samme rektoren på skolen alle fire årene. Et positivt fortegn på regresjonskoeffisienten vil bety at sannsynligheten for å være en skole stabilt over snittet er større dersom rektorstabilitet er lik 1, mens et negativt fortegn vil bety at sannsynligheten er mindre dersom rektorstabilitet er lik 1.

I denne rapporten legger vi mest vekt på å formidle retningen (+/-) og hvorvidt det er en signifikant endring i sannsynlighet eller ikke. Størrelsen på koeffisientene gis mindre omtale. Det er også viktig at leseren er oppmerksom på at de ulike variablene ikke er standardisert, og at størrelsen på koeffisienter ikke kan sammenlignes direkte mellom ulike variabler.

Eksempel på tolkning

Som korrelasjonene i kapittel 2 indikerte, viser også regresjonsanalysene at sannsynligheten for å være en skole som bidrar mer enn forventet er høyere jo større skolen er på mellom- og ungdomstrinnet. Regresjonskoeffisienten for skolestørrelse på mellomtrinnet er 0,0007. Dette betyr at en økning med en elev øker sannsynligheten for å være en skole stabilt over snittet med $(0,0007 * 100)$ 0,07 prosent. Denne sammenhengen er signifikant på $<0,0001$ -nivå (***) . Dvs. at det er mindre enn 0.01 prosent sannsynlighet for at sammenhengen skyldes tilfeldigheter.

Ettersom variasjonen i elevantall er relativt stor fra skole til skole kan det være hensiktsmessig å se på økningen i standardavvik som er et spredningsmål på skolestørrelse. Det samme gjelder andre kjennetegn med stor spredning. Standardavviket for skolestørrelse på mellomtrinnet er 143, slik at ett standardavviksøkning i skolestørrelse øker sannsynligheten for å være en skole stabilt over snittet med $(0,07 * 143)$ 10 prosent. Beskrivende statistikk med standardavvik finner du i vedlegg A.

¹⁰ I en ordinær lineær regresjonsmodell med et binært utfall vil R^2 typisk være lavere enn i analyser med en kontinuerlig uavhengig variabel, men selv med dette i mente er verdiene for R^2 i våre analyser likevel å regne som lave.

¹¹ Sammenhengen mellom stabilt høyt/lavt skolebidrag og hver av de enkelte kjennetegnene ved skolene/kommunene er analysert ett og ett kjennetegn om gangen.

3.1. Grunnskole

I dette delkapittelet omtaler vi først kjennetegn ved skoler og kommuner som bidrar mer enn forventet over tid, for så å gå gjennom funnene for de bivariate sammenhengene mellom kjennetegn ved skoler og kommuner som bidrar mindre enn forventet over tid.

Skoler og kommuner som bidrar mer enn forventet over tid har i snitt flere elever per lærer

Tabell 3.1 viser resultatene av bivariate regresjoner for grunnskole for de skolene som bidrar til elevenes resultater mer enn forventet over tid. Vi finner at det er større sannsynlighet for å være en skole som bidrar mer enn forventet over tid på mellomtrinnet dersom det er en 1-10 skole. Denne samsvarer med resultatene av korrelasjonsanalysen i kapittel 2.1, hvor vi så at 1-10 skoler i snitt har høyere skolebidrag. Sannsynligheten øker dessuten i takt med antall elever på skolen på både mellom- og ungdomstrinnet og i takt med sentralitet; jo mer sentral kommunen er, jo mer sannsynlig er det at kommunen bidrar mer enn forventet over tid.

Tabell 3.1 Bivariate regresjonsanalyser for grunnskole. Avhengig variabel: Skoler som bidrar mer enn forventet over tid

	Skole		Kommune	
	Mellom-trinnet	Ungdoms-trinnet	Mellom-trinnet	Ungdoms-trinnet
Skolestruktur				
Netto driftsutgifter til grunnskolen per innbygger 6-15 år	-	-	0.0000	0.00001*
Eierforhold (1=privat, 0=offentlig)	0.1528	0.1222	-	-
Skole-/kommunestørrelse	0.0007***	0.0003**	0.0000	0.00001*
Skolestruktur (1=1-10 skole, 0= 1-7 / 8-10 skole)	0.1681***	-0.0511	-	-
Sentralitet	-	-	0.0011***	0.0006**
Lærerkjennetegn				
Andel lærere uten godkjent utdanning	0.0031	-0.0108**	0.0128	-0.0372***
Andel lærere med kompetanse i ulike fag	0.0006	0.0025***	-0.0030	0.0021
Lærerstabilitet	-0.0044***	0.0026*	-0.0184***	0.0191***
Rektorstabilitet	-0.0113	0.0213	-0.0011	0.0021
Andel lærere eldre enn 40 år	-0.0058***	0.0005	-0.0165***	0.0022
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015	-0.0003	-0.0025	-0.0054	0.0012
Skoleressurser				
Gruppestørrelse 2	0.0154***	0.0110*	0.0529***	0.0216*
Timetall over minstekrav ¹	0.0008***	0.0104	0.0020***	0.1234*
Elevtimer til fysisk aktivitet	0.0016***	-	0.0049***	-
Elevtimer til leksehjelp ²	0.0181***	0.0128	0.0008***	0.2060***
Elevkjennetegn				
Median dagsfravær	-	0.0035	-	0.0029
Median timesfravær	-	0.0030	-	0.0141
Andel elever med spesialundervisning	-0.0011	-0.0115**	0.0389**	-0.0353**
Andel elever med særskilt norskopplæring	0.0037**	-0.0019	0.0414***	-0.0056
Andel elever med foreldre med høyere utdanning	0.0073***	0.0076***	0.0156***	0.0139***
Andel innvandrelevener	-0.0015	-0.0032	0.0675***	-0.0097
Elevundersøkelsen				
Trivsel	-0.0151	0.2459**	0.2808	0.3588*
Støtte fra lærer	-0.1080	0.2446**	0.1927	0.0801
Faglig utfordrende	-0.0980	0.2279*	-0.0828	0.4684*
Læringskultur	-0.0286	0.2389***	-0.1383	0.0694
Mestring	0.2316**	0.5291***	1.7440***	0.7051**
Motivasjon	-0.0034	0.3302***	0.6644***	0.2034

¹ Kontinuerlig variabel for mellomtrinnet og dummyvariabel for ungdomstrinnet (grunnet mange skoler som ikke har timer over minstekravet). 1=har timer over minstekravet, 0=har ikke timer over minstekravet

² Kontinuerlig variabel for mellomtrinnet og dummyvariabel for ungdomstrinnet (grunnet mange skoler som ikke tilbyr leksehjelp). 1=tilbyr leksehjelp, 0=tilbyr ikke leksehjelp

Statistisk signifikans: * p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Note: Celler merket med «-» betyr at kjennetegnet ikke er inkludert på dette nivået.

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Resultatene viser at sannsynligheten for å være en skole som bidrar mer enn forventet over tid synker med andelen lærere uten godkjent utdanning på ungdomstrinnet både på skole- og kommunenivå. Jo flere lærere som ikke har oppfylt kompetansekravene, jo lavere er sannsynligheten for å være en skole/kommune som bidrar mer enn forventet over tid.

Sannsynligheten for å være en skole som bidrar mer enn forventet har en negativ sammenheng med lærerstabilitet på mellomtrinnet. Jo høyere andel lærere som har vært på samme skole over tre år, jo lavere er sannsynligheten for å være en skole som bidrar stabilt mer enn forventet. Vi ser samme tendens i korrelasjonsanalysene i kapittel 2. På samme måte vil en mulig forklaring være at store skoler, spesielt i Oslo, har vist seg å ha et relativt høyt bidrag til elevenes læring på mellomtrinnet. Vi vet samtidig at det kan være en del vikarer og utskiftning av lærerstaben ved noen av de større skolene. I analysene vekter vi etter antall elever, slik at de store skolene får en større vekt enn de små. Uten vektning viser analysen et ikke-signifikt resultat. Videre får vi uten Oslo-skolene et positivt, men ikke-signifikt resultat (se vedlegg B). Ser vi bort fra Oslo-skolene, er det altså ikke noen sammenheng mellom lærerstabilitet og sannsynligheten for å være en skole som bidrar mer enn forventet. Dette gir oss grunn til å tro at det er andre faktorer enn lærerstabilitet som kan forklare hvorfor noen skoler gjør det bedre over tid enn andre på mellomtrinnet. De multivariate analysene i kapittel 4 vil gi oss et mer nyansert bilde av hva dette kan være.

På ungdomstrinnet ser vi imidlertid at lærerstabilitet henger sammen med sannsynligheten for å være en skole eller kommune som bidrar mer enn forventet over tid.

På mellomtrinnet finner vi at en stor andel eldre lærere over 40 år gjør det mindre sannsynlig for en skole eller kommune å bidra mer enn forventet. Dette samsvarer også med resultatene av korrelasjonsanalysen hvor vi så at skoler med stor andel lærere over 40 år i snitt har lavere skolebidrag. Dette kjennetegnet er imidlertid ikke signifikant når vi holder Oslo utenfor analysen (se vedlegg B).

I korrelasjonsanalysen så vi at alle kjennetegnene for skoleressurser (gruppe-størrelse, timetall over minstekrav, elevtimer til fysisk aktivitet og leksehjelp) hadde positiv sammenheng med skolebidraget på mellomtrinnet. I regresjonsanalysen finner vi på samme måte at sannsynligheten for å være en skole som bidrar mer enn forventet øker i takt med alle disse kjennetegnene på mellomtrinnet, både på skole- og kommunenivå. Når vi holder Oslo utenfor analysene er hverken timetall over minstekrav, elevtimer til fysisk aktivitet eller leksehjelp signifikant. Vi finner imidlertid at når antall elever per lærer (gruppe-størrelse²) øker, øker også sannsynligheten for å være en skole som bidrar mer enn forventet.

Som korrelasjonsanalysen indikerte, finner vi også her at andelen elever med høyt utdannede foreldre har en klar, signifikant sammenheng med sannsynligheten for å være en skole/kommune som bidrar mer enn forventet over tid. Videre finner vi at sannsynligheten for å være en skole eller kommune som bidrar mer enn forventet over tid synker i takt med andelen elever med spesialundervisning på ungdomstrinnet. Jo flere elever med spesialundervisning, jo lavere er sannsynligheten for å være en kommune som bidrar stabilt mer enn forventet. På mellomtrinnet på kommunenivå er tendensen motsatt. Jo flere elever med spesialundervisning, jo høyere er sannsynligheten for at kommunen bidrar mer enn forventet over tid.

Når vi holder Oslo utenfor på mellomtrinnet ser vi at andelen elever med særskilt norskopplæring ikke lenger er signifikant for resultatet, men at andel elever med spesialundervisning blir signifikant. Jo større andel elever med spesialundervisning, jo høyere er sannsynligheten for at skolen bidrar mer enn forventet.

På ungdomstrinnet finner vi, i likhet med korrelasjonsanalysene, at sannsynligheten for å være en skole som bidrar mer enn forventet over tid øker i takt med scoren på alle indikatorene i elevundersøkelsen. På mellomtrinnet er det kun trivsel som er signifikant på skolenivå, og mestring og motivasjon på kommunenivå.

Sannsynligheten for at en kommune bidrar mindre enn forventet synker i takt med andel elever med høyt utdannede foreldre

Tabell 3.2 viser at sannsynligheten for å være en skole som bidrar mindre enn forventet går ned med skolestørrelsen på mellomtrinnet. Sannsynligheten er dessuten lavere for 1-10 skoler enn for 1-7 skoler. Dette samsvarer med resultatene fra forrige delkapittel hvor vi så at sannsynligheten for å bidra mer enn forventet er større for 1-10 skoler. For kommuner er det mindre sannsynlig å bidra mindre enn forventet på mellomtrinnet med høyere sentralitet, mens sannsynligheten øker med sentralitet på ungdomstrinnet.

Tabell 3.2. Bivariate regresjonsanalyser for *grunnskole*. Avhengig variabel: Skoler som bidrar *mindre* enn forventet over tid

	Skole		Kommune	
	Mellom-trinnet	Ungdoms-trinnet	Mellom-trinnet	Ungdoms-trinnet
Skolestruktur				
Netto driftsutgifter til grunnskolen per innbygger 6-15 år	-	-	0.0000	0.0000
Eierforhold (1=privat, 0=offentlig)	-0.1958	0.0801	-	-
Skole-/kommunestørrelse	-0.0004***	-0.0001	0.0000	0.0000
Skolestruktur (1=1-10 skole, 0= 1-7 / 8-10 skole)	-0.1654***	-0.0266	-	-
Sentralitet	-	-	-0.0004*	0.0005*
Lærerkjennetegn				
Andel lærere uten godkjent utdanning	-0.0048*	0.0033	-0.0163*	0.0232**
Andel lærere med kompetanse i ulike fag	0.0004	-0.0014*	0.0043	-0.0001
Lærerstabilitet	0.0011	-0.0024	0.0076*	-0.0234***
Rektorstabilitet	0.0290	-0.0158	0.0017	-0.0003
Andel lærere eldre enn 40 år	0.0014	0.0006	0.0032	-0.0153***
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015	0.0004	-0.0018	0.0022	-0.0088*
Skoleressurser				
Gruppestørrelse 2	-0.0063*	0.0053	-0.0118	0.0145
Timetall over minstekrav ¹	-0.0003***	-0.0069	-0.0009***	0.0377
Elevtimer til fysisk aktivitet	-0.0005*	-	-0.0009	-
Elevtimer til leksehjelp ²	-0.0065*	-0.0129	-0.0005***	-0.0002
Elevkjennetegn				
Median dagsfravær	-	-0.0037	-	0.0004
Median timesfravær	-	0.0009	-	0.0269**
Andel elever med spesialundervisning	-0.0045	-0.0002	0.0031	0.0107
Andel elever med særskilt norskopplæring	-0.0016	-0.0008	-0.0180***	0.0284***
Andel elever med foreldre med høyere utdanning	-0.0042**	-0.0018	-0.0083***	-0.0049*
Andel innvandrelevener	-0.0007	0.0026	-0.0354**	0.0225
Elevundersøkelsen				
Trivsel	0.1101*	-0.2699**	0.0399	-0.2731
Støtte fra lærer	0.0999	-0.2958***	0.3676	-0.3062
Faglig utfordrende	0.1003*	-0.1671	0.1617	-0.6926**
Læringskultur	0.0444	-0.1438*	0.3652*	-0.0107
Mestring	-0.1529*	-0.4807***	-0.8504***	-0.7585**
Motivasjon	0.0289	-0.2397**	-0.0852	-0.0877

¹ Kontinuerlig variabel for mellomtrinnet og dummyvariabel for ungdomstrinnet (grunnet mange skoler som ikke har timer over minstekravet). 1=har timer over minstekravet, 0=har ikke timer over minstekravet

² Kontinuerlig variabel for mellomtrinnet og dummyvariabel for ungdomstrinnet (grunnet mange skoler som ikke tilbyr leksehjelp). 1=tilbyr leksehjelp, 0=tilbyr ikke leksehjelp

Statistisk signifikans: * p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Note: Celler merket med «-» betyr at kjennetegnet ikke er inkludert på dette nivået.

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Felles for skoler og kommuner på mellomtrinnet er at en stor andel lærere uten godkjent utdannelse reduserer sannsynligheten for å være en skole som bidrar mindre enn forventet. På ungdomstrinnet på kommunenivå er det motsatt. Sannsynligheten for at kommunen bidrar mindre enn forventet øker jo flere lærere mangler godkjent utdanning.

Videre ser vi at sannsynligheten for at kommunen bidrar mindre enn forventet til elevenes læring øker i takt med lærerstabilitet på mellomtrinnet og synker i takt med lærerstabilitet på ungdomstrinnet. På ungdomstrinnet er sannsynligheten for at kommunen bidrar mindre enn forventet dessuten lavere jo større andel lærere som har tatt videreutdanning og jo større andel lærere som er eldre enn 40 år.

På mellomtrinnet synker sannsynligheten for å være en skole som bidrar mindre enn forventet over tid med alle kjennetegnene for skoleressurser.

På mellomtrinnet ser vi at sannsynligheten for å være en skole som bidrar mindre enn forventet er lavere dersom en stor andel av elevene har høyt utdannede foreldre. Det samme gjelder på kommunenivå for både mellom- og ungdomstrinnet. I tillegg synker sannsynligheten for at en kommune bidrar mindre enn forventet i takt med andel elever med særskilt norskopplæring og innvandrerelever på ungdomstrinnet. På ungdomstrinnet øker sannsynligheten i takt med andel elever med særskilt norskopplæring.

Sannsynligheten for at en skole på ungdomstrinnet bidrar mindre enn forventet over tid synker i takt med scoren på alle målene i elevundersøkelsen, foruten elevenes opplevelse av faglig utfordring. På mellomtrinnet øker sannsynligheten i takt med scoren på trivsel og faglige utfordringer.

3.2. Deltattindikatoren for videregående skoler

Dette delkapittelet omhandler resultatene av de bivariate regresjonene for deltattindikatoren på videregående skole. Som nevnt i kapittel 2.3, er det tre typer skolebidragsindikatorer for videregående skoler; deltatt, karakterpoeng og bestått. Deltattindikatoren antyder hvor mye en skole bidrar til å holde på elevene slik at de ikke slutter.

Stor andel innvandrerelever reduserer sannsynligheten for å være en skole som bidrar mer enn forventet til å holde på elevene slik at de ikke slutter

Tabell 3.3 viser hva som kjennetegner skoler som bidrar mer enn forventet til å holde på elevene slik at de ikke slutter. Både for yrkesfaglige og studieforberedende utdanningsprogram ser vi i tabell 3.4 at skolestørrelse har en negativ sammenheng med sannsynligheten for at skolen bidrar mer enn forventet over tid. Dette betyr at jo større skolen er, jo lavere er sannsynligheten for at skolen bidrar mer enn forventet til å holde på elevene.

Når det gjelder studieforberedende utdanningsprogram finner vi at sannsynligheten for å være en skole som bidrar mer enn forventet synker i takt med andelen lærere som er eldre enn 40 år.

I takt med at andelen innvandrerelever øker, synker sannsynligheten for at skolen bidrar mer enn forventet over tid. Dette gjelder både for yrkesfaglige og studie-spesialiserende utdanningsprogram. I tillegg er median timesfravær signifikant for yrkesfaglige utdanningsprogram, der en økning i timesfravær gjør det mindre sannsynlig at skolen bidrar mer enn forventet.

Tabell 3.3. Bivariate regresjonsanalyser for *deltattindikatoren* for videregående skoler. Avhengig variabel: Skoler som bidrar mer enn forventet over tid

	Studieforberedende	Yrkesfaglig
Skolestruktur		
Kun studieforberedende/yrkesfaglig program ved skolen	0.2028***	0.0167
Skole-/kommunestørrelse	0.0000	0.0000
Eierform skole	-0.1244	0.0568
Lærerkjennetegn		
Andel lærere med kort/lang høyere utdanning og lærerutdanning	0.0068***	0.0037*
Lærerstabilitet	-0.0028	-0.001
Skolelederstabilitet	-0.0011	-0.001
Andel lærere eldre enn 40 år	-0.0034*	-0.002
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015	-0.0027	0.0002
Elevkjennetegn		
Median dagsfravær	-0.0169*	0.004
Median timesfravær	-0.0063**	0.000
Andel elever med foreldre med høyere utdanning	0.0071***	0.002
Andel innvandrerelever	-0.0048	-0.003
Elevundersøkelsen		
Trivsel	0.2439	-0.115
Støtte fra lærer	0.2575*	0.091
Faglig utfordrende	0.2863**	0.173
Læringskultur	0.2204**	0.024
Mestring	0.4343**	0.183
Motivasjon	0.2684*	0.121
Fylker		
Østfold	-0.0869	0.0116
Akershus	0.1239*	0.0353
Oslo	0.2583***	0.2583**
Hedmark	-0.1032	-0.0835
Oppland	-0.0564	-0.0567
Buskerud	-0.1049	0.0712
Vestfold	-0.0054	-0.0839
Telemark	0.1243	-0.0829
Aust-Agder	0.1052	-0.0822
Vest-Agder	-0.0109	0.1043
Rogaland	-0.0283	0.0300
Hordaland	-0.1096	-0.0775
Sogn og Fjordane	-0.0015	0.2122
Møre og Romsdal	0.0153	-0.0836
Sør-Trøndelag	-0.1056	-0.0023
Nord-Trøndelag	-0.1020	-0.0213
Nordland	-0.0573	-0.0849
Troms	-0.0869	-0.0815
Finnmark	-0.1008	-0.0812

Statistisk signifikans: * p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Sannsynligheten for å være en skole som bidrar mer enn forventet over tid til å holde på elevene øker i takt med opplevelse av «trivsel» i elevundersøkelsen for studieforberedende utdanningsprogram og indikatoren «faglig utfordrende» for yrkesfaglige utdanningsprogram. Det vil si at jo høyere score på trivsel og faglig utfordring i elevundersøkelsen, jo større er sannsynligheten for å være en skole som bidrar mer enn forventet til å holde på elevene.

For begge utdanningsprogrammene finner vi at sannsynligheten for at skolen bidrar mer enn forventet til å holde på elevene er større dersom skolen ligger i Oppland eller Nordland enn i de andre fylkene. I tillegg er sannsynligheten større for studieforberedende utdanningsprogram dersom skolen ligger i Østfold, mens for yrkesfaglige utdanningsprogram er sannsynligheten lavere dersom skolen ligger i Akershus.

Større dagsfravær øker sannsynligheten for å være en skole som bidrar mindre enn forventet til å holde på elevene slik at de ikke slutter

Tabell 3.4 viser at sannsynligheten for å være en skole som bidrar mindre enn forventet til å holde på elevene, slik at de ikke slutter, øker med skolens størrelse. Dette gjelder både for studieforberedende og yrkesfaglig utdanningsprogram. Vi har allerede sett i forrige delkapittel at små skoler har større sannsynlighet til å holde på elevene, slik at de ikke slutter.

Tabell 3.4 Bivariate regresjonsanalyser for *deltattindikatoren* for videregående skoler. Avhengig variabel: Skoler som bidrar *mindre* enn forventet over tid.

	Studieforberedende	Yrkesfaglig
Skolestruktur		
Kun studieforberedende/yrkesfaglig program ved skolen	0.0419	-0.0651
Skole-/kommunestørrelse	0.0001*	0.0002**
Eierform skole	0.1347	0.1956
Lærerkjennetegn		
Andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning	0.0010	-0.0047
Lærerstabilitet	-0.0002	-0.001
Skolelederstabilitet	-0.0004	0.001
Andel lærere eldre enn 40 år	0.0004	0.001
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015	-0.0014	0.0035
Elevkjennetegn		
Median dagsfravær	0.0254***	0.0253*
Median timesfravær	0.0043	0.0100**
Andel elever med foreldre med høyere utdanning	-0.0004	-0.0099***
Andel innvandrerelever	0.0053	0.0228***
Elevundersøkelsen		
Elevundersøkelsen - trivsel	-0.1681	-0.4105**
Elevundersøkelsen - støtte fra lærer	-0.1592	-0.5386**
Elevundersøkelsen - faglig utfordrende	-0.1720	-0.5006**
Elevundersøkelsen - læringskultur	-0.1099	-0.3554**
Elevundersøkelsen - mestring	0.0421	-0.4018*
Elevundersøkelsen - motivasjon	-0.1438	-0.2927*
Fylker		
Østfold	-0.1339	-0.2032*
Akershus	-0.0540	-0.0445
Oslo	-0.0600	0.1194
Hedmark	-0.1313	-0.0852
Oppland	-0.1305	-0.1959
Buskerud	0.0897	0.0685
Vestfold	-0.1320	-0.1994
Telemark	0.0259	0.1339
Aust-Agder	0.0761	0.1567
Vest-Agder	0.0094	0.1239
Rogaland	0.0948	0.2158*
Hordaland	0.1345*	0.1308
Sogn og Fjordane	-0.1289	-0.1789
Møre og Romsdal	-0.0418	-0.0260
Sør-Trøndelag	0.1316	0.1648
Nord-Trøndelag	-0.1298	-0.1346
Nordland	-0.1332	-0.2020*
Troms	0.3149**	-0.1937
Finnmark	0.2568	-0.0498

Statistisk signifikans: * p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Kilde: Statistisk sentralbyrå

For begge utdanningsprogrammene finner vi at økt median antall fraværsdager øker sannsynligheten for at en skole bidrar mindre enn forventet over tid til å holde på elevene. For yrkesfag ser vi i tillegg at sannsynligheten for å være en skole som bidrar mindre enn forventet øker i takt med timesfravær og andel innvandrerelever. Samtidig minker sannsynligheten i takt med andel elever med høyt utdannede foreldre.

Når det gjelder elevundersøkelsen er ingen av disse indikatorene signifikante for skoler med studieforberedende utdanningsprogram. For skoler med yrkesfaglige utdanningsprogram er imidlertid alle indikatorene signifikante med negative fortegn. Det betyr at en økning i scoren i elevundersøkelsen viser til lavere sannsynlighet for å være en skole som bidrar mindre enn forventet til å holde på elevene.

Vi finner at sannsynligheten for å bidra mindre enn forventet til å holde på elevene over tid er større dersom skolen ligger i Hordaland eller Troms fylke for studieforberedende utdanningsprogram. For yrkesfaglige utdanningsprogram er sannsynligheten større om skolen er i Rogaland, og mindre om den ligger i Nordland eller Østfold.

3.3. Karakter-indikatoren for videregående skoler

Dette delkapittelet omhandler karakter-indikatoren for videregående skoler. Indikatoren antyder hvor mye en skole bidrar til å løfte elevene faglig.

Stor andel lærere over 40 år reduserer sannsynligheten for å være en skole som løfter elevene faglig

Tabell 3.5 viser hva som kjennetegner skoler som bidrar mer enn forventet til å løfte elevene faglig. Vi finner at videregående skoler som kun tilbyr studieforberedende utdanningsprogram i større grad bidrar til å løfte elevene faglig enn skoler som tilbyr både studieforberedende og yrkesfaglige utdanningsprogram.

Tabell 3.5 Bivariate regresjonsanalyser for karakterindikatoren for videregående skoler. Avhengig variabel: Skoler som bidrar mer enn forventet over tid.

	Studieforberedende	Yrkesfaglig
Skolestruktur		
Kun studieforberedende/yrkesfaglig program ved skolen	0.2028***	0.0167
Skole-/kommunestørrelse	0.0000	0.0000
Eierform skole	-0.1244	0.0568
Lærerkjennetegn		
Andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning	0.0068***	0.0037*
Lærerstabilitet	-0.0028	-0.001
Skolelederstabilitet	-0.0011	-0.001
Andel lærere eldre enn 40 år	-0.0034*	-0.002
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015	-0.0027	0.0002
Elevkjennetegn		
Median dagsfravær	-0.0169*	0.004
Median timesfravær	-0.0063**	0.000
Andel elever med foreldre med høyere utdanning	0.0071***	0.002
Andel innvandrelever	-0.0048	-0.003
Elevundersøkelsen		
Trivsel	0.2439	-0.115
Støtte fra lærer	0.2575*	0.091
Faglig utfordrende	0.2863**	0.173
Læringskultur	0.2204**	0.024
Mestring	0.4343**	0.183
Motivasjon	0.2684*	0.121
Fylker		
Østfold	-0.0869	0.0117
Akershus	0.1239*	0.0353
Oslo	0.2583***	0.2583**
Hedmark	-0.1032	-0.0835
Oppland	-0.0564	-0.0568
Buskerud	-0.1049	0.0712
Vestfold	-0.0054	-0.0839
Telemark	0.1243	-0.0829
Aust-Agder	0.1052	-0.0822
Vest-Agder	-0.0109	0.1043
Rogaland	-0.0283	0.0300
Hordaland	-0.1096	-0.0775
Sogn og Fjordane	-0.0015	0.2122
Møre og Romsdal	0.0153	-0.0836
Sør-Trøndelag	-0.1056	-0.0023
Nord-Trøndelag	-0.1020	-0.0213
Nordland	-0.0573	-0.0849
Troms	-0.0869	-0.0815
Finnmark	-0.2029	-0.1804

Statistisk signifikans: * p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Videre ser vi at sannsynligheten for å løfte elevene faglig over tid avtar jo større andel lærere over 40 år som underviser ved en skole på studieforberedende utdanningsprogram. Vi så samme tendens i kapittel 3.2 når vi så på deltatt-indikatoren. Sannsynligheten for å være en skole som bidrar mer enn forventet til å holde på elevene sank i takt med andelen lærere som er eldre enn 40 år.

Blant elevkjennetegnene, har både median dagsfravær og median timesfravær en signifikant sammenheng med sannsynligheten for å være en skole som over tid

bidrar til å løfte elevene faglig ved studieforbereende utdanningsprogram. I takt med at fraværet øker, synker sannsynligheten for at skolen bidrar mer enn forventet til å løfte elevene faglig over tid. På den andre siden ser vi at sannsynligheten øker med andel elever ved studieforbereende utdanningsprogram som har foreldre med høyere utdanning.

Flere av kjennetegnene i elevundersøkelsen har en signifikant sammenheng med sannsynligheten for at en skole på studieforbereende bidrar mer enn forventet til å løfte elevene faglig. Både støtte fra lærer, faglig utfordring, mestring, motivasjon og en god læringskultur øker sannsynligheten for at skolen bidrar til å løfte elevene faglig.

Sammenlignet med andre fylker, ser vi at skoler som ligger i Oslo har større sannsynlighet for å løfte elevene faglig over tid enn skoler i andre fylker. Dette gjelder for både yrkesfag og studieforbereende. For studieforbereende er det i tillegg større sannsynlighet for at skolen bidrar mer enn forventet om den ligger i Akershus.

Jo mer dagsfravær ved skoler med studieforbereende utdanningsprogram, jo større sannsynlighet for at de bidrar mindre enn forventet til å løfte elevene faglig

Tabell 3.6 viser hva som kjennetegner skoler som bidrar mindre enn forventet til å løfte elevene faglig.

Vi finner at sannsynligheten for å bidra mindre enn forventet til å løfte elevene faglig øker med andel lærere eldre enn 40 år for studieforbereende utdanningsprogram. Det betyr at jo flere lærere over 40 år, jo større er sannsynligheten for at skolen bidrar mindre enn forventet. I forrige delkapittel fant vi motsatt effekt når vi så på skoler som bidrar mer enn forventet over tid. På den andre siden viser resultatene at sannsynligheten for å bidra mindre enn forventet avtar jo mindre andel lærere har tatt videreutdanning. For skoler med yrkesfaglige utdanningsprogram er sannsynligheten lavere for at skolen bidrar mindre enn forventet jo høyere skolelederstabiliteten er.

Tabell 3.6 Bivariate regresjonsanalyser for karakterindikatoren for videregående skoler. Avhengig variabel: Skoler som bidrar mindre enn forventet over tid.

	Studieforberedende	Yrkesfaglig
Skolestruktur		
Kun studieforberedende/yrkesfaglig program ved skolen	-0.0349	0.1345
Skole-/kommunestørrelse	0.0000	-0.0000
Eierform skole	0.0561	-0.0058
Lærerkjennetegn		
Andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning	-0.0025*	0.0019
Lærerstabilitet	-0.0009	-0.0006
Skolelederstabilitet	-0.0012	-0.0019*
Andel lærere eldre enn 40 år	0.0027*	-0.0021
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015	-0.0064*	0.0032
Elevkjennetegn		
Median dagsfravær	0.0149**	0.0040
Median timesfravær	0.0026	0.0014
Andel elever med foreldre med høyere utdanning	-0.0016	0.0009
Andel innvandrelever	-0.0004	-0.0012
Elevundersøkelsen		
Trivsel	-0.0531	-0.0467
Støtte fra lærer	-0.0133	-0.0568
Faglig utfordrende	-0.1132	0.0796
Læringskultur	-0.0727	0.0548
Mestring	-0.0288	-0.1798
Motivasjon	-0.0404	-0.1460
Fylker		
Østfold	0.0334	0.0283
Akershus	-0.0428	-0.0210
Oslo	-0.0758	0.0091
Hedmark	0.1132	-0.0151
Oppland	0.1319	-0.0094
Buskerud	0.0546	0.0268
Vestfold	-0.0715	0.0153
Telemark	-0.0709	-0.0572
Aust-Agder	0.0357	-0.0567
Vest-Agder	-0.0712	-0.0274
Rogaland	-0.0493	-0.0315
Hordaland	0.0237	0.0049
Sogn og Fjordane	-0.0218	-0.0562
Møre og Romsdal	-0.0720	0.1401*
Sør-Trøndelag	-0.0177	-0.0423
Nord-Trøndelag	0.3494***	-0.0309
Nordland	-0.0304	0.1126
Troms	0.1877*	-0.0562
Finnmark	-0.0695	-0.0560

Statistisk signifikans: * p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Vi har allerede sett at en økning i median dagsfravær øker sannsynligheten for at en skole bidrar mindre enn forventet til å holde på elevene. Vi ser de samme resultatene når det gjelder karakterindikatoren på studieforberedende; jo mer dagsfravær, jo større er sannsynligheten for at skolen bidrar mindre enn forventet til å løfte elevene faglig.

Når vi ser på fylkene, finner vi at dersom skolen ligger i Nord-Trøndelag eller i Troms, øker sannsynligheten for å bidra mindre enn forventet til å løfte elevene faglig sammenlignet med andre fylker for studieforberedende utdanningsprogram. For yrkesfag øker sannsynligheten for å bidra mindre enn forventet til å løfte elevene faglig dersom skolen ligger i Møre og Romsdal.

3.4. Bestått-indikatoren for videregående skoler

I dette delkapittelet skal vi se på de bivariate regresjonene for bestått-indikatoren for videregående skoler. Indikatoren antyder hvor mye en skole bidrar til å få elevene til å fullføre og bestå.

Økt fravær reduserer sannsynligheten for at skolen bidrar mer enn forventet

Tabell 3.7 viser resultatene av bestått-indikatoren for videregående skoler, og vi ser at sannsynligheten for å være en skole som bidrar mer enn forventet over tid til at elevene fullfører og består, synker i takt med skolestørrelsen. Samme tendens fant vi også i kapittel 3.2 når vi så på deltatt-indikatoren. Sannsynligheten for at skolen bidrar mer enn forventet til å holde på elevene, slik at de ikke slutter, sank også i takt med skolestørrelsen.

Tabell 3.7 Bivariate regresjonsanalyser for beståttindikatoren for videregående skoler. Avhengig variabel: Skoler som bidrar mer enn forventet over tid

	Studieforberedende	Yrkesfaglig
Skolestruktur		
Kun studieforberedende/yrkesfaglig program ved skolen	-0.0112	0.0519
Skole-/kommunestørrelse	-0.0002*	-0.0002*
Eierform skole	-0.1624	-0.4808***
Lærerkjennetegn		
Andel lærere med kort/lang høyere utdanning og lærerutdanning	-0.0034	-0.0041
Lærerstabilitet	0.0037	0.0030
Skolelederstabilitet	0.0005	0.0029*
Andel lærere eldre enn 40 år	-0.0002	-0.0054*
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015	0.0021	0.0056
Elevkjennetegn		
Median dagsfravær	0.0205	-0.0287**
Median timesfravær	-0.0117***	-0.0099**
Andel elever med foreldre med høyere utdanning	-0.0001	-0.0009
Andel innvandrelever	-0.0134***	-0.0149***
Elevundersøkelsen		
Trivsel	0.4258*	0.3042*
Støtte fra lærer	0.4509**	0.4260**
Faglig utfordrende	0.2511	0.0715
Læringskultur	0.2996**	0.2337
Mestring	0.6477***	0.5489*
Motivasjon	0.5559**	0.4127**
Fylker		
Østfold	-0.1213	-0.2068*
Akershus	-0.0315	0.1094
Oslo	-0.0999	-0.0704
Hedmark	0.5234***	0.1741
Oppland	0.0453	0.1866
Buskerud	-0.0308	-0.2034
Vestfold	0.0009	-0.1005
Telemark	-0.0679	-0.0238
Aust-Agder	-0.1538	-0.0584
Vest-Agder	-0.1881	0.0588
Rogaland	-0.0331	0.1121
Hordaland	-0.2100**	-0.0781
Sogn og Fjordane	0.1562	0.2100
Møre og Romsdal	0.5318***	0.1773
Sør-Trøndelag	-0.0811	-0.0212
Nord-Trøndelag	0.2876*	0.0746
Nordland	0.1137	-0.0643
Troms	-0.0774	-0.0073
Finnmark	-0.1430	-0.1965

Statistisk signifikans: * p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Både dagsfravær og timesfravær har en signifikant sammenheng med sannsynligheten for å bidra mer enn forventet over tid til at elevene fullfører og består. Jo høyere fraværet er, jo mindre er denne sannsynligheten. Dette gjelder både for studiespesialiserende og yrkesfaglige utdanningsprogram. Vi fant samme tendens for karakter-indikatoren for studiespesialiserende utdanningsprogram. Videre ser vi at sannsynligheten minker jo større andel elever har innvandrereforeldre.

Sannsynligheten for at skolen bidrar mer enn forventet over tid til at elevene fullfører og består, øker i takt med scoren i elevundersøkelsen på trivsel, støtte fra lærer, mestring, motivasjon og en god læringskultur. Dette gjelder for både

studieforberedende og yrkesfag, med unntak av læringskultur, som ikke er signifikant på yrkesfag.

For skoler med studieforberedende utdanningsprogram øker sannsynligheten for at en skole bidrar mer enn forventet over tid til at elevene fullfører og bestå dersom skolen ligger i Hedmark, Møre og Romsdal eller Nord-Trøndelag. På den andre siden avtar sannsynligheten dersom skolen ligger i Hordaland. For yrkesfaglig utdanningsprogram er sannsynligheten lavere dersom skolen ligger i Østfold, sammenlignet med andre fylker.

Sannsynligheten for at skolen bidrar mindre enn forventet øker i takt med andel innvandrelever

I tabell 3.8 ser vi at jo flere elever det er ved en skole, jo større sannsynlighet for å bidra mindre enn forventet – både på studieforberedende og yrkesfag. Dette mønsteret er det samme som vi så i tabell 3.10, hvor sannsynligheten for at skolen bidro mer enn forventet til at elevene fullfører og består ble redusert med skolestørrelsen.

Når det gjelder lærerkjennetegn finner vi at andel lærere som har tatt videreutdanning henger sammen med sannsynligheten for å bidra mindre enn forventet til at elevene består for studieforberedende utdanningsprogram. Sannsynligheten for å bidra mindre enn forventet synker når antall lærere som har tatt videreutdanning øker. På yrkesfaglige utdanningsprogram ser vi at sannsynligheten for å bidra mindre enn forventet øker i takt med andelen lærere over 40 år.

Vi har tidligere sett at en økning i dagsfravær øker sannsynligheten for å bidra mindre enn forventet til å holde på elevene og til å løfte dem faglig. Ser vi på sannsynligheten for å få elevene til å bestå på studieforberedende, har fravær derimot motsatt effekt, og en økning i timesfravær fører til en lavere sannsynlighet til å bidra mindre enn forventet. På yrkesfag er det motsatt. Videre ser vi at sannsynligheten for å bidra mindre enn forventet øker i takt med andel innvandrelever ved en skole for både studieforberedende og yrkesfag.

Tabell 3.8 Bivariate regresjonsanalyser for *beståttindikatoren* for videregående skoler. Avhengig variabel: Skoler som bidrar *mindre* enn forventet over tid

	Studieforberedende	Yrkesfag
Skolestruktur		
Kun studieforberedende/yrkesfaglig program ved skolen	0.1114	0.0161
Skole-/kommunestørrelse	0.0002*	0.0002**
Eierform skole	0.0594	0.1703
Lærerkjennetegn		
Andel lærere med kort/lang høyere utdanning og lærerutdanning	0.0028	-0.0028
Lærerstabilitet	-0.0015	-0.0010
Skolelederstabilitet	-0.0015	0.0000
Andel lærere eldre enn 40 år	-0.0005	0.0055*
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015	-0.0134**	-0.0049
Elevkjennetegn		
Median dagsfravær	0.0115	0.0261**
Median timesfravær	-0.0113***	0.0090**
Andel elever med foreldre med høyere utdanning	-0.0011	-0.0042
Andel innvandrerelever	0.0121***	0.0157***
Elevundersøkelsen		
Trivsel	-0.4102**	-0.1185
Støtte fra lærer	-0.3755**	-0.3336*
Faglig utfordrende	-0.2152	-0.1771
Læringskultur	-0.1496	-0.1346
Mestring	-0.2565	-0.2469
Motivasjon	-0.1019	0.0468
Fylker		
Østfold	0.2103*	0.0457
Akershus	-0.1204	-0.0877
Oslo	0.2967**	0.1750
Hedmark	-0.1762	-0.1731
Oppland	-0.1289	-0.1234
Buskerud	0.0328	0.0839
Vestfold	0.2967**	0.3494**
Telemark	-0.1759	-0.0473
Aust-Agder	0.0319	-0.1704
Vest-Agder	-0.0839	0.1193
Rogaland	0.1362	-0.0481
Hordaland	0.0532	0.1544*
Sogn og Fjordane	-0.1729	-0.1689
Møre og Romsdal	-0.1783	-0.1732
Sør-Trøndelag	0.0240	0.0745
Nord-Trøndelag	-0.1741	-0.1706
Nordland	-0.1787	-0.1762
Troms	0.0385	-0.0142
Finnmark	-0.0006	0.0680

Statistisk signifikans: * p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Når vi ser på elevundersøkelsen finner vi at jo lavere score på elevenes trivsel og støtte fra lærer, jo mer øker sannsynligheten for at en skole bidrar mindre enn forventet til å hjelpe elevene å fullføre og bestå.

Sannsynligheten for å bidra mindre enn forventet øker dersom en skole ligger i Østfold, Akershus eller Vestfold for studieforberedende utdanningsprogram, sammenlignet med skoler i de øvrige fylkene. For yrkesfaglige utdanningsprogram øker sannsynligheten for å bidra mindre enn forventet dersom skolen ligger i Vestfold eller Hordaland.

4. Multivariate regresjoner

De bivariate sammenhengene har gitt oss en indikasjon på hvilke kjennetegn som hver for seg korrelerer med de ulike skoleprofilene, men uten at vi har tatt hensyn til at slike kjennetegn også kan korrelere med hverandre. Fordelen ved multivariate analyser er at vi kan se hvilke skole-/kommunekjennetegn som har betydning når flere kjennetegn tas med i modellen og holdes konstant, slik at vi kan kontrollere for disse faktorene. Vi har i hovedsak valgt å kjøre 6 modeller hvor kjennetegn fra de ulike gruppene vi har definert blir tatt med per modell. I den siste modellen på grunnskole kontrollerer vi i tillegg for om skolen er i Oslo, mens i kommuneanalysene holder vi Oslo utenfor i den siste modellen.

Modellene viser regresjonskoeffisienten med signifikansnivå og forklaringskraften (R^2) tilhørende hver modell. Alle modellene har en relativ lav R^2 -verdi, noe som tyder på at mye av variasjonen i det å være en skole som bidrar stabilt mer enn forventet (f.eks.) kan henge sammen med andre faktorer enn de inkluderte forklaringsvariablene. I en ordinær lineær regresjonsmodell med et binært utfall vil R^2 typisk være lavere enn i analyser med en kontinuerlig uavhengig variabel, men selv med dette i mente tyder R^2 i våre analyser på at en nokså begrenset forklaringskraft. I de bivariate analysene kan R^2 brukes til å indikere noe om forskjellen i forklaringskraften til de ulike skolekjennetegnene, mens i de multivariate analysene bruker vi R^2 til å sammenligne forklaringskraften på tvers av modeller.

4.1. Grunnskole

I *modell 1* inkluderer vi skolestruktur og skolestørrelse. I *modell 2* tar vi i tillegg med lærerkjennetegnene; andel lærere uten kompetanse, andel lærere med kompetanse i fag, lærerstabilitet, rektorstabilitet, andel lærere over 40 år, og andel lærere med videreutdanning. I *modell 3* kontrolleres det videre for antall elever per lærer (gruppestørrelse²), timer over minstekravet, elevtimer til fysisk aktivitet og leksehjelp. I *modell 4* inkluderes elevkjennetegnene; andel elever med spesialundervisning, særskilt norskopplæring, elever med høyt utdannede foreldre og innvandrelever. I *modell 5* kontrolleres det i tillegg for alle målene på elevundersøkelsen og i *modell 6* inkluderer vi dummy-variabel for Oslo/holder Oslo utenfor i kommuneanalysene. Vedlegg C viser resultatene fra alle regresjonene.

Kombinerte barne- og ungdomsskoler har større sannsynlighet for å bidra mer enn forventet på mellomtrinnet

I de bivariate analysene så vi at sannsynligheten for å bidra mer enn forventet var høyere for 1-10 skoler og de større skolene. I tillegg så vi at alle skoleressurskjennetegnene var signifikante. I de multivariate analysene ser vi at betydningen av skolestørrelse avtar når vi kontrollerer for elevkjennetegn (se modell 4 i vedleggstabell C10), samtidig som ingen av skoleressurskjennetegnene er signifikante, bortsett fra timer over minstekravet. Dette kan tyde på at det ikke er skolestørrelsen og skoleressursene i seg selv som er viktige pekepinner for om skolen bidrar mer enn forventet over tid, men at det henger sammen med elevsammensetningen ved skolen og andre forhold.

Sannsynligheten for å være en skole som bidrar mer enn forventet øker i takt med timer over minstekravet, men i modell 6, hvor Oslo blir tatt med som en kontrollvariabel, ser vi at retningen snur med en økning av timer over minstekravet. Sannsynligheten for å være en skole som bidrar mer enn forventet over tid er dessuten betydelig større dersom skolen ligger i Oslo - alt annet likt.

Det kan se ut som Oslo-skoler er den viktigste predikatoren for å være en skole som bidrar mer enn forventet over tid på mellomtrinnet – alt annet likt. I tillegg gir

en økning av andel elever med høyt utdannede foreldre signifikant større sannsynlighet for å være en skole som bidrar mer enn forventet på mellomtrinnet – alt annet likt. Å være en 1-10 skole er dessuten også en relativt viktig indikator.

Når vi ser på skoler som bidrar *mindre* enn forventet finner vi at betydningen av skolestørrelse avtar i modell 4; Sannsynligheten for å bidra mindre enn forventer synker i takt med skolestørrelse, men når elevkjennetegn inkluderes i modellen, er ikke lenger skolestørrelse signifikant. Sannsynligheten for å være en skole som bidrar mindre enn forventet over tid minker i tillegg med økende andel elever med høyt utdannede foreldre, samt dersom skolen er i Oslo og er en 1-10 skole. I tillegg ser vi at sannsynligheten minker når andelen lærere uten godkjent kompetanse øker¹². Dette er lite intuitivt og bør ikke tolkes direkte. Det er verdt å merke seg at gjennomsnittlig andel lærere uten godkjent kompetanse for alle skoler på mellomtrinnet kun er 2,5 prosent. I tillegg har over halvparten av skolene ingen lærere på mellomtrinnet uten godkjent kompetanse.

Lavere sannsynligheten for at skolen bidrar mindre enn forventet dersom den tilbyr timer over minstekravet på ungdomstrinnet

De bivariate analysene viste at alle indikatorene i elevundersøkelsen hadde betydning for om en skole bidro mer enn forventet over tid på ungdomstrinnet. De multivariate modellene viser ingen signifikans for disse variablene, med unntak av motivasjon. Dette kan tyde på at det er andre faktorer som bedre forklarer hvorfor noen skoler bidrar mer enn andre. Modell 1 viser at sannsynligheten for å være en skole som bidrar mer enn forventet er større for store skoler og 8-10 skoler. Disse kjennetegnene mister imidlertid sin signifikans når andre skolekjennetegn hensynstas. Av lærerkjennetegnene ser vi at lærerstabilitet er signifikant i alle modellene; jo høyere lærerstabilitet, jo større er sannsynligheten for at skolen bidrar mer enn forventet. I tillegg øker sannsynligheten med andel lærere med kompetanse i ulike fag og synker med økende andel lærere *uten* godkjent kompetanse. Effekten av kjennetegnene for lærerkompetanse avtar imidlertid når flere kjennetegn inkluderes i modellen.

Til slutt ser vi at andel elever med høyt utdannede foreldre har en positiv sammenheng med om skolen bidrar mer enn forventet, også når vi kontrollerer for andre kjennetegn. Forklaringskraften til alle modellene er imidlertid svært lav (0,02 – 0,08). Noe som tyder på at det er andre faktorer som har større betydning enn de inkluderte kjennetegnene.

I de bivariate analysene så vi at flere av indikatorene i elevundersøkelsen og andel lærere med kompetanse i fag hadde betydning for å være en skole som bidrar *mindre* enn forventet over tid. De multivariate analysene viser på sin side at sannsynligheten blir mindre des flere lærere som har vært på samme skole over flere år og jo lavere opplevelse elevene har av mestring – alt annet likt.

4.2. Kommuner

I modell 6 i kommuneanalysene holder vi Oslo utenfor analysene, i stedet for å kontrollere for Oslo med en dummy-variabel.

Store kommuner har høyere sannsynlighet for å bidra mer enn forventet på mellomtrinnet

Både kommunestørrelse og netto driftsutgifter er signifikant i alle 6 modellene. Jo større kommunen er, og jo større netto driftsutgifter kommunen har til grunnskole, jo større er sannsynligheten for at kommunen bidrar mer enn forventet over tid. I tillegg finner vi at jo flere elevtimer kommunen har til fysisk aktivitet og

¹² En sjekk av samspillseffekt mellom Oslo*andel lærere uten godkjent utdanning er foretatt uten at resultatet var signifikant. Resultatet vises derfor ikke i vedleggstabellen

leksehjelp, jo mindre er sannsynligheten for å være en kommune som bidrar mer enn forventet over tid – alt annet likt. En hypotetisk forklaring på de negative koeffisientene kan være at ressurser brukt til fysisk aktivitet og leksehjelp tar vekk ressurser fra andre tiltak som er mer effektive, men våre analyser er ikke alene tilstrekkelige til å dra en slik slutning. De bivarierte analysene viste for øvrig motsatt tendens for fysisk aktivitet og leksehjelp. Dette tyder på at det er andre faktorer som egentlig påvirker den bivarierte sammenhengen.

Videre ser vi at sannsynligheten for at kommunen bidrar mer enn forventet over tid øker i takt med andel elever med spesialundervisning, særskilt norskopplæring og elever med høyt utdannede foreldre – alt annet likt. En mulig forklaring kan være at mange elever i kommunen med enkeltvedtak fører til ekstra ressurser, og kan dette kan være til fordel for de andre elevene.

I modell 6 ser vi også at det kan være en fordel å ha mange lærere som har jobbet i samme kommune i flere år (lærerstabilitet). Av indikatorene for elevundersøkelsen ser vi at en økning av scoren på «støtte fra lærerne» og «mestring» øker sannsynligheten for å være en kommune som bidrar mer enn forventet over tid – alt annet likt. Mens en økning i indikatoren «læringskultur» reduserer sannsynligheten for at kommunen bidrar mer enn forventet over tid. Sistnevnte er ikke i tråd med hva vi ville forvente av sammenheng mellom kultur for læring og stabilt høyt kommunebidrag, men vår analyse gir ikke grunnlag for nærmere fortolkning. Vi vet fra analyser av elevundersøkelsen at læringskultur korrelerer positivt med andre indikatorer fra samme undersøkelsen, inkludert lærerstøtte og mestring.

Når vi ser på kommuner som bidrar mindre enn forventet over tid er forklaringskraften til disse modellene mindre enn i modellene for kommuner som bidrar mer enn forventet. Vi ser at i modell 4-6 er retningen på kommunestørrelse den samme som for kommuner som bidrar mer enn forventet. Jo større kommunen er, jo større er sannsynligheten for at kommunen bidrar mindre enn forventet over tid - alt annet likt. Det viser seg altså være stor spredning i de store kommunene sammenlignet med de små. Både skoler som bidrar mer og skoler som bidrar mindre enn forventet ligger ofte i store kommuner.

Sannsynligheten for være en kommune som bidrar mindre enn forventet over tid synker dessuten i takt med andel lærere uten kompetanse¹³, andel elever med høyt utdannede foreldre, elevantimer med leksehjelp og scoren på indikatoren «mestring» - alt annet likt.

Ungdomstrinnet kommune

På ungdomstrinnet ser vi at sannsynligheten for å være en kommune som bidrar mer enn forventet over tid minker i takt med andelen lærere uten kompetanse. I likhet med mellomtrinnet ser vi at lærerstabilitet også øker sannsynligheten for å være en kommune som bidrar mer enn forventet. I tillegg øker sannsynligheten dersom kommunen tilbyr leksehjelp – alt annet likt.

Sannsynligheten for at en kommune bidrar stabilt *mindre* enn forventet øker med kommunens størrelse og sentralitet og andelen lærere uten kompetanse. Sannsynligheten minker med lærerstabilitet, dersom kommunen ikke tilbyr leksehjelp, med andel elever med høyt utdannede foreldre, andel innvandrerelever og med opplevelsen av mestring – alt annet likt. Til slutt ser vi at sannsynligheten øker i takt med elevenes opplevelse av læringskultur – alt annet likt.

¹³ Se også omtale under 4.1 angående varsomhet i tolkning av sammenheng mellom manglende godkjent kompetanse hos lærerne og skolebidrag over tid.

4.3. Videregående skoler

I analysene for videregående skoler har vi valgt fem ulike modeller. I *modell 1* kontrollerer vi for skolestørrelse, skolestruktur og eierform. I *modell 2* inkluderer vi andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning, lærerstabilitet, skolelederstabilitet, andel lærere over 40 år og andel lærere med videreutdanning. I *modell 3* kontrollerer vi i tillegg for fravær, andel elever med høyt utdannede foreldre og innvandrerelever, mens i *modell 4* inkluderer vi alle målene i elevundersøkelsen. Til slutt kontrollerer vi for alle fylkene og holder Oslo utenfor som referansekategori. *Modell 5* sier altså noe om sammenhengen mellom Y-variabelen og alle fylkene relativt til Oslo – alt annet lik.

Deltatt

For studieforberedende utdanningsprogram viser alle modellene at sannsynligheten for at skolen bidrar mer enn forventet til å holde på elevene er lavere for offentlige skoler enn for private. Modell 2 og 4 viser at sannsynligheten for å bidra mer enn forventet øker med lærerstabilitet, men denne effekten avtar i de øvrige modellene. I modellen med fylkesvariablene er sannsynligheten for at skolen bidrar mer enn forventet større for skoler i Østfold, Oppland og Nordland enn i Oslo.

På lik linje med skoler med studieforberedende utdanningsprogram er også sannsynligheten for at skoler med yrkesfaglige utdanningsprogram bidrar mer enn forventet over tid, lavere for de offentlige skolene – alt annet likt. Sannsynligheten øker i takt med lærerstabilitet i modell 2 og 3, men er ikke lenger signifikant når vi inkluderer indikatorene fra elevundersøkelsen og fylkeskontroller. I tillegg øker sannsynligheten i takt med elevenes opplevelse av trivsel. Når vi inkluderer fylkeskontroller er sannsynligheten større for skoler i Nordland og Oppland sammenlignet med Oslo når alt annet er likt.

For studieforberedende utdanningsprogram er dagsfravær signifikant i modell 3, der sannsynligheten for å bidra mindre enn forventet øker med dagsfraværet. I modell 5 finner vi at sannsynligheten for å bidra mindre over tid er høyere for fylkene Buskerud, Rogaland, Hordaland, Sør-Trøndelag, Troms og Finnmark, relativt til Oslo.

Når det gjelder yrkesfaglige utdanningsprogram, finner vi i modell 3-5 at sannsynligheten for at skolen bidrar mindre enn forventet over tid øker med skolestørrelse. Modell 2 viser at sannsynligheten for å bidra mindre enn forventet minker med andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning, mens modell 4 viser at sannsynligheten øker med andel lærere som har tatt videreutdanning i perioden 2012-2015. Når vi inkluderer fylkeskontroller er sannsynligheten for å bidra mindre enn forventet større for Hordaland og Sør-Trøndelag, sammenlignet med Oslo.

Karakter

For studieforberedende utdanningsprogram viser alle modellene at sannsynligheten for å bidra mer enn forventet til elevenes resultatutvikling er større for skoler med høye andel elever med foreldre med høyere utdanning. I tillegg viser alle modellene at sannsynligheten for å bidra mer enn forventet minker med timesfravær. Modell 1 viser at sannsynligheten er større for skoler med kun studie-spesialiserende utdanningsprogram, men effekten avtar i de øvrige modellene. Modell 2 viser at sannsynligheten øker med andel lærere med lang høyere utdanning, men også denne effekten avtar i de øvrige modellene. Når vi legger til fylkeskontrollene i modell 5, finner vi at sannsynligheten for å bidra mer enn forventet øker med andel lærere eldre enn 40 år. I tillegg ser vi at alle fylkene har lavere sannsynlighet for å bidra mer enn forventet til å løfte elevene faglig enn Oslo, kontrollert for øvrige kjennetegn.

For yrkesfaglige utdanningsprogram finner vi at sannsynligheten for at skolen bidrar mer enn forventet til å løfte elevene faglig synker i takt med elevenes opplevelse av trivsel. Modell 4 viser at sannsynligheten øker med elevenes opplevelse av motivasjon, men denne effekten avtar når vi legger til fylkeskontrollene. Også når det gjelder yrkesfaglige utdanningsprogram finner vi at samtlige fylker, her med unntak av Sogn og Fjordane, har lavere sannsynlighet for å bidra mer enn forventet enn Oslo.

I modell 1, 2 og 4 finner vi for studieforbereende utdanningsprogram at skolestørrelse reduserer sannsynligheten for at skolen bidrar mindre enn forventet til å løfte elevene faglig. Modell 2 – 4 viser at sannsynligheten minker med andel lærere som har tatt videreutdanning i perioden 2012-2015. I tillegg viser modell 4 at sannsynligheten minker med andel innvandrerelever, mens den øker med andel lærere eldre enn 40 år. Når det gjelder fylkene, ser vi i modell 5 at sannsynligheten for å bidra mindre enn forventet er høyere for Nord-Trøndelag og Troms, sammenlignet med Oslo.

Når det gjelder yrkesfaglige utdanningsprogram, ser vi at skolelederstabilitet reduserer sannsynligheten for å være en skole som bidrar mindre enn forventet over tid til å løfte elevene faglig. I modell 5 ser vi i tillegg at sannsynligheten minker i takt med elevenes opplevelse av motivasjon fra elevundersøkelsen.

Bestått

Modell 1 og 2 viser at sannsynligheten for at skoler med studieforbereende utdanningsprogram bidrar mer enn forventet til å få elevene til å fullføre og bestå synker med skolestørrelse. Når vi inkluderer elevkjennetegnene finner vi at sannsynligheten synker med andel innvandrerelever. I tillegg viser modell 4 og 5 at sannsynligheten synker med andelen elever med høyt utdannede foreldre. Relativt til Oslo, er sannsynligheten for å bidra mer enn forventet høyere for skoler i Hedmark og Møre og Romsdal og lavere for skoler i Hordaland – alt annet likt.

Når det gjelder yrkesfaglige utdanningsprogram, viser modell 1, 3 og 5 at offentlige skoler har lavere sannsynlighet for å bidra mer enn forventet til å få elevene til å fullføre og bestå. I alle modellene ser vi at sannsynligheten synker med andel lærere eldre enn 40 år, mens modell 4 og 5 viser at sannsynligheten øker med skolelederstabilitet. For elevkjennetegnene ser vi at sannsynligheten for at skolen bidrar mindre mer enn forventet synker med andel elever med foreldre med høyere utdanning. I tillegg synker sannsynligheten med elevenes opplevelse av faglig utfordring, mens den øker med opplevelsen av motivasjon.

For skoler med studiespesialiserende utdanningsprogram, ser vi at sannsynligheten for å være en skole som bidrar mindre enn forventet til å få elevene til å fullføre og bestå øker i takt med skolestørrelsen. Modell 4 viser også at skoler som kun har studiespesialiserende utdanningsprogram har høyere sannsynlighet for å bidra mindre enn forventet. Modell 3 og 4 viser at sannsynligheten øker med timesfravær, mens i modell 5 finner vi at sannsynligheten for være en skole som bidrar mindre enn forventet øker med elevenes opplevelse av læringskultur. Når det gjelder fylkene, finner vi at sannsynligheten for å bidra mindre enn forventet er høyere for skoler i Vestfold enn for skoler i Oslo.

Også for yrkesfaglige utdanningsprogram viser modellene 1 – 4 at sannsynligheten for å være en skole som bidrar mindre enn forventet øker i takt med skolestørrelsen. Når vi legger til lærerkjennetegnene i modell 2, ser vi at sannsynligheten minker med lærerstabilitet. Modell 4 viser at sannsynligheten øker med elevenes opplevelse av mestring.

5. Oppsummering

I denne rapporten har vi undersøkt hva som kjennetegner grunn- og videregående skoler og kommuner som har bidratt mer eller mindre enn forventet til elevens læring og, for videregående, fullføring og deltakelse i fire perioder¹⁴ etter hverandre. I all hovedsak finner vi stor variasjon i hvilke kjennetegn som er utslagsgivende på tvers av utdannings- og institusjonsnivåer (skole/kommune). Vi finner mange signifikante sammenhenger, men få er spesielt sterke. Dette viser både korrelasjonsanalysene og forklaringskraften til modellene i regresjonsanalysene.

Analysene tydeliggjør at det å bidra mer eller mindre enn forventet til elevenes læring ikke kan reduseres til enkle forklaringer og et fåtall målbare kjennetegn som er de utslagsgivende for å lykkes. Det overblikket vi får ved å bruke tilgjengelige data og variabler som foreligger for skoler og kommuner i hele landet, tar oss et stykke på vei. Likefullt må vi konkludere med at det sannsynligvis er flere/andre forhold ved skolene som også er av betydning for hvorfor noen bidrar stabilt mer enn forventet og andre stabilt mindre enn forventet. Dette inkluderer forhold som i mindre grad lar seg fange opp gjennom eksisterende nasjonale data og kvantitative tilnærminger, og peker på nytten av videre forskning og analyser som kombinerer ulike metoder og typer av data.

De foregående kapitlene har også vist at mange av kjennetegnene som er signifikante i de bivariate analysene ikke er det i de multivariate, og vice versa. Dette forteller oss at noen av de bivariate sammenhengene viskes ut når det kontrolleres for flere forhold ved skolene. Dette betyr ikke nødvendigvis at de kjennetegnene som viste seg signifikant i de bivariate analysene ikke er interessante å ta tak i. Disse sier noe om sammenhengen mellom enkeltvariabler og sannsynligheten for å være en skole med stabilt høyt/lavt bidrag – uavhengig av andre forhold man kontrollerer for.

I denne oppsummeringen vil vi derfor sammenfatte hvilke kjennetegn som står igjen som signifikante når alle skolekjennetegnene tas hensyn til, for så å liste opp hvilke andre forhold ved skolene som kan være av betydning uavhengig av andre kjennetegn.

5.1. Hva kjennetegner grunnskoler som bidrar stabilt mer enn forventet?

Mellomtrinnet – skoler

Det som kjennetegner skoler på mellomtrinnet som bidrar stabilt mer enn forventet når alle skolekjennetegnene tas hensyn til er;

Høyere andel elever med foreldre med høyere utdanning, 1-10 skoler og flere timer over minstekravet.

Uavhengig av andre kjennetegn, finner vi at store skoler, skoler med lavere andel lærere eldre enn 40 år, høyere ande elever med særskilt norskopplæring og flere elever per lærer øker sannsynligheten for å være en skole som bidrar stabilt mer enn forventet.

Vi har sett at Oslo har mange skoler med høye bidrag på mellomtrinnet, og derfor holdt Oslo-skolene utenfor i enkelte av analysene. Kjennetegn som er av betydning

¹⁴ 2014+2015 – 2017+2018 for grunnskole og 2015+2016 – 2018+2019 for videregående. Skolebidragene beregnes på bakgrunn av to sammenslåtte årganger. Med årgangen 2014+2015 menes f.eks. for mellomtrinnet kullene som gikk ut av 7. trinn i skoleårene 2013-14 og 2014-15. For å kunne publisere skolebidragsindikatorer årlig vil en enkelt årgang inngå i to sammenslåtte årganger, såkalt glidende snitt.

når Oslo er inkludert i analysene, men hvor sammenhengen ikke eksisterer når Oslo holdes utenfor kaller vi for «Oslo-effekten». Dette gjelder lav lærerstabilitet, flere timer over minstekravet (som for øvrig skifter retning når Oslo holdes utenfor), elevtimer til fysisk aktivitet og leksehjelp. Dette er altså først og fremst kjennetegn ved skoler i Oslo og ikke kjennetegn for skoler i resten av landet.

Mellomtrinnet – kommuner

Det som kjennetegner kommuner på mellomtrinnet som bidrar stabilt mer enn forventet når alle kommunekjennetegnene tas hensyn til er;

Høye netto driftsutgifter til grunnskolen per innbygger 6-15 år, større kommuner, færre elevtimer til fysisk aktivitet og leksehjelp, høyere andel elever med spesialundervisning, særskilt norskopplæring, og foreldre med høyere utdanning, lavere score på læringskultur og høyere score på mestring og støtte fra lærere.

For mellomtrinnet finner vi at forklaringskraften bedres når vi inkluderer elevkjennetegn i modellen. Dette kan tyde på at andel elever med særskilt norskopplæring og elever med høyt utdannede foreldre (som begge også har et høyt signifikansnivå) har en klar sammenheng med sannsynligheten for å bidra stabilt høyt.

Uavhengig av andre kjennetegn, finner vi at flere elevtimer til fysisk aktivitet og leksehjelp, lavere andel lærere eldre enn 40 år, flere elever per lærer og høyere andel innvandrelever øker sannsynligheten for å være en kommune som bidrar mer enn forventet.

Kjennetegn som drives av «Oslo-effekten» er lav lærerstabilitet, flere timer over minstekrav, elevtimer til fysisk aktivitet og leksehjelp. Disse har motsatt fortegn når Oslo holdes utenfor og i multivariat kjøring hvor det også tas hensyn til sentralitet og kommunestørrelse.

Tabell 5.1 Kjennetegn som er signifikante i bivariate og multivariate analyser på mellomtrinnet. Avhengig variabel: Bidrar stabilt mer enn forventet

	Skoler		Kommuner	
	Bivariate	Multivariate	Bivariate	Multivariate
Skolestruktur				
Netto driftsutgifter til grunnskolen per innbygger 6-15 år				+
Eierforhold (1=privat, 0=offentlig)				
Skole-/kommunestørrelse	+			+
Skolestruktur (1=1-10 skole, 0= 1-7 / 8-10 skole)	+	+		
Sentralitet			+	
Lærerkjennetegn				
Andel lærere uten godkjent utdanning				
Andel lærere med kompetanse i ulike fag				
Lærerstabilitet	-		-	+
Rektorstabilitet				
Andel lærere eldre enn 40 år	-		-	
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015				
Skoleressurser				
Gruppestørrelse 2	+		+	
Timetall over minstekrav	+	+	+	-
Elevtimer til fysisk aktivitet	+		+	-
Elevtimer til leksehjelp	+		+	-
Elevkjennetegn				
Median dagsfravær				
Median timesfravær				
Andel elever med spesialundervisning			+	+
Andel elever med særskilt norskopplæring	+		+	+
Andel elever med foreldre med høyere utdanning	+	+	+	+
Andel innvandrelever			+	
Elevundersøkelsen				
Trivsel				
Støtte fra lærer				+
Faglig utfordrende				
Læringskultur				-
Mestring	+		+	+
Motivasjon			+	
Statistisk signifikans: * p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001				
Kilde: Statistisk sentralbyrå				
Postiv signifikant når Oslo er inkludert i de bivariate / uten kontroll for Oslo i de multivariate				
Bare positiv signifikant når Oslo holdes utenfor/kontrolleres for				
Negativ signifikant når Oslo er inkludert i de bivariate / uten kontroll for Oslo i de multivariate				
Bare negativ signifikant når Oslo holdes utenfor/kontrolleres for				

Ungdomstrinnet - skoler

Det som kjennetegner skoler på ungdomstrinnet som bidrar stabilt mer enn forventet når alle skolekjennetegnene tas hensyn til er;

Høyere lærerstabilitet, høyere andel elever med høyt utdannede foreldre og større opplevelse av motivasjon.

Alle modellene på skolenivå for ungdomstrinnet har imidlertid en relativt lav forklaringskraft, slik at her er det mye av variasjonen i det å bidra stabilt høyt som ikke fanges opp.

Uavhengig av andre kjennetegn, finner vi i tillegg at større skoler, flere elever per lærer, høyere andel lærere med kompetanse i ulike fag, lavere andel lærere uten godkjent kompetanse og lavere andel elever med spesialundervisning, samt større opplevelse av trivsel, støtte fra lærerne, faglige utfordringer, læringskultur, mestring og motivasjon øker sannsynligheten for å være en skole som bidrar mer enn forventet.

Ungdomstrinnet - kommuner

Det som kjennetegner kommuner på ungdomstrinnet som bidrar stabilt mer enn forventet når alle kommunekjennetegnene tas hensyn til er;

Lavere andel lærere uten godkjent utdanning, høyere lærerstabilitet, flere elevtimer til leksehjelp og høyere andel elever med høyt utdannede foreldre.

Uavhengig av andre kjennetegn, øker i tillegg flere elever per lærer, lavere andel elever med spesialundervisning, høyere score på trivsel og mestring sannsynligheten for å være en kommune som bidrar stabilt mer enn forventet.

Tabell 5.2 Kjennetegn som er signifikante i bivariate og multivariate analyser på ungdomstrinnet. Avhengig variabel: Bidrar stabilt mer enn forventet

	Skoler		Kommuner	
	Bivariate	Multivariate	Bivariate	Multivariate
Skolestruktur				
Netto driftsutgifter til grunnskolen per innbygger 6-15 år			+++	
Eierforhold (1=privat, 0=offentlig)				
Skole-/kommunestørrelse	**		+	
Skolestruktur (1=1-10 skole, 0= 1-7 / 8-10 skole)				
Sentralitet			**	
Lærerkjennetegn				
Andel lærere uten godkjent utdanning	**		***	**
Andel lærere med kompetanse i ulike fag	+++			
Lærerstabilitet	+	**	+++	+++
Rektorstabilitet				
Andel lærere eldre enn 40 år				
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015				
Skoleressurser				
Gruppestørrelse 2	+		+	
Timetall over minstekrav (1=tilbyr timer, 0=tilbyr ikke timer)			+	
Elevtimer til fysisk aktivitet				
Elevtimer til leksehjelp (1=tilbyr leksehjelp, 0=tilbyr ikke leksehjelp)			+++	**
Elevkjennetegn				
Median dagsfravær				
Median timesfravær				
Andel elever med spesialundervisning	**		**	
Andel elever med særskilt norskopplæring				
Andel elever med foreldre med høyere utdanning	+++	+++	+++	+++
Andel innvandrelever				
Elevundersøkelsen				
Trivsel	**		+	
Støtte fra lærer	**			
Faglig utfordrende	+		+	
Læringskultur	+++			
Mestring	+++		**	
Motivasjon	+++	+		

Statistisk signifikans: * p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Kilde: Statistisk sentralbyrå

5.2. Hva kjennetegner grunnskoler som bidrar stabilt *mindre* enn forventet?

Mellomtrinnet – skoler

Det som kjennetegner skoler på mellomtrinnet som bidrar stabilt mindre enn forventet når alle skolekjennetegnene tas hensyn til er;

Rene barneskoler (1-7 skoler), lavere andel lærere uten kompetanse, lavere andel elever med høyt utdannede foreldre.

Uavhengig av andre kjennetegn finner vi at små skoler og færre timer over minstekravet øker sannsynligheten for å være en skole som bidrar mindre enn forventet.

Kjennetegn som drives av «Oslo-effekten» er færre elever per lærer, færre timer over minstekravet (motsatt fortegn når Oslo holdes utenfor), færre elevtimer til fysisk aktivitet og leksehjelp, samt større opplevelse av trivsel og faglig utfordringer og mindre opplevelse av mestring.

Mellomtrinnet – kommune

Det som kjennetegner kommuner på mellomtrinnet som bidrar stabilt mindre enn forventet når alle skolekjennetegnene tas hensyn til er;

Større kommuner, lavere andel lærere uten godkjent kompetanse, færre elevtimer til leksehjelp, lavere andel elever med særskilt norskopplæring og en høyere andel høyt utdannede foreldre, samt lavere opplevelse av mestring.

Uavhengig av andre kjennetegn finner vi i tillegg at færre timer over minstekravet, mindre sentrale kommuner, høyere lærerstabilitet og lavere innvandrerandel, samt større opplevelse av god læringskultur øker sannsynligheten for å være en kommune som bidrar mindre enn forventet. Når Oslo holdes utenfor er imidlertid ingen av disse kjennetegnene lenger av betydning.

Tabell 5.3 Kjennetegn som er signifikante i bivariate og multivariate analyser på mellomtrinnet. Avhengig variabel: Bidrar stabilt mindre enn forventet

	Mellomtrinnet skole		Mellomtrinnet kommune	
	Bi-variate	Multi-variate	Bi-variate	Multi-variate
Skolestruktur				
Netto driftsutgifter til grunnskolen per innbygger 6-15 år				
Eierforhold (1=privat, 0=offentlig)	_*			
Skole-/kommunestørrelse	_*		_*	_*
Skolestruktur (1=1-10 skole, 0= 1-7 / 8-10 skole)	_*	_*		
Sentralitet			_*	
Lærerkjennetegn				
Andel lærere uten godkjent utdanning	_*	_*	_*	_*
Andel lærere med kompetanse i ulike fag			_*	
Lærerstabilitet			_*	
Rektorstabilitet				
Andel lærere eldre enn 40 år			_*	
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015				
Skoleressurser				
Gruppestørrelse 2	_*			
Timetall over minstekrav	_*		_*	
Elevtimer til fysisk aktivitet	_*		_*	
Elevtimer til leksehjelp	_*		_*	_*
Elevkjennetegn				
Median dagsfravær				
Median timesfravær				
Andel elever med spesialundervisning	_*			
Andel elever med særskilt norskopplæring			_*	
Andel elever med foreldre med høyere utdanning	_*	_*	_*	
Andel innvandrelever			_*	
Elevundersøkelsen				
Trivsel	_*			
Støtte fra lærer				
Faglig utfordrende	_*			
Læringskultur				
Mestring	_*		_*	_*
Motivasjon				

Statistisk signifikans: * p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Postiv signifikant når Oslo er inkludert i de bivariate / uten kontroll for Oslo i de multivariate
Bare positiv signifikant når Oslo holdes utenfor/kontrolleres for
Negativ signifikant når Oslo er inkludert i de bivariate / uten kontroll for Oslo i de multivariate
Bare negativ signifikant når Oslo holdes utenfor/kontrolleres for

Ungdomstrinnet – skoler

Det som kjennetegner skoler på ungdomstrinnet som bidrar stabilt mindre enn forventet når alle skolekjennetegnene tas hensyn til er;

Lavere lærerstabilitet og mindre opplevelse av mestring.

Uavhengig av andre kjennetegn finner vi i tillegg at lavere andel lærere med kompetanse i ulike fag og mindre opplevelse av trivsel, støtte fra lærerne, læringskultur og motivasjon øker sannsynligheten for å være en skole som bidrar mindre enn forventet.

Ungdomstrinnet – kommune

Det som kjennetegner kommuner på ungdomstrinnet som bidrar stabilt mindre enn forventet når alle skolekjennetegnene tas hensyn til er; Større og mer sentrale kommuner, høyere andel lærere uten kompetanse, lavere lærerstabilitet, skoler som ikke tilbyr leksehjelp, lavere andel elever med høyere utdanning og lavere andel innvandrelever. I tillegg finner vi at økt opplevelse av god læringskultur og mindre opplevelse av mestring øker sannsynligheten for å være en kommune som bidrar mindre enn forventet.

Tabell 5.4 Kjennetegn som er signifikante i bivariate og multivariate analyser på ungdomstrinnet. Avhengig variabel: Bidrar stabilt mindre enn forventet

	Ungdomstrinnet - skole		Ungdomstrinnet - kommune	
	Bi-variate	Multivariate	Bi-variate	Multivariate
Skolestruktur				
Netto driftsutgifter til grunnskolen per innbygger 6-15 år				
Eierforhold (1=privat, 0=offentlig)				
Skole-/kommunestørrelse				+
Skolestruktur (1=1-10 skole, 0= 1-7 / 8-10 skole)				
Sentralitet			+	+
Lærerkjennetegn				
Andel lærere uten godkjent utdanning			+	+
Andel lærere med kompetanse i ulike fag	-			
Lærerstabilitet		-	-	-
Rektorstabilitet				
Andel lærere eldre enn 40 år			-	
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015			-	
Skoleressurser				
Gruppestørrelse 2				
Timetall over minstekrav (1=tilbyr timer, 0=tilbyr ikke timer)			+	
Elevtimer til fysisk aktivitet				
Elevtimer til leksehjelp (1=tilbyr leksehjelp, 0=tilbyr ikke leksehjelp)			+	-
Elevkjennetegn				
Median dagsfravær				
Median timesfravær			+	
Andel elever med spesialundervisning				
Andel elever med særskilt norskopplæring			+	
Andel elever med foreldre med høyere utdanning			-	-
Andel innvandrelever				-
Elevundersøkelsen				
Trivsel	-			
Støtte fra lærer	-			
Faglig utfordrende			-	
Læringskultur	-		-	+
Mestring	-	-		-
Motivasjon	-			

Statistisk signifikans: * p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Kilde: Statistisk sentralbyrå

5.3. Hva kjennetegner videregående skoler som bidrar stabilt *mer* enn forventet?

Studieforberedende – deltatt

Det som kjennetegner skoler med studieforberedende utdanningsprogram som bidrar stabilt mer enn forventet til å holde på elevene slik at de ikke slutter når alle skolekjennetegnene tas hensyn til er;

Private skoler og skoler som ligger i Østfold, Oppland eller Nordland, sammenlignet med Oslo. I den siste modellen hvor også fylkene inkluderes øker forklaringskraften. Dette tyder på at forskjellen mellom fylkene forklarer en stor del av variasjonen i å være en skole som bidrar stabilt høyt. Det samme ser vi for deltatt-indikatoren på yrkesfag.

Uavhengig av andre kjennetegn, finner vi i tillegg at små skoler, en lavere andel lærere eldre enn 40 år, lavere andel innvandrerelever og større opplevelse av trivsel blant elevene øker sannsynligheten for å være en skole som bidrar mer enn forventet til å holde på elevene slik at de ikke slutter.

Yrkesfag – deltatt

Det som kjennetegner skoler med yrkesfaglig utdanningsprogram som bidrar stabilt mer enn forventet til å holde på elevene slik at de ikke slutter når alle skolekjennetegnene tas hensyn til er;

Private skoler, økt opplevelse av mestring, skolen ligger i Oppland eller Nordland (sammenlignet med Oslo).

Uavhengig av andre kjennetegn, finner vi i tillegg at små skoler, mindre timesfravær, lavere innvandrerandel, større opplevelse av faglig utfordringer, og skoler som ikke ligger Akershus øker sannsynligheten for å være en skole som bidrar stabilt mer enn forventet.

Tabell 5.5 Kjennetegn som er signifikante i bivariate og multivariate analyser for *deltatt*-indikatoren på videregående. Avhengig variabel: Bidrar stabilt mer enn forventet

	Studie- spesialiserende		Yrkes- fag	
	Bi- variate	Multi- variate	Bi- variate	Multi- variate
Skolestruktur				
Skolestørrelse	***		**	
Skolestruktur (1=Kun yrkesfaglig vs 0=Både studie- og yrkesfaglig)				
Eierform skole (1=Offentlig vs 0=privat)		***		***
Lærerkjennetegn				
Andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning				
Lærerstabilitet				
Skolelederstabilitet				
Andel lærere eldre enn 40 år	***			
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015				
Elevkjennetegn				
Median dagsfravær				
Median timesfravær			*	
Andel elever med foreldre med høyere utdanning				
Andel innvandrerelever	*		**	
Elevundersøkelsen				
Elevundersøkelsen - trivsel	+			
Elevundersøkelsen - støtte fra lærer				
Elevundersøkelsen - faglig utfordrende			+	
Elevundersøkelsen - læringskultur				
Elevundersøkelsen - mestring				**
Elevundersøkelsen - motivasjon				
Fylker (Referansekategori=Oslo i multivariat)				
Østfold	+	**		
Akershus			*	
Hedmark				
Oppland	**	***	***	***
Buskerud				
Vestfold				
Telemark				
Aust-Agder				
Vest-Agder				
Rogaland				
Hordaland				
Sogn og Fjordane				
Møre og Romsdal				
Sør-Trøndelag				
Nord-Trøndelag				
Nordland	***	***	***	***
Troms				
Finnmark				
Oslo (kun bivariat)				

Statistisk signifikans: * p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Studiespesialiserende – karakter

Det som kjennetegner skoler med studiespesialiserende utdanningsprogram som bidrar stabilt mer enn forventet til å løfte elevene faglig når alle skolekjennetegnene tas hensyn til er; Mindre timesfravær blant elevene, høyere andel lærere eldre enn 40 år, høyere andel elever med høyt utdannede foreldre og at skolen ligger i Oslo.

Uavhengig av andre kjennetegn, finner vi i tillegg at skoler med kun studieforberedende program, høyere andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning, lavere andel lærere eldre enn 40 år, mindre dagsfravær, større opplevelse av støtte fra lærerne, faglig utfordringer, læringskultur, mestring og motivasjon, samt skoler i Akershus har en positiv sammenheng med å være en skole som bidrar mer enn forventet til å løfte elevene faglig.

Yrkesfag – karakter

Det som kjennetegner skoler med yrkesfaglig utdanningsprogram som bidrar stabilt mer enn forventet til å løfte elevene faglig når alle skolekjennetegnene tas hensyn til er; Skoler hvor elevene opplever mindre trivsel og skoler som ligger i Oslo.

Tabell 5.6 Kjennetegn som er signifikante i bivariate og multivariate analyser for karakterindikatoren på videregående. Avhengig variabel: Bidrar stabilt mer enn forventet

	Studie- spesialiserende		Yrkes- fag	
	Bi- variate	Multi- variate	Bi- variate	Multi- variate
Skolestruktur				
Skolestørrelse				
Skolestruktur (1=Kun yrkesfaglig vs 0=Både studie- og yrkesfaglig)	+++			
Eierform skole (1=Offentlig vs 0=privat)				
Lærerkjennetegn				
Andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning	+++		+	
Lærerstabilitet				
Skolelederstabilitet				
Andel lærere eldre enn 40 år	-*	+		
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015				
Elevkjennetegn				
Median dagsfravær	-*			
Median timesfravær	**	**		
Andel elever med foreldre med høyere utdanning	+++	+++		
Andel innvandrelever				
Elevundersøkelsen				
Elevundersøkelsen - trivsel				-*
Elevundersøkelsen - støtte fra lærer	+			
Elevundersøkelsen - faglig utfordrende	**			
Elevundersøkelsen - læringskultur	**			
Elevundersøkelsen - mestring	**			
Elevundersøkelsen - motivasjon	+			
Fylker (Referansekategori=Oslo i multivariat)				
Østfold		---		-*
Akershus	+	**		**
Hedmark		---		**
Oppland		---		**
Buskerud		---		-*
Vestfold		**		**
Telemark		**		**
Aust-Agder		*		**
Vest-Agder		**		-*
Rogaland		---		*
Hordaland		---		---
Sogn og Fjordane		**		
Møre og Romsdal		**		**
Sør-Trøndelag		---		**
Nord-Trøndelag		---		**
Nordland		---		---
Troms		---		**
Finnmark		**		**
Oslo (kun bivariat)	+		+	

Statistisk signifikans: * p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Uavhengig av andre kjennetegn har i tillegg skoler med høyere andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning positiv sammenheng med å være en skole som bidrar stabilt mer enn forventet.

Studiespesialiserende – bestått

Det som kjennetegner skoler med studiespesialiserende utdanningsprogram som bidrar stabilt mer enn forventet til å få elevene til å fullføre og bestå når alle skolekjennetegnene tas hensyn til er;

Lavere andel elever med høyt utdannede foreldre, lavere innvandrерandel og mindre opplevelse av trivsel.

Uavhengig av andre kjennetegn, finner vi i tillegg at små skoler, skoler med mindre times- og dagsfravær og *større* opplevelse av trivsel, støtte fra lærerne, læringskultur, mestring og motivasjon øker sannsynligheten for å være en skole som bidrar mer enn forventet på bestått-indikatoren. Skoler som ligger i Hedmark, Møre og Romsdal, Nord-Trøndelag og ikke i Hordaland har også positiv sammenheng med å være en skole som bidrar mer enn forventet.

Yrkesfag – bestått

Det som kjennetegner skoler med yrkesfaglig utdanningsprogram som bidrar stabilt mer enn forventet til å få elevene til å fullføre og bestå når alle skolekjennetegnene tas hensyn til er;

Private skoler, skoler med høyere andel skolelederstabilitet, lavere andel lærere eldre enn 40 år, lavere andel elever med foreldre med høyere utdanning, mindre opplevelse av faglig utfordring og høyere opplevelse av motivasjon.

Uavhengig av andre kjennetegn, har i tillegg følgende kjennetegn en positiv sammenheng med å være en skole som bidrar mer enn forventet; små skoler, mindre times- og dagsfravær, større grad av trivsel, støtte fra lærerne, opplevelse av mestring, samt at skolen ikke ligger i Østfold.

Tabell 5.7 Kjennetegn som er signifikante i bivariate og multivariate analyser for **bestått-indikatoren på videregående. Avhengig variabel: Bidrar stabilt mer enn forventet**

	Studie- spesialiserende		Yrkes- fag	
	Bivariat e	Multi- variate	Bivariat e	Multi- variate
Skolestruktur				
Skolestørrelse	-*		-*	
Skolestruktur (1=Kun yrkesfaglig vs 0=Både studie- og yrkesfaglig)				
Eierform skole (1=Offentlig vs 0=privat)				-*
Lærerkjennetegn				
Andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning				
Lærerstabilitet				
Skolelederstabilitet			+	+
Andel lærere eldre enn 40 år			-*	-*
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015				
Elevkjennetegn				
Median dagsfravær	-*		-**	
Median timesfravær	-***		-**	
Andel elever med foreldre med høyere utdanning		-**	-*	-**
Andel innvandrelever	-***	-**	-***	
Elevundersøkelsen				
Elevundersøkelsen - trivsel	+	-*	+	
Elevundersøkelsen - støtte fra lærer	++		++	
Elevundersøkelsen - faglig utfordrende				-*
Elevundersøkelsen - læringskultur	+++			
Elevundersøkelsen - mestring	++		+	
Elevundersøkelsen - motivasjon	+++		++	+
Fylker (Referansekategori=Oslo i multivariat)				
Østfold			-*	
Akershus				
Hedmark	+++	++		
Oppland				
Buskerud				
Vestfold				
Telemark				
Aust-Agder				
Vest-Agder				
Rogaland				
Hordaland	-**	-**		
Sogn og Fjordane				
Møre og Romsdal	+++	+++		
Sør-Trøndelag				
Nord-Trøndelag	+			
Nordland				
Troms				
Finnmark				
Oslo (kun bivariat)				

Statistisk signifikans: * p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Kilde: Statistisk sentralbyrå

5.4. Hva kjennetegner videregående skoler som bidrar stabilt *mindre* enn forventet?

Studiespesialiserende – deltatt

Det som kjennetegner skoler med studiespesialiserende utdanningsprogram som bidrar stabilt mindre enn forventet til å holde på elevene slik at de ikke slutter når alle skolekjennetegnene tas hensyn til er;

Skolen ligger i Buskerud, Rogaland, Hordaland, Sør-Trøndelag, Troms eller Finnmark (sammenlignet med Oslo).

Uavhengig av andre kjennetegn finner vi i tillegg at større skoler og økt dagsfravær øker sannsynligheten for å være en skole som bidrar stabilt mindre enn forventet.

Yrkesfaglig – deltatt

Det som kjennetegner skoler med yrkesfaglig utdanningsprogram som bidrar stabilt mindre enn forventet til å holde på elevene slik at de ikke slutter når alle skolekjennetegnene tas hensyn til er;

Store skoler, lavere andel elever med høyt utdannede foreldre, og skoler som ligger i Hordaland eller Sør-Trøndelag.

Uavhengig av andre kjennetegn har i tillegg høy andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning, høyere dags- og timesfravær, høyere innvandrersandel og mindre opplevelse av trivsel, støtte fra lærerne, faglig utfordringer, læringskultur, mestring og motivasjon en positiv sammenheng med det å være en skole som bidrar mindre enn forventet. I tillegg er skoler som ikke ligger i Østfold eller Nordland og skoler som ligger i Rogaland av betydning.

Tabell 5.8 Kjennetegn som er signifikante i bivariate og multivariate analyser for **deltatt**-indikatoren på videregående. Avhengig variabel: Bidrar stabilt **mindre** enn forventet

	Deltatt			
	Studie-spesialiserende		Yrkes-fag	
	Bivariate	Multivariate	Bivariate	Multivariate
Skolestruktur				
Skolestørrelse	+		+	+
Skolestruktur (1=Kun yrkesfaglig vs 0=Både studie- og yrkesfaglig)			+	+
Eierform skole (1=Offentlig vs 0=privat)				
Lærerkjennetegn				
Andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning			+	
Lærerstabilitet				
Skolelederstabilitet				
Andel lærere eldre enn 40 år				
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015				
Elevkjennetegn				
Median dagsfravær	+		+	
Median timesfravær			+	
Andel elever med foreldre med høyere utdanning			-	-
Andel innvandrelever			+	
Elevundersøkelsen				
Elevundersøkelsen - trivsel			-	
Elevundersøkelsen - støtte fra lærer			-	
Elevundersøkelsen - faglig utfordrende			-	
Elevundersøkelsen - læringskultur			-	
Elevundersøkelsen - mestring				
Elevundersøkelsen - motivasjon				
Fylker (Referansekategori=Oslo i multivariat)				
Østfold			-	
Akershus				
Hedmark				
Oppland				
Buskerud		+		
Vestfold				
Telemark				
Aust-Agder				
Vest-Agder				
Rogaland		+	+	
Hordaland	+	+		+
Sogn og Fjordane				
Møre og Romsdal				
Sør-Trøndelag		+		+
Nord-Trøndelag				
Nordland			-	
Troms	+	+		
Finnmark		+		
Oslo				

Statistisk signifikans: * p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Studiespesialiserende – karakter

Det som kjennetegner skoler med studiespesialiserende utdanningsprogram som bidrar stabilt mindre enn forventet til å løfte elevene faglig når alle skolekjennetegnene tas hensyn til er;

Skoler som ligger i Nord-Trøndelag eller Troms.

Uavhengig av andre kjennetegn finner vi i tillegg at lavere andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning, høyere andel lærere eldre enn 40 år, høyere dagsfravær og skoler i Troms øker sannsynligheten for å være en skole som bidrar mindre enn forventet.

Yrkesfaglig - karakter

Det som kjennetegner skoler med yrkesfaglig utdanningsprogram som bidrar stabilt mindre enn forventet til å løfte elevene faglig når alle skolekjennetegnene tas hensyn til er;

Lav skolelederstabilitet og lavere opplevelse av motivasjon.

Uavhengig av andre kjennetegn finner vi i tillegg at skoler i Møre og Romsdal har en større sannsynlighet for å bidra mindre enn forventet, sammenlignet med skolene i Oslo.

Tabell 5.9 Kjennetegn som er signifikante i bivariate og multivariate analyser for *karakterindikatoren på videregående. Avhengig variabel: Bidrar stabilt mindre enn forventet*

	Karakterpoeng			
	Studie- spesialiserende		Yrkes- fag	
	Bivariate	Multivariate	Bivariate	Multivariate
Skolestruktur				
Skolestørrelse				
Skolestruktur (1=Kun yrkesfaglig vs 0=Både studie- og yrkesfaglig)				
Eierform skole (1=Offentlig vs 0=privat)				
Lærerkjennetegn				
Andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning	-*			
Lærerstabilitet				
Skolelederstabilitet			-*	**
Andel lærere eldre enn 40 år	+			
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015	-*			
Elevkjennetegn				
Median dagsfravær	+			
Median timesfravær				
Andel elever med foreldre med høyere utdanning				
Andel innvandrerelever				
Elevundersøkelsen				
Elevundersøkelsen - trivsel				
Elevundersøkelsen - støtte fra lærer				
Elevundersøkelsen - faglig utfordrende				
Elevundersøkelsen - læringskultur				
Elevundersøkelsen - mestring				
Elevundersøkelsen - motivasjon				-*
Fylker (Referansekategori=Oslo i multivariat)				
Østfold				
Akershus				
Hedmark				
Oppland				
Buskerud				
Vestfold				
Telemark				
Aust-Agder				
Vest-Agder				
Rogaland				
Hordaland				
Sogn og Fjordane				
Møre og Romsdal			+	
Sør-Trøndelag				
Nord-Trøndelag	+	+		
Nordland				
Troms	+	+		
Finnmark				
Oslo				

Statistisk signifikans: * p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Studiespesialiserende – bestått

Det som kjennetegner skoler med studiespesialiserende utdanningsprogram som bidrar stabilt mindre enn forventet til å få elevene til å fullføre og bestå når alle skolekjennetegnene tas hensyn til er;

Store skoler, økt opplevelse av god læringskultur og skoler som ligger i Vestfold. Uavhengig av andre kjennetegn har i tillegg lavere andel lærere med videreutdanning, mindre timesfravær, høyere innvandrersandel, mindre opplevelse av trivsel og støtte fra lærerne, og om skolen ligger i Østfold eller Oslo en positiv sammenheng med å være en skole som bidrar mindre enn forventet.

Yrkesfaglig - bestått

Det er ingen kjennetegn som er statistisk signifikante når det gjelder skoler med yrkesfaglig utdanningsprogram som bidrar mindre enn forventet til å fullføre og bestå når alle skolekjennetegn tas hensyn til.

Uavhengig av andre kjennetegn har i tillegg høyere andel lærere eldre enn 40 år, høyere dags- og timesfravær, høyere innvandrersandel, lavere opplevelse av støtte

fra lærerne, samt om skolen ligger i Vestfold eller Hordaland en positiv sammenheng med å være en skole som bidrar mindre enn forventet.

Tabell 5.10 Kjennetegn som er signifikante i bivariate og multivariate analyser for *bestått*-indikatoren på videregående. Avhengig variabel: Bidrar stabilt mindre enn forventet

	Bestått			
	Studiespesialiserende		Yrkesfag	
	Bivariate	Multivariate	Bivariate	Multivariate
Skolestruktur				
Skolestørrelse	+++	+	+++	
Skolestruktur (1=Kun yrkesfaglig vs 0=Både studie- og yrkesfaglig)				
Eierform skole (1=Offentlig vs 0=privat)				
Lærerkjennetegn				
Andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning				
Lærerstabilitet				
Skolelederstabilitet				
Andel lærere eldre enn 40 år			+	
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015	-*			
Elevkjennetegn				
Median dagsfravær			+++	
Median timesfravær	+++		++	
Andel elever med foreldre med høyere utdanning				
Andel innvandrerelever	+++		+++	
Elevundersøkelsen				
Elevundersøkelsen - trivsel	**			
Elevundersøkelsen - støtte fra lærer	**		-*	
Elevundersøkelsen - faglig utfordrende				
Elevundersøkelsen - læringskultur		++		
Elevundersøkelsen - mestring				
Elevundersøkelsen - motivasjon				
Fylker (Referansekategori=Oslo i multivariat)				
Østfold	+			
Akershus				
Hedmark				
Oppland				
Buskerud				
Vestfold	++	+	+++	
Telemark				
Aust-Agder				
Vest-Agder				
Rogaland				
Hordaland			+	
Sogn og Fjordane				
Møre og Romsdal				
Sør-Trøndelag				
Nord-Trøndelag				
Nordland				
Troms				
Finnmark				
Oslo	+			

Statistisk signifikans: * p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Referanser

- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159. Hentet fra <http://www.bwgriffin.com/workshop/Sampling%20A%20Cohen%20tables.pdf>
- Falch, T., S. Bensnes & B. Strøm (2016). *Skolekvalitet i videregående opplæring. Utarbeidelse av skolebidragsindikatorer og mål på skolekvalitet. (Rapport 1/16)*. Trondheim: SØF.
- Hægeland, T., Kirkebøen, L. J., Bratsberg, B., & Raaum, O. (2011). *Value added-indikatorer. Et nyttig verktøy i kvalitetsvurdering av skoler. (Rapporter 42/2011)*. Oslo: Statistisk Sentralbyrå.
- Markussen, E., M. Flatø og R.B. Borgan (2017). *Skolebidragsindikatorer i videregående skole: Indikatorer for skolers bidrag til fullføring, gjennomføring og gjennomsnittskarakterer for skoleåret 2014–2015 og kullet som begynte i videregående skole høsten 2012*. Oslo: NIFU.
- Regjeringen (14.11.2019). Ekspertgruppe skal gi råd om hvordan skoler kan bli bedre til å løfte elevene. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/ekspertgruppe-skal-gi-rad-om-hvordan-skoler-kan-bli-bedre-til-a-lofte-elevener/id2677765/>
- Steffensen, K. og Kalcic, M. (2019). *Dokumentasjon av skolebidragsindikatorer for grunnskolen. Indikatorer beregnet for Skoleporten 2019. (Notater 2019/21)*. Oslo: Statistisk Sentralbyrå
- Steffensen, K., Ekren, R., Zachrisen, O.O. og Kirkebøen, L. J. (2017). *Er det forskjeller i skolers og kommuners bidrag til elevenes læring i grunnskolen? En kvantitativ studie. (Rapporter 2017/2)*. Oslo: Statistisk Sentralbyrå.
- Utdanningsdirektoratet (2018). Metodebeskrivelse for skolebidragsindikatorer i videregående skole. Hentet fra <https://www.udir.no/tall-og-forskning/statistikk/statistikk-videregaende-skole/metodebeskrivelse-for-skolebidragsindikatorer/>
- Utdanningsdirektoratet (2019). Hva er en skolebidragsindikator i videregående skole?. Hentet fra <https://www.udir.no/tall-og-forskning/statistikk/statistikk-videregaende-skole/informasjon-om-skolebidragsindikatorer-for-videregaende-skoler/>

Vedlegg A: Beskrivende statistikk

Tabell A1 Beskrivende statistikk for skoler på mellomtrinnet

	Antall observasjoner	Gjennomsnitt	Standardavvik	Minimum	Maximum
Skolestørrelse	1456	287,1	142,7	46,0	876,0
Skolestruktur (1= 1-10 skole vs 0 = 8-10 skole)	1457	0,2	0,4	0,0	1,0
Eierform skole (0=Offentlig vs 1=privat)	1457	0,0	0,1	0,0	1,0
Andel lærere uten godkjent utdanning	1456	2,5	5,2	0,0	49,7
Andel lærere med kompetanse i ulike fag	1448	69,0	22,0	0,0	100,0
Lærerstabilitet	1450	52,5	12,2	5,0	100,0
Rektorstabilitet (0=Ikke samme rektor vs 1=Samme rektor)	1457	0,6	0,5	0,0	1,0
Andel lærere eldre enn 40 år	1451	55,2	13,8	11,0	95,0
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015	1431	13,7	9,3	0,0	133,3
Gruppestørrelse 2	1456	18,2	4,1	6,9	136,9
Timetall over minstekrav	1455	58,4	126,3	0,0	1996,0
Elevtimer til fysisk aktivitet	1456	100,2	42,2	0,0	456,0
Elevtimer til leksehjelp	1456	3,0	3,3	0,0	21,0
Andel elever med spesialundervisning	1456	6,7	3,1	0,0	31,0
Andel elever med særskilt norskopplæring	1456	7,7	10,1	0,0	92,0
Andel elever med foreldre med høyere utdanning	1457	60,1	14,7	15,0	95,0
Andel innvandrelever	1457	6,5	4,3	0,0	41,0
Elevundersøkelsen - trivsel	1391	4,4	0,2	3,2	5,0
Elevundersøkelsen - støtte fra lærer	1391	4,4	0,2	3,3	5,0
Elevundersøkelsen - faglig utfordring	1391	4,0	0,2	2,9	4,8
Elevundersøkelsen - læringskultur	1391	4,1	0,3	2,5	4,9
Elevundersøkelsen - mestring	1391	4,1	0,2	3,6	4,7
Elevundersøkelsen - motivasjon	1391	4,0	0,2	2,8	4,9

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabell A2 Beskrivende statistikk for skoler på mellomtrinnet – uten Oslo

	Antall observasjoner	Gjennomsnitt	Standardavvik	Minimum	Maximum
Skolestørrelse	1357	272,6	129,7	46,0	876,0
Skolestruktur (1= 1-10 skole vs 0 = 8-10 skole)	1358	0,2	0,4	0,0	1,0
Eierform skole (0=Offentlig vs 1=privat)	1358	0,0	0,1	0,0	1,0
Andel lærere uten godkjent utdanning	1357	2,3	5,1	0,0	49,7
Andel lærere med kompetanse i ulike fag	1350	68,8	21,5	0,0	100,0
Lærerstabilitet	1351	54,1	11,6	5,0	100,0
Rektorstabilitet (0=Ikke samme rektor vs 1=Samme rektor)	1358	0,6	0,5	0,0	1,0
Andel lærere eldre enn 40 år	1352	57,6	12,2	17,0	95,0
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015	1332	45,4	20,2	5,3	165,0
Gruppestørrelse 2	1357	17,9	4,1	6,9	136,9
Timetall over minstekrav	1325	20,8	47,6	0,0	504,0
Elevtimer til fysisk aktivitet	1357	93,5	37,8	0,0	456,0
Elevtimer til leksehjelp	1357	2,5	3,0	0,0	18,0
Andel elever med spesialundervisning	1357	6,8	3,1	0,0	31,0
Andel elever med særskilt norskopplæring	1357	6,0	6,5	0,0	57,0
Andel elever med foreldre med høyere utdanning	1358	59,3	13,4	20,0	93,0
Andel innvandrelever	1358	6,4	4,1	0,0	41,0
Elevundersøkelsen - trivsel	1293	4,4	0,2	3,2	5,0
Elevundersøkelsen - støtte fra lærer	1293	4,5	0,2	3,3	5,0
Elevundersøkelsen - faglig utfordring	1293	4,1	0,2	2,9	4,8
Elevundersøkelsen - læringskultur	1293	4,1	0,3	2,5	4,9
Elevundersøkelsen - mestring	1293	4,1	0,2	3,6	4,7
Elevundersøkelsen - motivasjon	1357	272,6	129,7	46,0	876,0

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabell A3 Beskrivende statistikk for kommuner på mellomtrinnet

	Antall observasjoner	Gjennomsnitt	Standardavvik	Minimum	Maximum
Netto driftsutgifter til grunnskolen per innbygger 6-15 år	379	82279,0	11259,0	63894,0	160945,0
Kommunesentralitet (0-1000)	378	816,4	126,6	355,0	1000,0
Kommunestørrelse	379	1517,0	3876,0	102,0	59311,0
Andel lærere uten godkjent utdanning	378	2,8	3,4	0,0	34,1
Andel lærere med kompetanse i ulike fag	378	66,0	10,1	10,0	100,0
Lærerstabilitet	378	57,5	7,3	34,0	82,0
Rektorstabilitet	379	54,9	20,2	0,0	100,0
Andel lærere eldre enn 40 år	378	55,1	8,9	25,0	93,0
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015	377	14,1	6,0	0,0	133,3
Gruppestørrelse 2	378	17,2	2,6	6,8	30,9
Timetall over minstekrav	379	60,6	108,0	0,0	504,0
Elevtimer til fysisk aktivitet	379	100,0	26,7	38,0	304,0
Elevtimer til leksehjelp	379	113,3	222,3	0,0	692,0
Andel elever med spesialundervisning	379	7,6	1,8	3,0	18,0
Andel elever med særskilt norskopplæring	379	7,1	5,9	0,0	24,0
Andel elever med foreldre med høyere utdanning	379	57,5	9,9	25,0	82,0
Andel innvandrelever	379	6,8	1,9	0,0	21,0
Elevundersøkelsen - trivsel	370	4,4	0,1	3,4	4,8
Elevundersøkelsen - støtte fra lærer	370	4,4	0,1	3,7	4,9
Elevundersøkelsen - faglig utfordring	370	4,0	0,1	3,4	4,5
Elevundersøkelsen - læringskultur	370	4,1	0,2	3,1	4,6
Elevundersøkelsen - mestring	370	4,1	0,1	3,6	4,4
Elevundersøkelsen - motivasjon	370	4,0	0,1	3,1	4,7

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabell A4 Beskrivende statistikk for kommuner på mellomtrinnet, uten Oslo

	Antall observasjoner	Gjennomsnitt	Standardavvik	Minimum	Maximum
Netto driftsutgifter til grunnskolen per innbygger 6-15 år	378	82682,0	11761,0	63894,0	160945,0
Kommunesentralitet (0-1000)	377	797,2	117,5	355,0	976,0
Kommunestørrelse	378	1364,0	2487,0	102,0	28829,0
Andel lærere uten godkjent utdanning	377	2,7	3,5	0,0	34,1
Andel lærere med kompetanse i ulike fag	377	66,0	10,6	10,0	100,0
Lærerstabilitet	377	58,9	6,2	34,0	82,0
Rektorstabilitet	378	55,5	21,1	0,0	100,0
Andel lærere eldre enn 40 år	377	57,1	6,7	25,0	93,0
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015	376	14,5	6,2	0,0	133,3
Gruppestørrelse 2	377	16,9	2,5	6,8	30,9
Timetall over minstekrav	378	27,7	38,2	0,0	504,0
Elevtimer til fysisk aktivitet	378	94,4	21,5	38,0	304,0
Elevtimer til leksehjelp	378	52,8	126,1	0,0	565,0
Andel elever med spesialundervisning	378	7,5	1,9	3,0	18,0
Andel elever med særskilt norskopplæring	378	5,4	2,9	0,0	24,0
Andel elever med foreldre med høyere utdanning	378	56,9	10,2	25,0	82,0
Andel innvandrelever	378	6,6	1,9	0,0	21,0
Elevundersøkelsen - trivsel	369	4,4	0,1	3,4	4,8
Elevundersøkelsen - støtte fra lærer	369	4,4	0,1	3,7	4,9
Elevundersøkelsen - faglig utfordring	369	4,0	0,1	3,4	4,5
Elevundersøkelsen - læringskultur	369	4,1	0,2	3,1	4,6
Elevundersøkelsen - mestring	369	4,1	0,1	3,6	4,4
Elevundersøkelsen - motivasjon	369	4,0	0,2	3,1	4,7

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabell A5 Beskrivende statistikk for skoler på ungdomstrinnet

	Antall observasjoner	Gjennomsnitt	Standardavvik	Minimum	Maximum
Skolestørrelse	802	295,7	140,7	59,0	832,0
Skolestruktur (1= 1-10 skole vs 0 = 8-10 skole)	802	0,2	0,4	0,0	1,0
Eierform skole (0=Offentlig vs 1=privat)	802	0,0	0,1	0,0	1,0
Andel lærere uten godkjent utdanning	802	2,7	4,4	0,0	29,9
Andel lærere med kompetanse i ulike fag	799	66,0	21,7	0,0	100,0
Lærerstabilitet	796	56,8	11,6	22,0	89,0
Rektorstabilitet (0=Ikke samme rektor vs 1=Samme rektor)	802	0,6	0,5	0,0	1,0
Andel lærere eldre enn 40 år	797	54,1	13,1	15,0	93,0
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015	793	14,5	8,5	0,0	80,0
Gruppestørrelse 2	802	19,2	3,1	7,4	33,8
Timetall over minstekrav	800	12,5	41,8	0,0	632,0
Median dagsfravær	799	6,7	3,9	0,0	51,0
Median timesfravær	799	5,6	4,4	0,0	39,0
Andel elever med spesialundervisning	802	9,2	3,5	1,0	39,0
Andel elever med særskilt norskopplæring	802	5,3	8,3	0,0	69,0
Andel elever med foreldre med høyere utdanning	802	54,4	13,7	20,0	91,0
Andel innvandrerelever	802	7,1	4,3	0,0	33,0
Elevundersøkelsen - trivsel	780	4,2	0,2	2,9	4,7
Elevundersøkelsen - støtte fra lærerne	780	4,0	0,2	2,8	4,8
Elevundersøkelsen - faglig utfordring	780	4,2	0,2	3,1	4,8
Elevundersøkelsen - læringskultur	780	3,7	0,3	2,5	4,7
Elevundersøkelsen - mestring	780	4,0	0,1	3,2	4,5

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabell A6 Beskrivende statistikk for kommuner på ungdomstrinnet

	Antall observasjoner	Gjennomsnitt	Standardavvik	Minimum	Maximum
Netto driftsutgifter til grunnskolen per innbygger 6-15 år	369	82666,0	11601,0	63894,0	160945,0
Kommunesentralitet (0-1000)	368	811,7	127,2	355,0	1000,0
Kommunestørrelse	369	1552,0	3923,0	104,0	59311,0
Andel lærere uten godkjent utdanning	368	2,9	3,3	0,0	29,9
Andel lærere med kompetanse i ulike fag	367	61,0	14,2	0,0	100,0
Lærerstabilitet	368	57,7	7,3	34,0	82,0
Rektorstabilitet	369	54,8	20,5	0,0	100,0
Andel lærere eldre enn 40 år	368	55,5	8,8	25,0	93,0
Andel lærere som har tatt videreutdanning 201-2015	367	14,2	5,7	0,0	59,4
Gruppestørrelse2	368	18,6	2,3	7,4	23,9
Timetall over minstekrav	369	13,7	24,8	0,0	228,0
Elevtimer til leksehjelp	369	17,6	32,3	0,0	114,0
Median dagsfravær	368	6,2	2,0	0,0	24,0
Median timesfravær	368	5,0	2,8	0,0	20,0
Andel elever med spesialundervisning	369	7,6	1,8	3,0	18,0
Andel elever med særskilt norskopplæring	369	6,9	5,7	0,0	23,0
Andel elever med foreldre med høyere utdanning	369	57,2	9,9	25,0	82,0
Andel innvandrerelever	369	6,8	1,9	0,0	21,0
Elevundersøkelsen - trivsel	363	4,2	0,1	2,9	4,6
Elevundersøkelsen - støtte fra lærerne	363	4,0	0,1	3,0	4,6
Elevundersøkelsen -faglig utfordring	363	4,2	0,1	3,3	4,8
Elevundersøkelsen - læringskultur	363	3,7	0,2	2,6	4,4
Elevundersøkelsen - mestring	363	4,0	0,1	3,4	4,5

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabell A7 Beskrivende statistikk for videregående med studiespesialiserende utdanningsprogram

	Antall observasjoner	Gjennomsnitt	Standardavvik	Minimum	Maximum
Skolestørrelse	325	558,8	336,1	47,0	1972,0
Skolestruktur (1=Kun studiespesialiserende vs 0=Både studie- og yrkesfaglig)	325	0,1	0,3	0,0	1,0
Eierform skole (0=Privat vs 1=Offentlig)	325	0,9	0,2	0,0	1,0
Andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning	323	29,1	11,9	0,0	75,0
Lærerstabilitet	322	61,2	9,6	16,0	85,0
Skolelederstabilitet	313	64,7	19,4	10,0	100,0
Andel lærere eldre enn 40 år	323	68,9	11,3	22,0	89,0
Deltakere på nasjonal rektorutdanning 2012-2015	258	1,5	1,4	0,0	8,0
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015	317	6,6	4,5	0,0	32,0
Median dagsfravær	325	5,8	2,5	0,0	23,0
Median timesfravær	325	13,5	7,1	0,0	58,0
Andel elever med foreldre med høyere utdanning	325	49,5	14,8	19,0	89,0
Andel innvandrelever	325	10,8	6,7	0,0	38,0
Elevundersøkelsen - trivsel	299	4,3	0,1	3,8	4,7
Elevundersøkelsen - støtte fra lærer	298	4,1	0,2	3,6	4,7
Elevundersøkelsen - faglig utfordring	298	4,4	0,2	3,6	4,9
Elevundersøkelsen - læringskultur	298	4,0	0,2	3,1	4,8
Elevundersøkelsen - mestring	298	4,0	0,1	3,6	4,4
Elevundersøkelsen - motivasjon	298	3,7	0,2	3,2	4,3

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabell A8 Beskrivende statistikk for videregående med yrkesfaglige utdanningsprogram

	Antall observasjoner	Gjennomsnitt	Standardavvik	Minimum	Maximum
Skolestørrelse	270	567,8	352,7	45,0	1972,0
Skolestruktur (1=Kun yrkesfaglig vs 0=Både studie- og yrkesfaglig)	270	0,0	0,1	0,0	1,0
Eierform skole (0=Privat vs 1=offentlig)	270	1,0	0,2	0,0	1,0
Andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning	270	25,6	9,9	0,0	60,0
Lærerstabilitet	270	62,1	9,0	17,0	85,0
Skolelederstabilitet	267	64,8	18,1	10,0	100,0
Andel lærere eldre enn 40 år	270	71,6	9,5	29,0	98,0
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015	267	6,8	4,5	0,0	57,0
Median dagsfravær	269	6,1	2,4	1,0	24,0
Median timesfravær	269	14,3	7,4	1,0	64,0
Andel elever med foreldre med høyere utdanning	270	44,9	12,5	19,0	82,0
Andel innvandrelever	270	11,3	6,6	0,0	38,0
Elevundersøkelsen - trivsel	262	4,3	0,2	2,9	4,8
Elevundersøkelsen - støtte fra lærer	263	4,1	0,2	3,6	4,7
Elevundersøkelsen - faglig utfordring	263	4,2	0,1	3,8	4,6
Elevundersøkelsen - læringskultur	263	3,9	0,2	3,1	4,5
Elevundersøkelsen - mestring	263	3,9	0,1	3,6	4,2
Elevundersøkelsen - motivasjon	263	3,8	0,2	3,0	4,4

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Vedlegg B: Bivariate regresjonsanalyser for mellomtrinnet uten Oslo

Tabell B9 Bivariate regresjonsanalyser for mellomtrinnet – uten Oslo

	Avhengig variabel: skoler/kommuner som bidrar mer enn forventet		Avhengig variabel: skoler/kommuner som bidrar mindre enn forventet	
	Skole	Kommune	Skole	Kommune
Skolestruktur				
Netto driftsutgifter til grunnskolen per innbygger 6-15 år	-	0.0000	0.0000	0.0000
Eierforhold (1=privat, 0=offentlig)	0.1775	-	-	-
Skole-/kommunestørrelse	0.0008**	-0.0000	0.0000	0.0000
Skolestruktur (1=1-10 skole, 0= 1-7 / 8-10 skole)	0.1706***	-	-	-
Sentralitet	-	0.0003	-0.0004*	0.0005*
Lærerkjennetegn				
Andel lærere uten godkjent utdanning	0.0016	0.0045	-0.0163*	0.0232**
Andel lærere med kompetanse i ulike fag	0.0006	-0.0030	0.0043	-0.0001
Lærerstabilitet	0.0003	0.0012	0.0076*	-0.0234***
Rektorstabilitet	-0.0017	0.0000	0.0017	-0.0003
Andel lærere eldre enn 40 år	-0.0010	0.0036	0.0032	-0.0153***
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015	0.0002	0.0010	0.0022	-0.0088*
Skoleressurser				
Gruppestørrelse 2	0.0074**	0.0214*	-0.0118	0.0145
Timetall over minstekrav ¹	-0.0004	-0.0003	-0.0009***	0.0377
Elevtimer til fysisk aktivitet	-0.0001	-0.0013	-0.0009	-
Elevtimer til leksehjelp ²	0.0020	-0.0004*	-0.0005***	-0.0002
Elevkjennetegn				
Median dagsfravær	-	-	-	0.0004
Median timesfravær	-	-	-	0.0269**
Andel elever med spesialundervisning	0.0086*	0.0308**	0.0031	0.0107
Andel elever med særskilt norskopplæring	0.0005	0.0292***	-0.0180***	0.0284***
Andel elever med foreldre med høyere utdanning	0.0054***	0.0115***	-0.0083***	-0.0049*
Andel innvandrelevener	0.0000004	0.0289**	-0.0354**	0.0225
Elevundersøkelsen				
Trivsel	-0.0268	0.1576	0.0399	-0.2731
Støtte fra lærer	0.0060	0.5086**	0.3676	-0.3062
Faglig utfordrende	-0.0048	0.1490	0.1617	-0.6926**
Læringskultur	0.0214	0.1387	0.3652*	-0.0107
Mestring	0.0440	1.0551***	-0.8504***	-0.7585**
Motivasjon	-0.0188	0.3085*	-0.0852	-0.0877

¹ Kontinuerlig variabel for mellomtrinnet og dummyvariabel for ungdomstrinnet (grunnet mange skoler som ikke har timer over minstekravet). 1=har timer over minstekravet, 0=har ikke timer over minstekravet

² Kontinuerlig variabel for mellomtrinnet og dummyvariabel for ungdomstrinnet (grunnet mange skoler som ikke tilbyr leksehjelp). 1=tilbyr leksehjelp, 0=tilbyr ikke leksehjelp

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Vedlegg C: Multivariate analyser

Tabell C10 Multivariate analyser for skoler på mellomtrinnet. Avhengig variabel: skoler som bidrar mer enn forventet over tid

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6
<i>Konstantledd</i>	-0,03213	0,24051	0,0087	-0,5463	-0,4663	-0,4673
Skolestruktur (1 = 1-10 skole / 0 = 1-7 skole)	0.1295***	0.1377***	0.1253***	0.2016***	0.1982***	0.2023***
Skolestørrelse	0.0007***	0.0006***	0.0005***	0,0002	0,0002	0,0001
Lærere uten kompetanse		0,0022	0,0017	0,0042	0,00428	0,0045
Lærere med kompetanse i fag		0,0004	0,0005	0,0004	0,0004	0,0004
Lærerstabilitet		-0,0021	-0,0013	-0,0001	0,0001	0,0009
Rektorstabilitet		-0,0078	-0,0041	-0,0061	-0,0059	-0,0025
Andel lærere over 40 år		-0.0027**	-0,0014	-0,0014	-0,0015	-0,0002
Andel lærere med videreutdanning		0,0001	0,0002	-0,0004	-0,0006	-0,0002
Gruppestørrelse 2			0,0048	0,0029	0,0036	0,0038
Timer over minstekravet			0.0004***	0.0005***	0.0005***	-0.0004*
Fysisk aktivitet			0,0003	0,0002	0,0001	-0,0001
Leksehjelp			0,0056	0,0044	0,0054	-0,0003
Andel elever med spesialundervisning				0,0077	0,0081	0,0069
Andel elever med særskilt norskopplæring				0,0024	0,0023	0,0002
Andel elever med høyt utdannede foreldre				0.0091***	0.0090***	0.0082***
Andel innvandrelevener				0,0039	0,0047	0,0069
Elevundersøkelsen - trivsel					0,0037	0,0189
Elevundersøkelsen - støtte fra lærerne					-0,0169	0,0305
Elevundersøkelsen - faglig utfordring					-0,0176	-0,0143
Elevundersøkelsen - læringskultur					0,0848	0,0654
Elevundersøkelsen - mestring					0,0291	-0,0110
Elevundersøkelsen - motivasjon					-0,1092	-0,1221
Oslo						0.5181***
Antall skoler med i analysene	1456	1416	1383	1383	1326	1326
R ²	0,0857	0,0963	0,1132	0,1661	0,1627	0,1843

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabell C11 Multivariate analyser for skoler på mellomtrinnet. Avhengig variabel: skoler som bidrar mindre enn forventet over tid

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6
<i>Konstantledd</i>	0,3589	0,3132	0,4207	0,8611	0,7795	0,7800
Skolestruktur (1 = 1-10 skole vs 0 = 1-7 skole)	-0.149***	-0.145***	-0.1372***	-0.2076***	-0.2077***	-0.2098***
Skolestørrelse	-0.0003***	-0.0003***	-0.0003**	0,0000	0,0000	0,0000
Lærere uten kompetanse		-0.0047*	-0.0045*	-0.0063**	-0.0061**	-0.0062**
Lærere med kompetanse i fag		0,0003	0,0002	0,0003	0,0003	0,0004
Lærerstabilitet		0,0003	-0,0001	-0,0011	-0,0011	-0,0015
Rektorstabilitet		0,0230	0,0238	0,0266	0,0222	0,0204
Andel lærere over 40 år		0,0000	-0,0006	-0,0006	-0,0007	-0,0014
Andel lærere med videreutdanning		0,0003	0,0003	0,0008	0,0006	0,0004
Gruppestørrelse 2			-0,0022	-0,0005	-0,0002	-0,0003
Timer over minstekravet			-0,0001	-0,0001	-0,0001	0,0004
Fysisk aktivitet			-0,0002	-0,0001	0,0000	0,0001
Leksehjelp			-0,0016	-0,0002	-0,0004	0,0024
Andel elever med spesialundervisning				-0,0040	-0,0038	-0,0031
Andel elever med særskilt norskopplæring				-0.0037*	-0.0035*	-0,0024
Andel elever med høyt utdannede foreldre				-0.0073***	-0.0069***	-0.0065***
Andel innvandrelevener				-0,0030	-0,0027	-0,0037
Elevundersøkelsen - trivsel					0,1167	0,1090
Elevundersøkelsen - støtte fra lærerne					0,0160	-0,0081
Elevundersøkelsen - faglig utfordring					0,0406	0,0390
Elevundersøkelsen - læringskultur					-0,0397	-0,0298
Elevundersøkelsen - mestring					-0,1594	-0,1390
Elevundersøkelsen - motivasjon					0,0311	0,0377
Oslo						-0.2631**
Antall skoler med i analysene	1456	1416	1383	1383	1326	1326
R ²	0,038	0,0369	0,0347	0,0706	0,0707	0,0754

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabell C12 Multivariate analyser for kommuner på mellomtrinnet. Avhengig variabel: kommuner som bidrar mer enn forventet over tid

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6 (uten Oslo)
<i>Konstantledd</i>	-1,3978	-1,4745	-1,3474	-1,5658	-4,6213	-4,7341
Netto driftsutgifter til grunnskolen per innbygger 6-15 år	0.00001***	0.00001**	0.00001**	0.00001*	0.00001*	0.00001*
Sentralitet	0.0009*	0.0009*	-0,0001	-0,0004	-0,0006	-0,0006
Kommunestørrelse	0.00001***	0.00001***	0.00005***	0.00001***	0.00003***	0.00002**
Lærere uten kompetanse		0,0096	0,0102	0,0099	0,0095	0,0056
Lærere med kompetanse i fag		-0,0018	-0,0015	-0,0014	-0,0013	0,0018
Lærerstabilitet		-0,0026	0,0045	0,0052	0,0056	0.0065*
Rektorstabilitet		0,0000	-0,0012	-0,0011	-0,0012	0,0009
Andel lærere over 40 år		0,0061	0,0066	0,0027	0,0016	0,0035
Andel lærere med videreutdanning		-0,0005	-0,0036	-0,0028	-0,0027	0,0030
Gruppestørrelse 2			0.0299*	0,0133	0,0122	0,0135
Timer over minstekravet			0,0000	0,0001	-0,0001	-0,0009
Fysisk aktivitet			-0.0027**	-0.0023*	-0.0019*	-0.0020*
Leksehjelp			-0.0026***	-0.0019***	-0.0019***	-0.0017***
Andel elever med spesialundervisning				0.0234*	0.0273*	0.0261*
Andel elever med særskilt norskopplæring				0.0330***	0.0299***	0.0256**
Andel elever med høyt utdannede foreldre				0.0127***	0.0113***	0.0133***
Andel innvandrelever				0,0127	0,0124	0,0163
Elevundersøkelsen - trivsel					-0,2788	-0,2692
Elevundersøkelsen - støtte fra lærerne					0,4919	0.5105*
Elevundersøkelsen - faglig utfordring					0,0936	0,0672
Elevundersøkelsen - læringskultur					-0.3426*	-0.3443*
Elevundersøkelsen - mestring					0.7467**	0.6982**
Elevundersøkelsen - motivasjon					0,0892	0,1148
R ²	0,2675	0,2692	0,3929	0,4531	0,4688	0,4759

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabell C13 Multivariate analyser for kommuner på mellomtrinnet. Avhengig variabel: kommuner som bidrar mindre enn forventet over tid

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6 (uten Oslo)
<i>Konstantledd</i>	1,6723	2,0985	2,0605	2,2111	3,3550	3,4508
Netto driftsutgifter til grunnskolen per innbygger 6-15 år	-0.00001*	-0.00001*	-0.00001*	-0,00001	-0,00001	-0,00001
Sentralitet	-0,0007	-0,0008	-0.0011*	-0,0005	-0,0004	-0,0004
Kommunestørrelse	-0,000004	-0.00001**	0,00001	0.00003***	0.00003**	0.00003***
Lærere uten kompetanse		-0.0167*	-0.0147*	-0.0161*	-0.0163*	-0.0159*
Lærere med kompetanse i fag		0,0024	0,0022	0,0023	0,0018	0,0015
Lærerstabilitet		0,0004	0,0028	0,0019	0,0003	-0,0004
Rektorstabilitet		0,0008	0,0005	0,0002	0,0005	0,0004
Andel lærere over 40 år		-0.0117**	-0.0111**	-0,0062	-0,0062	-0,0066
Andel lærere med videreutdanning		-0,0002	-0,0029	-0,0022	-0,0021	-0,0028
Gruppestørrelse 2			-0,0003	0,0105	0,0105	0,0093
Timer over minstekravet			-0,0006	-0,0009	-0,0008	-0,0002
Fysisk aktivitet			0,0015	0,0009	0,0008	0,00092454
Leksehjelp			-0.0011**	-0.0017***	-0.0016***	-0.0017***
Andel elever med spesialundervisning				0,0037	0,0042	0,0052
Andel elever med særskilt norskopplæring				-0.0265*	-0.0234*	-0,0197
Andel elever med høyt utdannede foreldre				-0.0156***	-0.0131***	-0.0148***
Andel innvandrelever				-0,0118	-0,0121	-0,0153
Elevundersøkelsen - trivsel					0,0221	0,0140
Elevundersøkelsen - støtte fra lærerne					0,2471	0,2313
Elevundersøkelsen - faglig utfordring					0,0314	0,0538
Elevundersøkelsen - læringskultur					0,16065	0,16213
Elevundersøkelsen - mestring					-0.9403**	-0.8991*
Elevundersøkelsen - motivasjon					0,1452	0,1235
R ²	0,0517	0,0774	0,0948	0,1458	0,1486	0,1522

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabell C14 Multivariate analyser for skoler på ungdomstrinnet. Avhengig variabel: skoler som bidrar mer enn forventet over tid

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
<i>Konstantledd</i>	0,1046	-0,2332	-0,3166	-0,5804	-1,1463
Skolestruktur (1= 1-10 skole / 0 = 8-10 skole)	-0.0701*	-0.0385	-0,0357	-0,0216	-0,0186
Skolestørrelse	0.0004***	0.0004**	0.0003**	0,0001	0,0001
Lærere uten kompetanse		-0.0077*	-0.0077*	-0,0059	-0,0062
Lærere med kompetanse i fag		0.0023**	0.0022**	0.0016*	0,0011
Lærerstabilitet		0.0032*	0.0033*	0.0043**	0.0043**
Rektorstabilitet		0,0109	0,0116	0,0037	-0,0056
Andel lærere over 40 år		0,0010	0,0010	0,0007	0,0008
Andel lærere med videreutdanning		-0,0015	-0,0014	-0,0015	-0,0014
Gruppestørrelse 2			0,0041	-0,0030	-0,0016
Timer over minstekravet (1=har timer over minstekrav)			0,0165	0,0209	0,0092
Leksehjelp (1=tilbyr leksehjelp, 0=tilbyr ikke leksehjelp)			0,0140	0,0175	0,0172
Andel elever med spesialundervisning				-0,0005	-0,0003
Andel elever med særskilt norskopplæring				0,0017	0,0012
Andel elever med høyt utdannede foreldre				0.0079***	0.0074***
Andel innvandrelever				0,0034	0,0033
Median dagsfravær 10.trinn				0,0051	0,0042
Median timesfravær 10.trinn				-0,0022	0,0006
Elevundersøkelsen - trivsel					-0,1910
Elevundersøkelsen - støtte fra lærerne					0,0971
Elevundersøkelsen - faglig utfordring					-0,0646
Elevundersøkelsen - læringskultur					0,1152
Elevundersøkelsen - mestring					-0,0055
Elevundersøkelsen - motivasjon					0.2457*
Antall skoler med i analysene	802	784	784	781	761
R ²	0,0173	0,0384	0,0358	0,0722	0,08

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabell C15 Multivariate analyser for skoler på ungdomstrinnet. Avhengig variabel: skoler som bidrar mindre enn forventet over tid

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
<i>Konstantledd</i>	0,2361	0,4949	0,3845	0,5061	2,5953
Skolestruktur (1= 1-10 skole / 0 = 8-10 skole)	-0,0241	-0,0538	-0,0402	-0,0319	-0,0440
Skolestørrelse	-0,0001	0,0000	-0,0001	0,0000	0,0000
Lærere uten kompetanse		0,0020	0,0023	0,0021	0,0027
Lærere med kompetanse i fag		-0,0015	-0.0015*	-0,0014	-0,0011
Lærerstabilitet		-0.0037**	-0.0036*	-0.0039**	-0.0038*
Rektorstabilitet		-0,0103	-0,0096	-0,0072	-0,0037
Andel lærere over 40 år		0,0014	0,0015	0,0016	0,0016
Andel lærere med videreutdanning		-0,0023	-0,0024	-0,0025	-0,0028
Gruppestørrelse 2			0,0061	0,0095	0,0083
Timer over minstekravet (1=har timer over minstekrav)			-0,0128	-0,0107	0,0077
Leksehjelp (1=tilbyr leksehjelp, 0=tilbyr ikke leksehjelp)			-0,0090	-0,0092	-0,0061
Andel elever med spesialundervisning				-0,0030	-0,0061
Andel elever med særskilt norskopplæring				-0.0047*	-0,0040
Andel elever med høyt utdannede foreldre				-0.0029*	-0,0019
Andel innvandrelever				0,0054	0,0052
Median dagsfravær 10.trinn				-0,0090	-0,0092
Median timesfravær 10.trinn				0,0068	0,0049
Elevundersøkelsen - trivsel					-0,0416
Elevundersøkelsen - støtte fra lærerne					-0,1704
Elevundersøkelsen - faglig utfordring					-0,0197
Elevundersøkelsen - læringskultur					0,167
Elevundersøkelsen - mestring					-0.3727*
Elevundersøkelsen - motivasjon					-0,0978
Antall skoler med i analysene	802	784	784	781	761
R ²	-0,0014	0,0083	0,0063	0,0121	0,0322

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabell C16 Multivariate analyser for kommuner på ungdomstrinnet. Avhengig variabel: kommuner som bidrar mer enn forventet over tid

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
<i>Konstantledd</i>	-0,0826	-1,5181	-1,1211	-1,2177	-2,1967
Netto driftsutgifter til grunnskolen per innbygger 6-15 år	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Sentralitet	0,0008	0,0005	0,0002	-0,0001	-0,0004
Kommunestørrelse	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
Lærere uten kompetanse		-0.0246***	-0.0242***	-0.0204**	-0.0221**
Lærere med kompetanse i fag		0,0022	0,0015	0,0013	0,0010
Lærerstabilitet		0.0232***	0.0219***	0.0222***	0.023***
Rektorstabilitet		-0,0001	0,0005	0,0005	0,0005
Andel lærere over 40 år		0,0036	0,0012	-0,0033	-0,0062
Andel lærere med videreutdanning		0,0043	0,0025	-0,0010	-0,0006
Gruppestørrelse 2			-0,0034	-0,0078	-0,0100
Timer over minstekravet (1=har timer over minstekrav)			0,1068	0,0883	0,0874
Leksehjelp (1=tilbyr leksehjelp, 0=tilbyr ikke leksehjelp)			0.1796***	0.1646**	0.1745**
Median fraværsdager			-0,0084	-0,0088	-0,0083
Median fraværstimer			0,0167	0,0108	0,0118
Andel elever med spesialundervisning				-0,0123	-0,0089
Andel elever med særskilt norskopplæring				-0,0197	-0,0181
Andel elever med høyt utdannede foreldre				0.0115***	0.0111**
Andel innvandrelever				0,0218	0,0204
Elevundersøkelsen - trivsel					0,2669
Elevundersøkelsen - støtte fra lærerne					-0,1326
Elevundersøkelsen - faglig utfordring					0,1546
Elevundersøkelsen - læringskultur					-0,4015
Elevundersøkelsen - mestring					0,4080
Elevundersøkelsen - motivasjon					0,0523
R ²	0,0336	0,1766	0,2078	0,2473	0,2506

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabell C17 Multivariate analyser for kommuner på ungdomstrinnet. Avhengig variabel: kommuner som bidrar mindre enn forventet over tid

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
<i>Konstantledd</i>	0,1420	0,9979	0,8412	1,1466	4,3770
Netto driftsutgifter til grunnskolen per innbygger 6-15 år	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00001
Sentralitet	-0,0003	0,0001	0,0003	0,0007	0.0011*
Kommunestørrelse	0.00001***	0.00001*	0.00001**	0.00001*	0.00001*
Lærere uten kompetanse		0.0168*	0.0167*	0,0125	0.0154*
Lærere med kompetanse i fag		-0.0032*	-0,0028	-0,0026	-0,0014
Lærerstabilitet		-0.016***	-0.0151***	-0.0163***	-0.016***
Rektorstabilitet		0,0012	0,0009	0,0009	0,0011
Andel lærere over 40 år		-0,0029	-0,0012	0,0042	0,0076
Andel lærere med videreutdanning		-0,0067	-0,0058	-0,0026	-0,0033
Gruppestørrelse 2			-0,0012	0,0048	0,0083
Timer over minstekravet (1=har timer over minstekrav)			-0,0672	-0,0454	-0,0349
Leksehjelp (1=tilbyr leksehjelp, 0=tilbyr ikke leksehjelp)			-0.1197*	-0,0857	-0.1094*
Median fraværsdager			-0,0007	0,0009	0,0035
Median fraværstimer			-0,0036	0,0016	-0,0034
Andel elever med spesialundervisning				-0,0025	-0,0078
Andel elever med særskilt norskopplæring				0,0137	0,0131
Andel elever med høyt utdannede foreldre				-0.0146***	-0.0122***
Andel innvandrelever				-0.0352**	-0.027*
Elevundersøkelsen - trivsel					-0,2167
Elevundersøkelsen - støtte fra lærerne					-0,0971
Elevundersøkelsen - faglig utfordring					-0,1778
Elevundersøkelsen - læringskultur					0.6227**
Elevundersøkelsen - mestring					-1.1041***
Elevundersøkelsen - motivasjon					-0,0302
R ²	0,1301	0,2021	0,2093	0,2644	0,2981

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabell C18 Multivariate analyser for deltattindikatoren for videregående med studiespesialiserende utdanningsprogram.
Avhengig variabel: skoler som har bidratt mer enn forventet over tid

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
<i>Konstantledd</i>	0,9038	1,0657	1,2053	1,3830	0,6491
Skolestørrelse	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001
Skolestruktur (1=Kun studiespesialiserende vs 0=Både studie- og yrkesfaglig)	0,0547	-0,0738	-0,0731	-0,0412	-0,0315
Eierform skole (1=Offentlig vs 0=privat)	-0.8829***	-0.8488***	-0.8333***	-0.8018***	-0.8586***
Andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning		-0,0033	-0,0040	-0,0053	-0,0005
Lærerstabilitet		0.00568*	0,0049	0.0055*	0,0034
Skolelederstabilitet		-0,0008	-0,0008	-0,0010	-0,0004
Andel lærere eldre enn 40 år		-0,0020	-0,0019	-0,0018	-0,0017
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015		-0,0080	-0,0082	-0,0063	-0,0017
Median dagsfravær			-0,0157	-0,0115	-0,0182
Median timesfravær			0,0015	0,0006	0,0052
Andel elever med foreldre med høyere utdanning			-0,0002	-0,0003	-0,0012
Andel innvandrelever			-0,0004	-0,0003	0,0002
Elevundersøkelsen - trivsel				0,1771	0,2451
Elevundersøkelsen - støtte fra lærer				-0,1819	-0,1599
Elevundersøkelsen - faglig utfordrende				0,1611	0,0682
Elevundersøkelsen - læringskultur				0,0233	0,0027
Elevundersøkelsen - mestring				-0,2860	-0,0372
Elevundersøkelsen - motivasjon				0,0310	-0,0408
<i>Fylker (Referansekategori=Oslo)</i>					
Østfold					0.3006**
Akershus					0,0739
Hedmark					0,0150
Oppland					0.4563***
Buskerud					-0,0393
Vestfold					-0,0251
Telemark					-0,0622
Aust-Agder					-0,0495
Vest-Agder					0,0243
Rogaland					-0,0432
Hordaland					0,0144
Sogn og Fjordane					-0,0384
Møre og Romsdal					-0,0446
Sør-Trøndelag					-0,0207
Nord-Trøndelag					0,0170
Nordland					0.8704***
Troms					-0,0423
Finnmark					-0,0539
R ²	0,2732	0,221	0,2167	0,2217	0,5217

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabell C19 Multivariate analyser for deltattindikatoren for videregående med studiespesialiserende utdanningsprogram.
Avhengig variabel: skoler som har bidratt mindre enn forventet over tid

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
<i>Konstantledd</i>	-0,0444	0,0032	-0,3846	-0,7972	-1,6427
Skolestørrelse	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Skolestruktur (1=Kun studiespesialiserende vs 0=Både studie- og yrkesfaglig)	0,0785	0,0821	0,0747	0,0738	0,0477
Eierform skole (1=Offentlig vs 0=privat)	0,1610	0,1804	0,1327	0,1133	0,0909
Andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning		-0,0004	0,0012	0,0013	0,0020
Lærerstabilitet		-0,0003	0,0017	0,0021	0,0011
Skolelederstabilitet		0,0001	0,0002	0,0003	-0,0003
Andel lærere eldre enn 40 år		-0,0008	-0,0009	-0,0001	-0,0009
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015		0,0007	0,0008	0,0024	-0,0015
Median dagsfravær			0.0394***	0,0284	0,0261
Median timesfravær			-0,0047	-0,0028	-0,0012
Andel elever med foreldre med høyere utdanning			0,0012	0,0021	0,0015
Andel innvandrelever			0,0043	0,0075	0,0072
Elevundersøkelsen - trivsel				0,0676	0,2939
Elevundersøkelsen - støtte fra lærer				0,0112	-0,1077
Elevundersøkelsen - faglig utfordrende				-0,0681	-0,1593
Elevundersøkelsen - læringskultur				-0,1322	-0,1247
Elevundersøkelsen - mestring				0,3696	0,5020
Elevundersøkelsen - motivasjon				-0,1877	-0,1254
<i>Fylker (Referansekategori=Oslo)</i>					
Østfold					0,0395
Akershus					0,0677
Hedmark					0,0308
Oppland					0,0768
Buskerud					0.2968*
Vestfold					0,0298
Telemark					0,2283
Aust-Agder					0,2569
Vest-Agder					0,2162
Rogaland					0.2661*
Hordaland					0.2363*
Sogn og Fjordane					0,0645
Møre og Romsdal					0,0659
Sør-Trøndelag					0.298**
Nord-Trøndelag					0,0990
Nordland					0,1205
Troms					0.4296**
Finnmark					0.5054**
R ²	0,0064	-0,0132	0,0295	0,0036	0,076

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabell C20 Multivariate analyser for deltattindikatoren for videregående med yrkesfaglige utdanningsprogram. Avhengig variabel: skoler som har bidratt mer enn forventet over tid

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
<i>Konstantledd</i>	1,0077	1,0511	1,1116	1,1753	0,9734
Skolestørrelse	0,0000	-0,0001	-0,0001	-0,0001	-0,0001
Skolestruktur (1=Kun studiespesialiserende vs 0=Både studie- og yrkesfaglig)	0,1816	0,1495	0,1698	0,1375	0,1627
Eierform skole (1=Offentlig vs 0=privat)	-0.7937***	-0.8731***	-0.8236***	-0.8062***	-0.9181***
Andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning		-0,0032	-0,0032	-0,0050	0,0004
Lærerstabilitet		0,0072*	0,0063*	0,0053	0,0032
Skolelederstabilitet		-0,0023	-0,0022	-0,0019	-0,0016
Andel lærere eldre enn 40 år		-0,0008	-0,0015	-0,0016	-0,0027
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015		-0,0104	-0,0090	-0,0080	-0,0008
Median dagsfravær			0,0208	0,0141	-0,0001
Median timesfravær			-0,0074	-0,0070	-0,0052
Andel elever med foreldre med høyere utdanning			-0,0002	0,0006	-0,0013
Andel innvandrelever			-0,0069	-0,0056	-0,0017
Elevundersøkelsen - trivsel				-0,2561	-0,2803
Elevundersøkelsen - støtte fra lærer				0,1418	-0,3034
Elevundersøkelsen - faglig utfordrende				0,2603	0,1959
Elevundersøkelsen - læringskultur				-0,1582	-0,1288
Elevundersøkelsen - mestring				0,1265	0.6926**
Elevundersøkelsen - motivasjon				-0,1216	-0,0496
<i>Fylker (Referansekategori=Oslo)</i>					
Østfold					0,2005
Akershus					-0,0527
Hedmark					0,0155
Oppland					0.6125***
Buskerud					-0,1273
Vestfold					0,0042
Telemark					-0,0050
Aust-Agder					-0,1479
Vest-Agder					0,1795
Rogaland					-0,1681
Hordaland					-0,1752
Sogn og Fjordane					-0,0357
Møre og Romsdal					-0,0807
Sør-Trøndelag					-0,0878
Nord-Trøndelag					0,1469
Nordland					0.8893***
Troms					0,1029
Finnmark					-0,0773
R ²	0,1176	0,1247	0,1344	0,1217	0,5029

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabell C21 Multivariate analyser for deltattindikatoren for videregående med yrkesfaglige utdanningsprogram. Avhengig variabel: skoler som har bidratt *mindre* enn forventet over tid

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
<i>Konstantledd</i>	-0,0428	0,4997	0,4396	2,5069	1,5429
Skolestørrelse	0,0001	0.0002**	0.0002**	0.0002*	0.0003**
Skolestruktur (1=Kun studiespesialiserende vs 0=Både studie- og yrkesfaglig)	0,0191	-0,0692	0,0116	-0,0956	-0,1029
Eierform skole (1=Offentlig vs 0=privat)	0,1395	0,2777	0,0420	0,0290	0,0501
Andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning		-0.0088**	-0,0030	-0,0050	-0,0053
Lærerstabilitet		-0,0054	-0,0022	-0,0032	-0,0025
Skolelederstabilitet		0,0013	0,0018	0,0021	0,0013
Andel lærere eldre enn 40 år		-0,0048	-0,0033	-0,0035	-0,0015
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015		0,0082	0,0062	0.0113*	0,0103
Median dagsfravær			0,0062	0,0062	0,0128
Median timesfravær			0,0072	0,0036	0,0073
Andel elever med foreldre med høyere utdanning			-0.0090**	-0.0079**	-0.008**
Andel innvandrelever			0,0089	0,0099	0,0072
Elevundersøkelsen - trivsel				-0,1831	-0,1596
Elevundersøkelsen - støtte fra lærer				-0,2417	-0,1066
Elevundersøkelsen - faglig utfordrende				0,0108	-0,0329
Elevundersøkelsen - læringskultur				-0,2846	-0,3184
Elevundersøkelsen - mestring				0,0292	-0,0385
Elevundersøkelsen - motivasjon				0,1961	0,3352
<i>Fylker (Referansekategori=Oslo)</i>					
Østfold					-0,1392
Akershus					0,0623
Hedmark					0,0821
Oppland					-0,0670
Buskerud					0,0706
Vestfold					-0,1755
Telemark					0,1900
Aust-Agder					0,2605
Vest-Agder					0,1118
Rogaland					0,2475
Hordaland					0.2696*
Sogn og Fjordane					0,0785
Møre og Romsdal					0,1503
Sør-Trøndelag					0.3038*
Nord-Trøndelag					0,1001
Nordland					-0,0432
Troms					0,0364
Finnmark					0,0298
R ²	0,01	0,04	0,18	0,20	0,26

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabell C22 Multivariate analyser for karakterindikatoren for videregående med studiespesialiserende utdanningsprogram. Avhengig variabel: skoler som har bidratt mer enn forventet over tid

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
<i>Konstantledd</i>	0,1063	0,0051	-0,1423	-0,5638	-0,5724
Skolestørrelse	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0001
Skolestruktur (1=Kun studiespesialiserende vs 0=Både studie- og yrkesfaglig)	0.1964***	0,0657	-0,0124	-0,0387	-0,0507
Eierform skole (1=Offentlig vs 0=privat)	-0,0558	-0,1875	-0,1406	-0,1528	-0,1307
Andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning		0.0072***	0,0029	0,0044	0,0035
Lærerstabilitet		-0,0013	-0,0018	-0,0032	0,0003
Skolelederstabilitet		-0,0010	-0,0015	-0,0015	-0,0009
Andel lærere eldre enn 40 år		0,0030	0,0024	0,0024	0.0046*
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015		-0,0012	-0,0007	-0,0014	0,0007
Median dagsfravær			0,0078	-0,0101	-0,0050
Median timesfravær			-0.0098**	-0.0086*	-0.0137**
Andel elever med foreldre med høyere utdanning			0.0070***	0.0069**	0.0061**
Andel innvandrerelever			0,0078*	0,0072	0,0054
Elevundersøkelsen - trivsel				0,0912	0,0044
Elevundersøkelsen - støtte fra lærer				0,1915	0,2835
Elevundersøkelsen - faglig utfordrende				-0,0385	0,0938
Elevundersøkelsen - læringskultur				-0,0426	-0,0947
Elevundersøkelsen - mestring				-0,1006	-0,0852
Elevundersøkelsen - motivasjon				0,0386	-0,0550
<i>Fylker (Referansekategori=Oslo)</i>					
Østfold					-0.4363***
Akershus					-0.2721**
Hedmark					-0.4315***
Oppland					-0.4466***
Buskerud					-0.4859***
Vestfold					-0.3555**
Telemark					-0.3461**
Aust-Agder					-0.2775*
Vest-Agder					-0.2945**
Rogaland					-0.4101***
Hordaland					-0.4983***
Sogn og Fjordane					-0.4132**
Møre og Romsdal					-0.3390**
Sør-Trøndelag					-0.4629***
Nord-Trøndelag					-0.4698***
Nordland					-0.4209***
Troms					-0.477***
Finnmark					-0.4498**
R ²	0,0464	0,081	0,1356	0,1594	0,2473

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabell C23 Multivariate analyser for karakterindikatoren for videregående med studiespesialiserende utdanningsprogram.
Avhengig variabel: skoler som har bidratt mindre enn forventet over tid

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
<i>Konstantledd</i>	0,0609	0,1300	0,0021	0,9437	0,8244
Skolestørrelse	-0.00008*	-0.0001*	-0,0001	-0.0001*	-0,0001
Skolestruktur (1=Kun studiespesialiserende vs 0=Både studie- og yrkesfaglig)	-0,0359	-0,0141	-0,0094	0,0012	0,0087
Eierform skole (1=Offentlig vs 0=privat)	0,0803	-0,0231	-0,0266	0,0012	-0,0148
Andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning		-0,0011	-0,0002	0,0007	0,0012
Lærerstabilitet		-0,0003	0,0006	0,0008	0,0001
Skolelederstabilitet		-0,0012	-0,0012	-0,0011	-0,0006
Andel lærere eldre enn 40 år		0,0032	0,0032	0.0043*	0,0037
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015		-0.0079*	-0.0078*	-0.0083*	-0,0067
Median dagsfravær			0,0111	-0,0142	-0,0135
Median timesfravær			0,0018	0,0004	0,0015
Andel elever med foreldre med høyere utdanning			-0,0004	-0,0015	-0,0015
Andel innvandrelever			-0,0026	-0.0078*	-0,0057
Elevundersøkelsen - trivsel				-0,1078	-0,0910
Elevundersøkelsen - støtte fra lærer				0,0390	0,0633
Elevundersøkelsen - faglig utfordrende				-0,1627	-0,1634
Elevundersøkelsen - læringskultur				-0,1759	-0,1451
Elevundersøkelsen - mestring				0,1522	0,1459
Elevundersøkelsen - motivasjon				0,0864	0,0209
<i>Fylker (Referansekategori=Oslo)</i>					
Østfold					0,1122
Akershus					0,0720
Hedmark					0,1634
Oppland					0,1886
Buskerud					0,1395
Vestfold					0,0106
Telemark					0,0063
Aust-Agder					0,0852
Vest-Agder					0,0569
Rogaland					0,0421
Hordaland					0,0614
Sogn og Fjordane					-0,0389
Møre og Romsdal					0,0118
Sør-Trøndelag					0,0544
Nord-Trøndelag					0.3677***
Nordland					0,0398
Troms					0.2141*
Finnmark					0,0163
R ²	0,0071	0,0323	0,0355	0,0449	0,0783

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabell C24 Multivariate analyser for karakterindikatoren for videregående med yrkesfaglige utdanningsprogram. Avhengig variabel: skoler som har bidratt mer enn forventet over tid

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
<i>Konstantledd</i>	0,0289	0,0154	0,0081	-1,2110	-0,3055
Skolestørrelse	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Skolestruktur (1=Kun studiespesialiserende vs 0=Både studie- og yrkesfaglig)	0,0152	0,0824	0,0781	0,1016	0,1280
Eierform skole (1=Offentlig vs 0=privat)	0,0636	0,0805	0,1099	0,0969	0,1238
Andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning		0,0036	0,0030	0,0034	0,0018
Lærerstabilitet		-0,0004	-0,0007	-0,0008	-0,0004
Skolelederstabilitet		-0,0002	-0,0003	0,0003	0,0011
Andel lærere eldre enn 40 år		-0,0008	-0,0011	-0,0014	0,0019
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015		0,0012	0,0018	0,0017	0,0014
Median dagsfravær			0,0055	0,0032	0,0050
Median timesfravær			-0,0027	-0,0018	-0,0047
Andel elever med foreldre med høyere utdanning			0,0010	0,0001	0,0003
Andel innvandrelever			-0,0013	-0,0028	-0,0081
Elevundersøkelsen - trivsel				-0.3711**	-0.3114*
Elevundersøkelsen - støtte fra lærer				0,0352	0,2005
Elevundersøkelsen - faglig utfordrende				0,2077	0,1734
Elevundersøkelsen - læringskultur				-0,0593	-0,0073
Elevundersøkelsen - mestring				0,1617	-0,1435
Elevundersøkelsen - motivasjon				0,3726*	0,2265
<i>Fylker (Referansekategori=Oslo)</i>					
Østfold					-0.3025*
Akershus					-0.2948**
Hedmark					-0.4769**
Oppland					-0.426**
Buskerud					-0.268**
Vestfold					-0.4566**
Telemark					-0.4148**
Aust-Agder					-0.3819**
Vest-Agder					-0.2613*
Rogaland					-0.309*
Hordaland					-0.4192***
Sogn og Fjordane					-0,1920
Møre og Romsdal					-0.4869**
Sør-Trøndelag					-0.37**
Nord-Trøndelag					-0.3947**
Nordland					-0.4923***
Troms					-0.4654**
Finnmark					-0.4658**
R ²	-0,0096	-0,0075	-0,0170	0,0080	0,0646

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabell C25 Multivariate analyser for karakterindikatoren for videregående med yrkesfaglige utdanningsprogram. Avhengig variabel: skoler som har bidratt *mindre* enn forventet over tid

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
<i>Konstantledd</i>	0,0715	0,0897	0,0694	0,6265	1,1308
Skolestørrelse	0,0000	-0,0001	0,0000	-0,0001	-0,0001
Skolestruktur (1=Kun studiespesialiserende vs 0=Både studie- og yrkesfaglig)	0,1116	0,1825	0,1899	0,2050	0,1577
Eierform skole (1=Offentlig vs 0=privat)	0,0172	0,0171	0,0194	0,0898	0,0893
Andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning		0,0023	0,0019	0,0013	0,0023
Lærerstabilitet		0,0020	0,0021	0,0021	0,0014
Skolelederstabilitet		-0.0021*	-0.0020*	-0.0021*	-0.0025**
Andel lærere eldre enn 40 år		-0,0011	-0,0011	-0,0011	-0,0018
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015		0,0032	0,0031	0,0023	0,0035
Median dagsfravær			0,0015	-0,0002	-0,0055
Median timesfravær			0,0008	0,0007	0,0006
Andel elever med foreldre med høyere utdanning			0,0000	0,0008	0,0010
Andel innvandrelever			-0,0011	0,0002	0,0023
Elevundersøkelsen - trivsel				0,0861	0,1382
Elevundersøkelsen - støtte fra lærer				-0,0220	-0,0277
Elevundersøkelsen - faglig utfordrende				0,0387	0,0158
Elevundersøkelsen - læringskultur				0,1904	0,1483
Elevundersøkelsen - mestring				-0,1990	-0,1643
Elevundersøkelsen - motivasjon				-0,2690	-0.3952*
<i>Fylker (Referansekategori=Oslo)</i>					
Østfold					0,0398
Akershus					-0,0455
Hedmark					0,0243
Oppland					-0,0177
Buskerud					0,0395
Vestfold					0,0957
Telemark					-0,0655
Aust-Agder					-0,1157
Vest-Agder					0,0056
Rogaland					-0,0145
Hordaland					-0,0210
Sogn og Fjordane					-0,0417
Møre og Romsdal					0,2015
Sør-Trøndelag					-0,0241
Nord-Trøndelag					-0,0087
Nordland					0,1314
Troms					-0,0221
Finnmark					-0,0394
R ²	-0,0037	0,0196	0,0033	0,0097	0,0119

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabell C26 Multivariate analyser for *beståttindikatoren* for videregående med *studiespesialiserende* utdanningsprogram. Avhengig variabel: skoler som har bidratt *mer* enn forventet over tid

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
<i>Konstantledd</i>	0,4666	0,1684	0,6953	0,0618	1,2018
Skolestørrelse	-0.0002*	-0.0002**	-0,0002	-0,0002	-0,0001
Skolestruktur (1=Kun studiespesialiserende vs 0=Både studie- og yrkesfaglig)	-0,0686	-0,0175	0,0098	0,0092	0,0316
Eierform skole (1=Offentlig vs 0=privat)	-0,1140	-0,1125	-0,0910	-0,1404	-0,2765
Andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning		-0,0016	-0,0005	0,0005	0,0008
Lærerstabilitet		0.0071*	0,0045	0,0061	0,0058
Skolelederstabilitet		-0,0008	-0,0009	-0,0011	-0,0017
Andel lærere eldre enn 40 år		0,0005	-0,0001	-0,0002	-0,0003
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015		-0,0040	-0,0030	-0,0033	-0,0002
Median dagsfravær			-0,0085	-0,0096	-0,0130
Median timesfravær			-0,0056	-0,0075	-0,0110
Andel elever med foreldre med høyere utdanning			-0,0039	-0.0067*	-0.0077**
Andel innvandrelever			-0.0111*	-0.0198**	-0.0160**
Elevundersøkelsen - trivsel				-0,1775	-0.51078*
Elevundersøkelsen - støtte fra lærer				-0,2528	-0,1296
Elevundersøkelsen - faglig utfordrende				-0,2790	-0,1506
Elevundersøkelsen - læringskultur				-0,0097	-0,0616
Elevundersøkelsen - mestring				0,4146	0,5340
Elevundersøkelsen - motivasjon				0,6087*	0,3867
<i>Fylker (Referansekategori=Oslo)</i>					
Østfold					-0,2113
Akershus					0,0065
Hedmark					0.4584**
Oppland					-0,1388
Buskerud					-0,1099
Vestfold					-0,0644
Telemark					-0,2872
Aust-Agder					-0,2282
Vest-Agder					-0,1488
Rogaland					-0,0653
Hordaland					-0.2747*
Sogn og Fjordane					-0,0216
Møre og Romsdal					0.5808***
Sør-Trøndelag					-0,0713
Nord-Trøndelag					0,1045
Nordland					0,0105
Troms					-0,1237
Finnmark					-0,2293
R ²	0,0182	0,0252	0,0572	0,1001	0,2528

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabell C27 Multivariate analyser for *beståttindikatoren* for videregående med *studiespesialiserende* utdanningsprogram. Avhengig variabel: skoler som har bidratt *mindre* enn forventet over tid

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
<i>Konstantledd</i>	-0,0485	0,2504	0,1147	0,0421	0,4750
Skolestørrelse	0.0002***	0.0003***	0.0002**	0.0003**	0.0002*
Skolestruktur (1=Kun studiespesialiserende vs 0=Både studie- og yrkesfaglig)	0.1652**	0,1172	0,1530	0.1904*	0,1319
Eierform skole (1=Offentlig vs 0=privat)	0,0125	0,0555	0,0035	-0,0163	0,0445
Andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning		-0,0008	0,0008	-0,0022	-0,0027
Lærerstabilitet		-0,0027	-0,0013	-0,0015	-0,0018
Skolelederstabilitet		-0,0007	-0,0002	-0,0009	-0,0005
Andel lærere eldre enn 40 år		-0,0009	0,0001	-0,0007	-0,0024
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015		-0,0075	-0,0087	-0,0051	-0,0082
Median dagsfravær			-0,0144	0,0168	0,0228
Median timesfravær			0.0105*	0.0107*	0,0091
Andel elever med foreldre med høyere utdanning			-0,0021	-0,0017	-0,0007
Andel innvandrelever			0,0045	0,0075	0,0083
Elevundersøkelsen - trivsel				-0,2630	-0,1086
Elevundersøkelsen - støtte fra lærer				-0,2485	-0,3828
Elevundersøkelsen - faglig utfordrende				0,2933	0,1495
Elevundersøkelsen - læringskultur				0,2706	0.4221**
Elevundersøkelsen - mestring				-0,1547	-0,3615
Elevundersøkelsen - motivasjon				0,1019	0,1908
<i>Fylker (Referansekategori=Oslo)</i>					
Østfold					0,0909
Akershus					-0,0518
Hedmark					-0,0645
Oppland					-0,0100
Buskerud					0,1809
Vestfold					0.3261*
Telemark					-0,0472
Aust-Agder					0,0773
Vest-Agder					-0,1259
Rogaland					0,2382
Hordaland					0,1371
Sogn og Fjordane					0,0506
Møre og Romsdal					-0,0705
Sør-Trøndelag					0,0325
Nord-Trøndelag					-0,0970
Nordland					-0,1052
Troms					0,1702
Finnmark					0,0952
R ²	0,0538	0,0560	0,0936	0,1197	0,1675

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabell C28 Multivariate analyser for *beståttindikatoren* for videregående med *yrkesfaglige* utdanningsprogram. Avhengig variabel: skoler som har bidratt *mer enn forventet* over tid

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
<i>Konstantledd</i>	0,6921	0,8148	1,3869	0,3572	0,8342
Skolestørrelse	-0,0001	-0,0001	0,0000	0,0000	0,0000
Skolestruktur (1=Kun studiespesialiserende vs 0=Både studie- og yrkesfaglig)	-0,0434	-0,0518	-0,0562	-0,0545	-0,0512
Eierform skole (1=Offentlig vs 0=privat)	-0.4408**	-0,3111	-0,2836	-0.3603*	-0.4188*
Andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning		-0.0063*	-0,0024	-0,0003	-0,0015
Lærerstabilitet		0,0057	0,0030	0,0038	0,0048
Skolelederstabilitet		0,0019	0,0022	0.0027*	0.003*
Andel lærere eldre enn 40 år		-0.0074*	-0.0083**	-0.0091**	-0.0073*
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015		-0,0030	-0,0028	-0,0040	-0,0054
Median dagsfravær			-0,0123	-0,0080	0,0060
Median timesfravær			-0,0007	0,0005	-0,0039
Andel elever med foreldre med høyere utdanning			-0.0066*	-0.0093**	-0.0083**
Andel innvandrelever			-0.0168**	-0,0237	-0,0241
Elevundersøkelsen - trivsel				-0,2392	-0,2467
Elevundersøkelsen - støtte fra lærer				-0,1584	-0,1691
Elevundersøkelsen - faglig utfordrende				-0.3951*	-0.4457*
Elevundersøkelsen - læringskultur				0,1673	0,1879
Elevundersøkelsen - mestring				0,4426	0,2932
Elevundersøkelsen - motivasjon				0.5544*	0.6087*
<i>Fylker (Referansekategori=Oslo)</i>					
Østfold					-0,2634
Akershus					0,0653
Hedmark					0,0643
Oppland					0,0689
Buskerud					-0,1838
Vestfold					-0,2104
Telemark					-0,0541
Aust-Agder					-0,0251
Vest-Agder					-0,0307
Rogaland					-0,0312
Hordaland					-0,1311
Sogn og Fjordane					0,0145
Møre og Romsdal					-0,1278
Sør-Trøndelag					-0,1766
Nord-Trøndelag					-0,1268
Nordland					-0,1732
Troms					-0,1324
Finnmark					-0,2800
R ²	0,0401	0,0650	0,1181	0,1620	0,1648

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Tabell C29 Multivariate analyser for *beståttindikatoren* for videregående med *yrkesfaglige* utdanningsprogram. Avhengig variabel: skoler som har bidratt *mindre* enn forventet over tid

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
<i>Konstantledd</i>	-0,0678	0,1168	-0,1887	-0,4445	-0,7036
Skolestørrelse	0.0002**	0.0002**	0.0002**	0.0002*	0,0001
Skolestruktur (1=Kun studiespesialiserende vs 0=Både studie- og yrkesfaglig)	0,1294	0,0046	0,0604	0,1393	0,0908
Eierform skole (1=Offentlig vs 0=privat)	0,0916	0,0211	-0,1019	-0,0987	0,0132
Andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning		-0,0033	-0,0028	-0,0017	-0,0038
Lærerstabilitet		-0.0065*	-0,0036	-0,0028	-0,0001
Skolelederstabilitet		0,0005	0,0006	0,0009	0,0000
Andel lærere eldre enn 40 år		0,0041	0,0055	0,0055	0,0052
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015		0,0003	-0,0006	0,0014	-0,0032
Median dagsfravær			0,0142	0,0231	0,0171
Median timesfravær			0,0058	0,0036	0,0049
Andel elever med foreldre med høyere utdanning			-0,0020	-0,0021	-0,0018
Andel innvandrelever			0,0073	0,0082	0,0074
Elevundersøkelsen - trivsel				0,0907	0,1415
Elevundersøkelsen - støtte fra lærer				-0,4202	-0,3041
Elevundersøkelsen - faglig utfordrende				0,2247	0,2307
Elevundersøkelsen - læringskultur				-0,1980	-0,1115
Elevundersøkelsen - mestring				-0,1914	-0,3399
Elevundersøkelsen - motivasjon				0.5382*	0,4845
<i>Fylker (Referansekategori=Oslo)</i>					
Østfold					-0,0511
Akershus					-0,0705
Hedmark					-0,2500
Oppland					-0,1870
Buskerud					-0,0541
Vestfold					0,1868
Telemark					-0,0919
Aust-Agder					-0,2161
Vest-Agder					0,0563
Rogaland					-0,0912
Hordaland					0,1493
Sogn og Fjordane					-0,1375
Møre og Romsdal					-0,2392
Sør-Trøndelag					0,0609
Nord-Trøndelag					-0,2060
Nordland					-0,2474
Troms					-0,0757
Finnmark					-0,0053
R ²	0,0269	0,0408	0,1005	0,1097	0,1512

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Vedlegg D: Forklaringskraften til de bivariate sammenhengene

Tabell D30 Forklaringskraften/R² til de bivariate sammenhengene mellom kjennetegn og sannsynligheten for å bidra stabilt mer enn forventet. Mellom- og ungdomstrinnet

	Mellomtrinnet		Ungdomstrinnet	
	Skole	Kommune	Skole	Kommune
Skolestruktur				
Netto driftsutgifter til grunnskolen per innbygger 6-15 år				0,03
Eierforhold (1=privat, 0=offentlig)				
Skole-/kommunestørrelse	0,05		0,01	0,01
Skolestruktur (1=1-10 skole, 0= 1-7 / 8-10 skole)	0,02			
Sentralitet		0,09		0,02
Lærerkjennetegn				
Andel lærere uten godkjent utdanning			0,01	0,06
Andel lærere med kompetanse i ulike fag			0,01	
Lærerstabilitet	0,02	0,09	0,00	0,09
Rektorstabilitet				
Andel lærere eldre enn 40 år	0,03	0,11		
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015				
Skoleressurser				
Gruppestørrelse 2	0,02	0,09	0,01	0,01
Timetall over minstekrav	0,06	0,23		0,02
Elevtimer til fysisk aktivitet	0,02	0,08		
Elevtimer til leksehjelp	0,02	0,15		
Elevkjennetegn				
Median dagsfravær				
Median timesfravær				
Andel elever med spesialundervisning		0,02	0,01	0,02
Andel elever med særskilt norskopplæring	0,01	0,29		
Andel elever med foreldre med høyere utdanning	0,06	0,12	0,06	0,08
Andel innvandrelever		0,08		
Elevundersøkelsen				
Trivsel			0,01	0,01
Støtte fra lærer			0,01	
Faglig utfordrende			0,01	0,01
Læringskultur			0,02	
Mestring	0,01	0,13	0,03	0,02
Motivasjon	0,05	0,02		

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Note: I en ordinær lineær regresjonsmodell med et binært utfall vil R² typisk være lavere enn i analyser med en kontinuerlig uavhengig variabel, men selv med dette i mente holder hovedbildet seg av at verdiene for R² i våre analyser er å regne som lave.

Tabell D31 Forklaringskraften/R² til de bivariate sammenhengene mellom kjennetegn og sannsynligheten for å bidra stabilt mer enn forventet. Videregående

	Deltatt		Karakter		Bestått	
	Studiespes	Yrkesfag	Studiespes	Yrkesfag	Studiespes	Yrkesfag
Skolestørrelse	0,07	0,03			0,02	0,02
Skolestruktur (1=Kun studiespesialiserende vs 0=Både studie- og yrkesfaglig)			0,05			
Eierform skole (1=Offentlig vs 0=privat)						
Andel lærere med lang høyere utdanning og lærerutdanning			0,07	0,01		0,02
Lærerstabilitet						
Skolelederstabilitet						0,01
Andel lærere eldre enn 40 år	0,04		0,01			0,01
Andel lærere som har tatt videreutdanning 2012-2015						
Median dagsfravær			0,02		0,01	0,03
Median timesfravær		0,02	0,02		0,04	0,03
Andel elever med foreldre med høyere utdanning			0,12			
Andel innvandrerelever	0,02	0,03			0,04	0,06
Elevundersøkelsen - trivsel	0,01				0,02	0,02
Elevundersøkelsen - støtte fra lærer			0,01		0,02	0,02
Elevundersøkelsen - faglig utfordrende		0,01	0,02			
Elevundersøkelsen - læringskultur			0,02		0,02	
Elevundersøkelsen - mestring			0,02		0,03	0,02
Elevundersøkelsen - motivasjon			0,02		0,04	0,02
Oslo			0,06			
Østfold	0,01			0,05		0,01
Akershus		0,01	0,02			
Hedmark					0,06	
Oppland	0,03	0,06				
Buskerud						
Vestfold						
Telemark						
Aust-Agder						
Vest-Agder						
Rogaland						
Hordaland					0,02	
Sogn og Fjordane						
Møre og Romsdal					0,08	
Sør-Trøndelag						
Nord-Trøndelag						
Nordland	0,19	0,25			0,01	
Troms						
Finmark						

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Note: I en ordinær lineær regresjonsmodell med et binært utfall vil R² typisk være lavere enn i analyser med en kontinuerlig uavhengig variabel, men selv med dette i mente holder hovedbildet seg av at verdiene for R² i våre analyser er å regne som lave.

Tabellregister

Tabell 1.1	Antall skoler og kommuner i de ulike skoleprofilene, etter indikator typer.....	9
Tabell 1.2.	Beskrivelse av de ulike skolekjennetegnene.....	10
Tabell 2.1	Korrelasjon mellom skole-/kommunebidrag på <i>mellomtrinnet</i> og ulike kjennetegn.	14
Tabell 3.1	Bivariate regresjonsanalyser for <i>grunnskole</i> . Avhengig variabel: Skoler som bidrar <i>mer</i> enn forventet over tid	19
Tabell 3.2.	Bivariate regresjonsanalyser for <i>grunnskole</i> . Avhengig variabel: Skoler som bidrar <i>mindre</i> enn forventet over tid	21
Tabell 3.3.	Bivariate regresjonsanalyser for <i>deltattindikatoren</i> for videregående skoler. Avhengig variabel: Skoler som bidrar <i>mer</i> enn forventet over tid.....	23
Tabell 3.4	Bivariate regresjonsanalyser for <i>deltattindikatoren</i> for videregående skoler. Avhengig variabel: Skoler som bidrar <i>mindre</i> enn forventet over tid.....	24
Tabell 3.5	Bivariate regresjonsanalyser for <i>karakterindikatoren</i> for videregående skoler. Avhengig variabel: Skoler som bidrar <i>mer</i> enn forventet over tid.	25
Tabell 3.6	Bivariate regresjonsanalyser for <i>karakterindikatoren</i> for videregående skoler. Avhengig variabel: Skoler som bidrar <i>mindre</i> enn forventet over tid. .	27
Tabell 3.7	Bivariate regresjonsanalyser for <i>beståttindikatoren</i> for videregående skoler. Avhengig variabel: Skoler som bidrar <i>mer</i> enn forventet over tid.	28
Tabell 3.8	Bivariate regresjonsanalyser for <i>beståttindikatoren</i> for videregående skoler. Avhengig variabel: Skoler som bidrar <i>mindre</i> enn forventet over tid. .	30
Tabell 5.1	Kjennetegn som er signifikante i bivariate og multivariate analyser på mellomtrinnet. Avhengig variabel: Bidrar stabilt mer enn forventet	38
Tabell 5.2	Kjennetegn som er signifikante i bivariate og multivariate analyser på ungdomstrinnet. Avhengig variabel: Bidrar stabilt mer enn forventet.....	39
Tabell 5.3	Kjennetegn som er signifikante i bivariate og multivariate analyser på mellomtrinnet. Avhengig variabel: Bidrar stabilt mindre enn forventet	40
Tabell 5.4	Kjennetegn som er signifikante i bivariate og multivariate analyser på ungdomstrinnet. Avhengig variabel: Bidrar stabilt mindre enn forventet	41
Tabell 5.5	Kjennetegn som er signifikante i bivariate og multivariate analyser for <i>deltatt</i> -indikatoren på videregående. Avhengig variabel: Bidrar stabilt mer enn forventet.....	42
Tabell 5.6	Kjennetegn som er signifikante i bivariate og multivariate analyser for <i>karakter</i> -indikatoren på videregående. Avhengig variabel: Bidrar stabilt mer enn forventet.....	43
Tabell 5.7	Kjennetegn som er signifikante i bivariate og multivariate analyser for <i>bestått</i> -indikatoren på videregående. Avhengig variabel: Bidrar stabilt mer enn forventet.....	45
Tabell 5.8	Kjennetegn som er signifikante i bivariate og multivariate analyser for <i>deltatt</i> -indikatoren på videregående. Avhengig variabel: Bidrar stabilt mindre enn forventet	46
Tabell 5.9	Kjennetegn som er signifikante i bivariate og multivariate analyser for <i>karakter</i> -indikatoren på videregående. Avhengig variabel: Bidrar stabilt mindre enn forventet	48
Tabell 5.10	Kjennetegn som er signifikante i bivariate og multivariate analyser for <i>bestått</i> -indikatoren på videregående. Avhengig variabel: Bidrar stabilt mindre enn forventet	49
Tabell A1	Beskrivende statistikk for skoler på mellomtrinnet	51
Tabell A2	Beskrivende statistikk for skoler på mellomtrinnet – uten Oslo	51
Tabell A3	Beskrivende statistikk for kommuner på mellomtrinnet	52
Tabell A4	Beskrivende statistikk for kommuner på mellomtrinnet, uten Oslo.....	52
Tabell A5	Beskrivende statistikk for skoler på ungdomstrinnet	53
Tabell A6	Beskrivende statistikk for kommuner på ungdomstrinnet.....	53
Tabell A7	Beskrivende statistikk for videregående med studiespesialiserende utdanningsprogram	54
Tabell A8	Beskrivende statistikk for videregående med yrkesfaglige utdanningsprogram	54
Tabell B9	Bivariate regresjonsanalyser for mellomtrinnet – uten Oslo.....	55
Tabell C10	Multivariate analyser for <i>skoler</i> på mellomtrinnet. Avhengig variabel: skoler som bidrar <i>mer</i> enn forventet over tid.....	56
Tabell C11	Multivariate analyser for <i>skoler</i> på mellomtrinnet. Avhengig variabel: skoler som bidrar <i>mindre</i> enn forventet over tid	56
Tabell C12	Multivariate analyser for <i>kommuner</i> på mellomtrinnet. Avhengig variabel: kommuner som bidrar <i>mer</i> enn forventet over tid	57

Tabell C13	Multivariate analyser for <i>kommuner</i> på mellomtrinnet. Avhengig variabel: kommuner som bidrar <i>mindre</i> enn forventet over tid.....	57
Tabell C14	Multivariate analyser for <i>skoler</i> på ungdomstrinnet. Avhengig variabel: skoler som bidrar <i>mer</i> enn forventet over tid.....	58
Tabell C15	Multivariate analyser for <i>skoler</i> på ungdomstrinnet. Avhengig variabel: skoler som bidrar <i>mindre</i> enn forventet over tid.....	58
Tabell C16	Multivariate analyser for <i>kommuner</i> på ungdomstrinnet. Avhengig variabel: kommuner som bidrar <i>mer</i> enn forventet over tid	59
Tabell C17	Multivariate analyser for <i>kommuner</i> på ungdomstrinnet. Avhengig variabel: kommuner som bidrar <i>mindre</i> enn forventet over tid	59
Tabell C18	Multivariate analyser for <i>deltattindikatoren</i> for videregående med <i>studiespesialiserende</i> utdanningsprogram. Avhengig variabel: skoler som har bidratt <i>mer</i> enn forventet over tid	60
Tabell C19	Multivariate analyser for <i>deltattindikatoren</i> for videregående med <i>studiespesialiserende</i> utdanningsprogram. Avhengig variabel: skoler som har bidratt <i>mindre</i> enn forventet over tid	61
Tabell C20	Multivariate analyser for <i>deltattindikatoren</i> for videregående med <i>yrkesfaglige</i> utdanningsprogram. Avhengig variabel: skoler som har bidratt <i>mer</i> enn forventet over tid	62
Tabell C21	Multivariate analyser for <i>deltattindikatoren</i> for videregående med <i>yrkesfaglige</i> utdanningsprogram. Avhengig variabel: skoler som har bidratt <i>mindre</i> enn forventet over tid	63
Tabell C22	Multivariate analyser for <i>karakterindikatoren</i> for videregående med <i>studiespesialiserende</i> utdanningsprogram. Avhengig variabel: skoler som har bidratt <i>mer</i> enn forventet over tid	64
Tabell C23	Multivariate analyser for <i>karakterindikatoren</i> for videregående med <i>studiespesialiserende</i> utdanningsprogram. Avhengig variabel: skoler som har bidratt <i>mindre</i> enn forventet over tid	65
Tabell C24	Multivariate analyser for <i>karakterindikatoren</i> for videregående med <i>yrkesfaglige</i> utdanningsprogram. Avhengig variabel: skoler som har bidratt <i>mer</i> enn forventet over tid	66
Tabell C25	Multivariate analyser for <i>karakterindikatoren</i> for videregående med <i>yrkesfaglige</i> utdanningsprogram. Avhengig variabel: skoler som har bidratt <i>mindre</i> enn forventet over tid	67
Tabell C26	Multivariate analyser for <i>beståttindikatoren</i> for videregående med <i>studiespesialiserende</i> utdanningsprogram. Avhengig variabel: skoler som har bidratt <i>mer</i> enn forventet over tid	68
Tabell C27	Multivariate analyser for <i>beståttindikatoren</i> for videregående med <i>studiespesialiserende</i> utdanningsprogram. Avhengig variabel: skoler som har bidratt <i>mindre</i> enn forventet over tid	69
Tabell C28	Multivariate analyser for <i>beståttindikatoren</i> for videregående med <i>yrkesfaglige</i> utdanningsprogram. Avhengig variabel: skoler som har bidratt <i>mer</i> enn forventet over tid	70
Tabell C29	Multivariate analyser for <i>beståttindikatoren</i> for videregående med <i>yrkesfaglige</i> utdanningsprogram. Avhengig variabel: skoler som har bidratt <i>mindre</i> enn forventet over tid	71
Tabell D30	Forklaringskraften/R ² til de bivariate sammenhengene mellom kjennetegn og sannsynligheten for å bidra stabilt mer enn forventet. Mellom- og ungdomstrinnet	72
Tabell D31	Forklaringskraften/R ² til de bivariate sammenhengene mellom kjennetegn og sannsynligheten for å bidra stabilt mer enn forventet. Videregående	72

© Statistisk sentralbyrå, 2020

Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen skal Statistisk sentralbyrå oppgis som kilde.

ISBN 978-82-587-1164-0 (trykt)

ISBN 978-82-587-1165-7 (elektronisk)

ISSN 0806-2056