

Notater
Documents

2016/35 ●

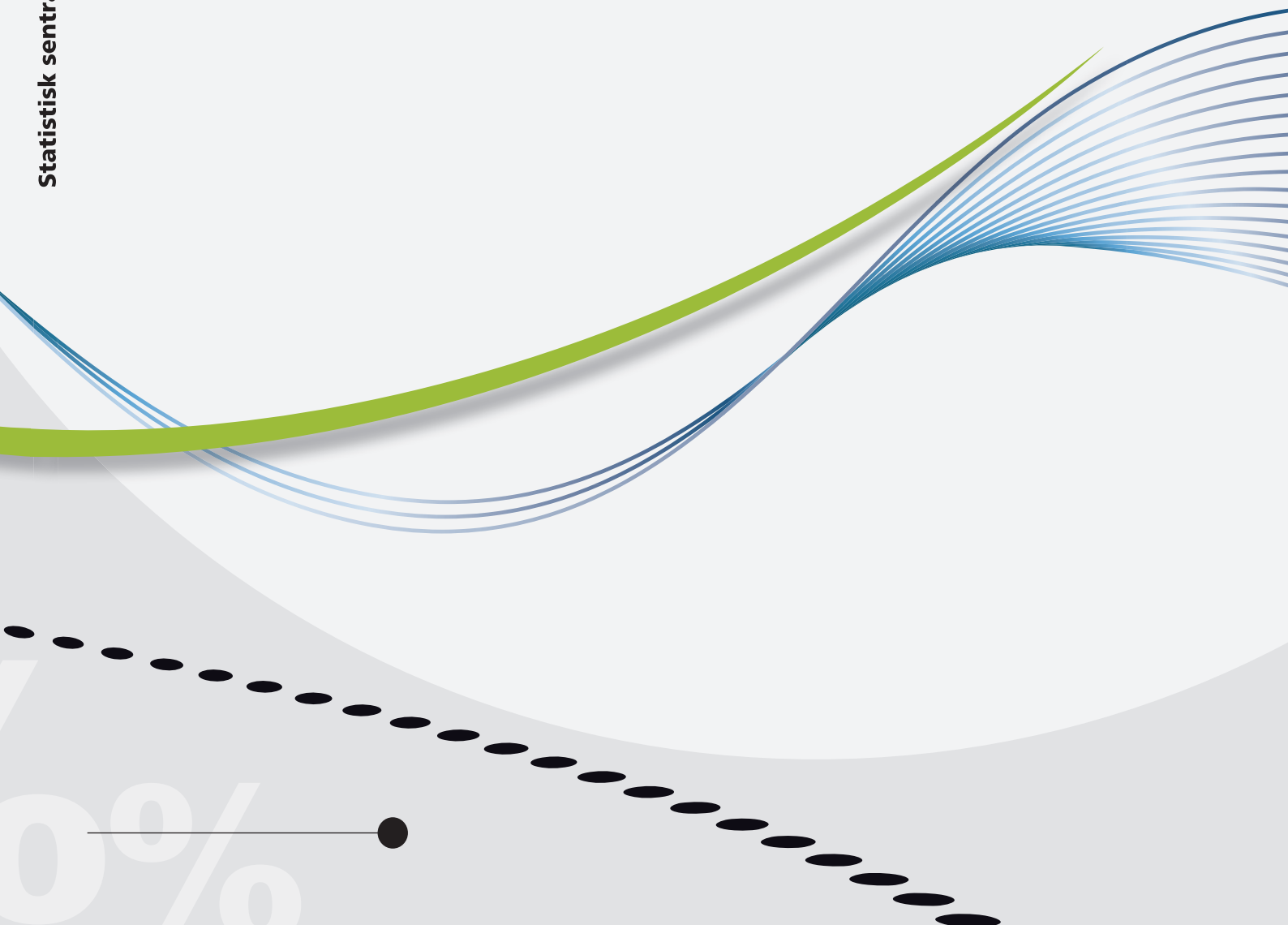
Statistics Norway



Statistisk sentralbyrå

Oda Opdal Zachrisen og Kjartan Steffensen

**Dokumentasjonsnotat om skole-
og kommunebidragsindikatorer i
grunnskolen**



Oda Opdal Zachrisen og Kjartan Steffensen

**Dokumentasjonsnotat om skole- og
kommunebidragsindikatorer i grunnskolen**

I serien Notater publiseres dokumentasjon, metodebeskrivelser, modellbeskrivelser og standarder.

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

Publisert 8. desember 2016

ISBN 978-82-537-9441-9 (elektronisk)

Standardtegn i tabeller	Symbol
Tall kan ikke forekomme	.
Oppgave mangler	..
Oppgave mangler foreløpig	...
Tall kan ikke offentligjøres	:
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

I januar 2017 publiserer Statistisk sentralbyrå en rapport som analyserer skolebidragsforskjeller mellom kommuner, storbyer og skoler i Norge. Analysene er begrenset til grunnskolen. Rapporten og dette notatet er finansiert, av Kunnskapsdepartementet.

Statistisk sentralbyrå, 1. desember 2016.

Elisabeth Nørgaard

Sammendrag

Formålet med dette notatet er å beskrive hva en skole- og kommunebidragsindikator er og hvordan skoler og kommuner kan tolke dem. I første del forklarer vi hva en skole- og kommunebidragsindikator er og hvorfor de kan være nyttige. I andre del presenterer vi eksempler på skole- og kommunebidrag og en veiledning til hvordan disse kan tolkes.

Innhold

Forord	3
Sammendrag	4
Innhold	5
1. Hva er skole- og kommunebidragsindikatorer og hvorfor er de nyttige?	6
1.1. Hva er en skolebidragsindikator?	6
1.2. Hva måler skole- og kommunebidragsindikatorene vi har beregnet?.....	8
1.3. Hvilke data er brukt i beregningene?.....	8
1.4. Hva med dem som er fritatt eller ikke har møtt til nasjonale prøver?	9
1.5. Vil skoler med gode resultater fra før få kunstig lave skolebidrag og skoler med lave resultater fra før få kunstig høye skolebidrag?	10
1.6. Hvorfor er det usikkerhet i indikatorene – de er jo basert på alle elever?.....	10
1.7. Kan man bruke skolebidragsindikatorer til å si at noen skoler er bedre enn andre? .	11
1.8. Kan man bruke skolebidragsindikatorer til å sammenligne skoler?.....	12
2. Hvordan skal jeg tolke skole- og kommunebidraget for min skole eller kommune?	13
2.1. Solmyra skole, eksempel småskoletrinnet	13
2.2. Gråtoppen skole, eksempel mellomtrinnet	15
2.3. Varg kommune, eksempel ungdomstrinnet.....	17
Referanser	20

1. Hva er skole- og kommunebidragsindikatorer og hvorfor er de nyttige?

1.1. Hva er en skolebidragsindikator?

En lang rekke studier fra ulike land og tidsperioder har vist at elevers familiebakgrunn, for eksempel foreldrenes utdanning, har betydning for hvor godt elevene gjør det på skolen. Det er forskjeller i elevgrunnetaget mellom skoler i Norge. Noen skoler har for eksempel mange elever med høyt utdannede foreldre, mens andre skoler har mange elever med lavt utdannede foreldre eller mange elever med innvandrerbakgrunn. Dette har betydning for skolenes resultater. Skoler med høy andel elever med høyt utdannede foreldre har i gjennomsnitt bedre resultater enn skoler med lav andel elever med høyt utdannede foreldre.

Forskjeller i elevsammensetning mellom skoler gjenspeiler bosettingsmønstre – like familier bosetter seg ofte i de samme områdene. Dette betyr at en del av forskjellene i skolerresultater skyldes forhold skolen ikke kan gjøre noe med. Skolene velger ikke hvilke elever de har. En sammenligning av skolenes resultater på nasjonale prøver eller eksamen gir informasjon om elevenes kompetanse på de områdene som prøvene måler, men gir ikke informasjon om hvor mye den enkelte skole har bidratt til resultatene. Selv om en skole har svake resultater, trenger ikke det bety at skolen har bidratt med lite til elevenes læring. Ulik elevsammensetning kan ikke tilskrives kvaliteten på skolen og må tas hensyn til hvis man ønsker å si noe om skolens bidrag til elevenes læring (Bakken & Raabe, 2009; Hægeland, Kirkebøen, Bratsberg & Raaum, 2011; Hægeland, Kirkebøen, Raaum & Salvanes, 2013).

En skolebidragsindikator kan tolkes som det resultatet en skole ville ha fått, dersom deres elevgrunnlag var gjennomsnittlig (med tanke på de elevkjenne-tegnene som er inkludert i beregningen). Skolebidrag kan derfor brukes til å sammenligne skoler med ulik elevsammensetning.

Både skolegjennomsnitt og skolebidragsindikatorer er indikatorer som utfyller hverandre. Skolegjennomsnitt er nyttige fordi de sier noe om hvilke skoler og kommuner som har høyt og lavt presterende elever. At elever presterer høyt er positivt – det indikerer at elevene på skolen har tilegnet seg kunnskap, kompetanse og ferdigheter. At elever presterer lavt er negativt – det kan tyde på at elevene ikke har tilegnet seg den kunnskapen, kompetansen og de ferdighetene som trengs for å mestre videre skolegang. Hvor mye selve skolen har bidratt til resultatene er det imidlertid vanskelig å vite. Skolebidragsindikatorer er viktige nettopp fordi de gir oss et mål på hvor mye skolen har bidratt. På den måten er det nyttig å se skolebidragsindikatorer i sammenheng med resultatene fra nasjonale prøver og eksamen som allerede publiseres på skole- og kommunenivå, på Skoleporten.no.

Informasjonen som ligger i skole- og kommunebidragsindikatorer kan være til hjelp når man ønsker å finne ut hvilke skoler og kommuner som bidrar mye til elevenes læring, og hvilke skoler og kommuner hvor forbedring er nødvendig. Det vil være opp til skoleledelse/skoleeier/beslutningstakere/politikere og videre forskning å avdekke hvorfor noen skoler bidrar mer enn andre.

Begrepsavklaringer

Skolebidragsindikatorer er elevene på skolens gjennomsnittresultat (for eksempel gjennomsnitt på nasjonale prøver), justert for *elevenes tidligere resultater* (se egen forklaring) og/eller *familiebakgrunn* (se egen forklaring).

Kommunebidragsindikatorer. Siden det er kommunen som er skoleeier, kan man også beregne såkalte kommunebidragsindikatorer. Kommunebidragsindikatorer beregnes på samme måte som skolebidragsindikatorer men tar utgangspunkt i alle elevene i kommunen. Kommunebidragsindikatorerne er elevene i kommunens gjennomsnittresultat, justert for elevenes tidligere resultater og/eller familiebakgrunn. Siden kommunen ikke er skoleeier for de private skolene er elever på private skoler utelatt.

Elevenes tidligere resultater er resultatene det justerer for i beregningen av skolebidragsindikatorerne på mellom- og ungdomstrinnet. På mellomtrinnet (5.–7. trinn) justeres det for elevenes resultater på nasjonale prøver 5. trinn. På ungdomstrinnet (8.–10. trinn) justeres det for elevenes resultater på nasjonale prøver 8. trinn. *Familiebakgrunn* er elevkjenningene det justeres for i beregningen av skolebidragsindikatorerne. Med familiebakgrunn mener vi kjennetegn ved elevene, som foreldrenes utdanningsnivå, husholdningsinntekt, elevene innvandringsbakgrunn osv.

To hovedtyper skolebidragsindikatorer

1) Skolebidragsindikatorer som tar hensyn til familiebakgrunn

...og

2) Skolebidragsindikatorer som i tillegg til familiebakgrunn tar hensyn til elevenes resultater på et tidligere tidspunkt. Skolebidragsindikatorerne som tar hensyn til elevenes tidligere resultater kan tolkes som skolens bidrag til elevenes læring i tidsrommet mellom prøvene eller eksamen ble tatt. De er også de mest nøyaktige¹ (Hægeland et.al, 2011).

I rapporten som kommer i januar 2017 er det beregnet skolebidragsindikatorer som tar hensyn til familiebakgrunn for småskoletrinnet og skolebidragsindikatorer som tar hensyn til familiebakgrunn + elevenes tidligere resultater, for mellom- og ungdomstrinnet. Grunnen til at vi ikke tar hensyn til elevenes tidligere resultater på småskoletrinnet er at det ikke finnes tidligere resultater enn nasjonale prøver på 5. trinn.

For småskoletrinnet (1–4. trinn) har vi tatt utgangspunkt i elevenes gjennomsnittresultat fra nasjonale prøver på 5. trinn i lesing, regning og engelsk, og justert for familiebakgrunn (foreldrenes utdanningsnivå, husholdningsinntekt og elevenes innvandringsbakgrunn).

For mellomtrinnet (5–7. trinn) har vi tatt utgangspunkt i elevenes gjennomsnittresultat fra nasjonale prøver på 8. trinn i lesing, regning og engelsk².

Gjennomsnittresultatet er justert for de samme elevenes gjennomsnittresultat fra nasjonale prøver på 5. trinn i lesing, regning og engelsk + familiebakgrunn.

For ungdomstrinnet (8–10. trinn) har vi tatt utgangspunkt i den ene skriftlige eksamenskarakteren elevene får ved utgangen av 10. trinn. Eksamenskarakteren er justert for de samme elevenes gjennomsnittresultater fra nasjonale prøver på 8. trinn i lesing, regning og engelsk + familiebakgrunn.

¹ Logikken bak å ta hensyn til elevenes resultater på et tidligere tidspunkt er at de fanger opp faktorer som har betydning for skoleprestasjoner og som er utenfor skolens kontroll på individnivå; familiebakgrunn, elevens personlige motivasjon og evner. Mens den første typen skolebidragsindikatorer tar hensyn til at elever med foreldre med høyere utdanning **gjennomsnittlig** gjør det bedre enn elever med foreldre uten høyere utdanning er den andre typen mer nøyaktig fordi den tar hensyn til dette på individnivå – ved å benytte seg av den enkelte elevs tidligere resultater.

² Nasjonale prøver tas tidlig på høsten og vi regner derfor med at 8. trinn nasjonale prøver fanger opp det eleven har lært fra starten av 5. trinn til slutten av 7. trinn.

1.2. Hva måler skole- og kommunebidragsindikatorerne vi har beregnet?

Skole- og kommunebidragsindikatorer er begrensede, men viktige mål på skolers bidrag til elevenes læring. Skolebidragsindikatorerne på småskole- og mellomtrinnet egner seg godt som mål på skolens bidrag til elevenes grunnleggende ferdigheter i engelsk, lesing og regning. På samme måte er skolebidragsindikatorerne på ungdomstrinnet gode mål på skolens bidrag til elevenes læring i eksamensfaget eleven kommer opp i.

Utover dette, sier ikke rapporten som publiseres i januar 2017 noe om skolens bidrag til elevenes læring i andre fag³. Den sier heller ikke noe om skolens evne til å ivareta andre deler av skolens oppdrag. Skolebidragsindikatorerne på småskole- og mellomtrinnet reflekterer ikke skolers innsats for å forbedre læringsutbyttet til elever som er fritatt fra deltakelse på alle de tre nasjonale prøvene. Og skolebidragsindikatorerne på ungdomstrinnet gjenspeiler ikke skolers innsats for å forbedre læringsutbyttet til elever som er fritatt fra deltakelse på eksamen. Dette er fordi det ikke finnes data på disse elevene. Skole- og kommunebidrag tegner ikke et uttømmende bilde av hvor godt skolene og skoleeier lykkes med hele skolens oppdrag. De er nyttige fordi de utfyller den informasjonen resultatgjennomsnitt, som allerede publiseres på skole- og kommunenivå, gir.

Det er også et viktig poeng at en skole- eller kommunebidragsindikator ikke sier noe om hvilke faktorer ved skolen eller kommunen som ligger bak et høyt eller lavt bidrag. Et høyt skolebidrag/kommunebidrag kan være et resultat av mange faktorer, som gode lærekrefter på skolen/i kommunen, god ressursprioritering, fysisk og psykososialt læringsmiljø osv. Det vil også være forhold som er mer indirekte knyttet til skolens/kommunens bidrag som kan påvirke indikatorerne, for eksempel leksehjelp i regi av frivillige organisasjoner og godt tverretattlig samarbeid i kommunen.

1.3. Hvilke data er brukt i beregningene?

Eksamen- og nasjonale prøvedata er hentet fra Fylkeskommunenes innrapporteringssystem til videregående opplæring (VIGO) og prøveadministrasjonssystemet hvor nasjonale prøver blir rapportert inn (PAS). Statistisk sentralbyrå har registre med opplysninger om elevenes familiebakgrunn. Opplysninger om foreldrenes utdanning, husholdningens inntekt og elevenes innvandringsbakgrunn er koblet sammen med data om nasjonale prøver og eksamen. Ingen enkeltelever kan identifiseres i resultater som publiseres.

Skole- og kommunebidragsindikatorerne er beregnet for to og to sammenslåtte år. Dvs: 2010+2011, 2012+2013 og 2014+2015⁴. Grunnen til at vi slår sammen to og to årganger er at skolers bidrag for enkeltår er mer utsatt for tilfeldig variasjon enn skolers bidrag for to sammenslåtte årganger (Hægeland m.fl. 2011). Sammenslåing bidrar også til at resultater ikke kan knyttes til enkeltelever eller enkeltlærere. I utgangspunktet dekker datagrunnlaget alle elever som avla skriftlig eksamen eller nasjonale prøver fra 2010 t.o.m. 2015. Felles for småskole-, mellom og ungdomstrinnet er at skoler hvor mer enn halvparten av elevene har spesialundervisning holdes utenfor beregningene.

³ Selv om vi har data på 10. trinn elevenes grunnskolepoeng, benytter vi oss ikke av dette. Dette skyldes at standpunkt karakterer, som inngår i grunnskolepoeng, gis ikke av eksterne sensorer, men av lærerne på skolen. Elevenes prestasjoner vil derfor ikke nødvendigvis vurderes ut i fra samme skala (se Galloway, Kirkebøen & Rønning, 2011).

⁴ Nasjonale prøver tas på høsten og eksamen tas på våren. Dette betyr at når vi bruker nasjonale prøver fra 2014+2015 som utfallsmål vil det si skoleårene 2014/15 og 2015/16. Men når vi bruker eksamen som utfallsmål fra 2014+2015 vil det si skoleårene 2013/14 og 2014/15.

Skoler og kommuner med under 20 elever⁵ utelates også fra publisering, fordi usikkerheten i indikatorene til skoler og kommuner med under 20 elever blir stor. Tabell 1.1 til 1.3 viser hvor mange skoler og kommuner som blir utelatt, og hvor mange elever som dermed utelates. Selv om det er mange små skoler som utelates, så utgjør det kun mellom 2 og 7 prosent av elevene som avla nasjonale prøver og eksamen.

Tabell 1.1 Antall elever, kommuner og skoler som tas med/utelates i analyser for småskoletrinnet grunnet færre enn 20 elever med resultater på nasjonale prøver 5. trinn

Sammenslåtte år	Antall kommuner som er inkludert i publisering av kommunebidrag	Antall kommuner som utelates fra publisering av kommunebidrag p.g.a. få elever	Antall skoler som er inkludert i publisering av skolebidrag	Antall skoler som utelates fra publisering av skolebidrag p.g.a. få elever
2014 + 2015	396 (112 092 elever)	33 (439 elever)	1604 (108 850 elever)	664 av 2268 (7085 elever)
2012 + 2013	400 (109 543 elever)	29 (426 elever)	1601 (105 254 elever)	725 av 2326 (7651 elever)
2010 + 2011	408 (112 185 elever)	23 (329 elever)	1653 (107 646 elever)	721 av 2374 (7420 elever)

Tabell 1.2 Antall elever, kommuner og skoler som tas med/utelates i analyser for mellomtrinnet grunnet færre enn 20 elever med resultater på nasjonale prøver 8. trinn

Sammenslåtte år	Antall kommuner som er inkludert i publisering av kommunebidrag	Antall kommuner som utelates fra publisering av kommunebidrag p.g.a. få elever	Antall skoler som er inkludert i publisering av skolebidrag	Antall skoler som utelates fra publisering av skolebidrag p.g.a. få elever
2014 + 2015	402 (111 873 elever)	27 (390 elever)	1632 (108 798 elever)	652 av 2284 (6675 elever)
2012 + 2013	412 (117 223 elever)	18 (246 elever)	1658 (113 345 elever)	709 av 2367 (7138 elever)
2010 + 2011	411 (116 944 elever)	19 (275 elever)	1674 (112 849 elever)	728 av 2402 (7304 elever)

Tabell 1.3 Antall elever, kommuner og skoler som tas med/utelates i analyser for ungdomstrinnet grunnet færre enn 20 elever med resultater for skriftlig eksamen 10. trinn

Sammenslåtte år	Antall kommuner som er inkludert i publisering av kommunebidrag	Antall kommuner som utelates fra publisering av kommunebidrag p.g.a. få elever	Antall skoler som er inkludert i publisering av skolebidrag	Antall skoler som utelates fra publisering av skolebidrag p.g.a. få elever
2014 + 2015	403 (111 793 elever)	24 (326 elever)	884 (112 873 elever)	225 av 1109 (2065 elever)
2012 + 2013	410 (112 385 elever)	19 (260 elever)	892 (113 265 elever)	215 av 1107 (2129 elever)
2010 + 2011	415 (113 381 elever)	14 (192 elever)	917 (114 160 elever)	229 av 1146 (2025 elever)

1.4. Hva med dem som er fritatt eller ikke har møtt til nasjonale prøver?

Målet på elevenes resultater etter endt småskoletrinn (1.–4. trinn) er gjennomsnittet av de nasjonale prøvene i lesing, regning og engelsk på høsten 5. trinn. Elever som ikke har deltatt på noen av disse tre prøvene er utelatt fra beregningen av skolebidragsindikatorerne. Dette er fordi vi ikke har data på disse elevene. Skolebidragsindikatorerne for småskoletrinnet gjenspeiler derfor ikke skolers innsats for å heve disse elevene. Tilsvarende er elever som ikke har deltatt på noen av de nasjonale prøvene på 8. trinn utelatt fra beregningen av skolebidragsindikatorerne for mellomtrinnet (5.–7. trinn). Elever som mangler skriftlig eksamen på 10. trinn er ikke tatt med i beregningen av skolebidragsindikatorerne for ungdomstrinnet.

⁵ for to sammenslåtte årganger.

For de av elevene som på småskole- og mellomtrinnet er fritatt eller ikke har møtt på en eller to nasjonale prøver brukes enten resultatet fra den ene prøven eller gjennomsnittet av to prøver. Men, dersom en høy andel elever på enkelte skoler mangler resultater fra enkeltprøver kan det få betydning for skolebidraget. I modellen for beregning av skolebidraget på småskole- og mellomtrinnet tar vi derfor hensyn til om elever mangler resultater på enkeltprøver. Skolebidragsindikatorerne vil derfor tegne et riktig bilde også av skoler med mye fritak på enkeltprøver.

Hva med de som ikke har tatt tidligere prøver?

På mellom- og ungdomstrinnet tar vi, i tillegg til familiebakgrunn, hensyn til elevenes resultater på et tidligere tidspunkt. Noen av elevene på mellom- og ungdomstrinnet mangler alle, to eller ett tidligere resultat. For de elevene som mangler ett eller to tidligere resultat bruker vi enten gjennomsnittet av de to prøvene eller den ene prøven de har tatt. Når det gjelder elever som mangler alle tidligere resultater er det tatt hensyn til at disse i gjennomsnitt kan få en del lavere resultat ved utgangen av mellom-/ungdomstrinnet, enn elever som ikke mangler tidligere resultater. Siden det er grunn til å tro at forutsetningene til elever som er fritatt fra prøver skiller seg systematisk fra elever som ikke møtte til prøver skiller vi mellom fritak og ikke møtt når vi tar hensyn til manglende tidligere resultater.

1.5. Vil skoler med gode resultater fra før få kunstig lave skolebidrag og skoler med lave resultater fra før få kunstig høye skolebidrag?

Det er teoretisk mulig at noen få skoler har elever med et så godt elevgrunnlag at resultatene er vanskelige å forbedre. Elevene ligger allerede nær «taket» av resultater som kan oppnås på nasjonale prøver og eksamen. Det er også teoretisk mulig at noen få skoler har et så svakt elevgrunnlag at resultatene vanskelig kan forverres fordi elevene allerede ligger nær «gulvet» på resultatskalaen. For å være sikre på at tak- og gulveffekter ikke fører til kunstig høye/lave skolebidrag er dette tatt hensyn til beregningen av skolebidragene. Det er gjort ved å inkludere andre- og tredjegradsledd av elevenes tidligere resultater i modellen.

1.6. Hvorfor er det usikkerhet i indikatorene – de er jo basert på alle elever?

Det vil alltid være usikkerhet knyttet til beregningen av skolebidragsindikatorer. Men hvor kommer denne usikkerheten fra?

Den viktigste kilden til usikkerhet i skolebidragsindikatorer er tilfeldig variasjon i skolenes og kommunenes gjennomsnittlige resultater på nasjonale prøver og eksamen. Tilfeldig variasjon er hovedsakelig et problem på skoler med få elever. På en liten skole vil tilfeldigheter ved enkeltelevers prestasjoner ha større påvirkning på skolebidragsindikatoren enn på en stor skole, fordi mange elever på en skole jevner ut tilfeldige utslag for enkelte elever.

Eksempler på tilfeldigheter som kan påvirke et skoleresultat og føre til usikkerhet:

- Variasjoner i elevenes (faktiske) forutsetninger
- Elever som har en dårlig dag på prøven/eksamen
- Støyende bygningsarbeidere på prøvedagen/eksamensdagen
- Tilfeldig drilling av temaet elevene blir testet i på prøven/eksamen

Slike tilfeldigheter vil naturlig nok gi større utslag jo mindre skolen er. Til tross for at vi til en viss grad kontrollerer for slike tilfeldigheter ved å benytte sammenslåtte årganger (2010+2011, 2012+2013 og 2014+2015), og ved bare å publisere skolebidragsindikator for skoler med minimum 20 elever for to og to sammenslåtte

årganger, vil tilfeldigheter ha betydning for skole- og kommunebidragene. Og jo mindre skolen er, jo større betydning vil tilfeldighetene få. Usikkerhet er grunnen til at skole- og kommunebidragsindikatorerne presenteres med usikkerhetsintervall (konfidensintervall).

I boksen ser vi to eksempler på skolebidrag med usikkerhetsintervall. Usikkerhetsintervallet til skole A og B forteller i hvilket intervall vi med 95 prosent sikkerhet kan si at den riktige skolebidragsindikatorverdien befinner seg. Hadde intervallgrensen vært satt til for eksempel 80 prosent sikkerhet, som også kan sies å være svært høy sannsynlighet, ville usikkerhetsintervallet blitt mindre⁶.

Vi ser at skolen med færrest elever, skole A, har et større usikkerhetsintervall enn skolen med flest elever, skole B. Usikkerhetsintervallet til skole A er på 0,5 poeng, mens usikkerhetsintervallet til skole B er på 0,2 poeng. Dette betyr ikke at det er like høy sannsynlighet for at den sanne verdien ligger hvor som helst innenfor disse intervallene: det aller mest sannsynlige er at den sanne skolebidragsindikatorverdien er 3,8 (punktestimaten) for skole A og 3,2 (punktestimaten) for skole B.

Skole A = 20 elever. Skolebidrag = 3,8 poeng. Usikkerhetsintervall = 3,6–4,1 poeng.
 Skole B = 134 elever. Skolebidrag = 3,2 poeng. Usikkerhetsintervall = 3,1–3,3 poeng.

Statistisk usikkerhet er grunnen til at vi ofte finner de minste skolene både på topp og bunn i rangeringer av skoleresultater både når det gjelder skolegjennomsnitt og når det gjelder skolebidragsindikatorer. I rapporten som kommer i januar 2017 er det beregnet skolebidragsindikatorer for 3 perioder, dvs. 3 * 2 årskull. Skoleleder og skoleeier har dermed, til en viss grad, mulighet til å studere trend. Dersom en skole ligger konsekvent under snittet 3 x 2 årganger på rad er det selv på en liten skole lite sannsynlig at disse stabilt lave resultatene primært kan tilskrives tilfeldigheter som har trukket ned skolens resultat.

1.7. Kan man bruke skolebidragsindikatorer til å si at noen skoler er bedre enn andre?

Vi anbefaler å bruke skolebidragsindikatorer til å si noe om hvilke skoler og kommuner som bidrar mye/lite til elevenes læring, slik elevers læring måles i rapporten. Vi anbefaler ikke å bruke skolebidragsindikatorer i kåringer av «beste/dårligste» skoler. Dette er det flere grunner til:

- 1) **Hva vil det si å være best?** Indikatoren fanger en relevant, men begrenset del av skolens formål. Skolen har ett bredt formål, og dette må tas i betraktning hvis skolebidragsindikatorer brukes til å rangere skoler. Skolebidragsindikatorer gir informasjon om hvilke skoler og kommuner som på småskole- og mellomtrinnet bidrar mest til elevenes grunnleggende ferdigheter målt gjennom nasjonale prøver på 5. og 8. trinn, og hvilke skoler som på ungdomstrinnet bidrar mest når det gjelder å lære elever det de trenger å kunne for og få høye karakterer i det skriftlige eksamensfaget de kommer opp i.
- 2) **Usikkerhet.** Vi kan ofte ikke si sikkert at skolebidraget eller kommunebidraget skiller seg fra snittet for hele landet eller en annen skole/kommune. Vi presenterer, og anbefaler andre å presentere, indikatoren med usikkerhetsintervall. Hvordan skoler og kommuner kan tolke usikkerhetsintervallet sitt blir nærmere forklart i eksemplene i del to av notatet.

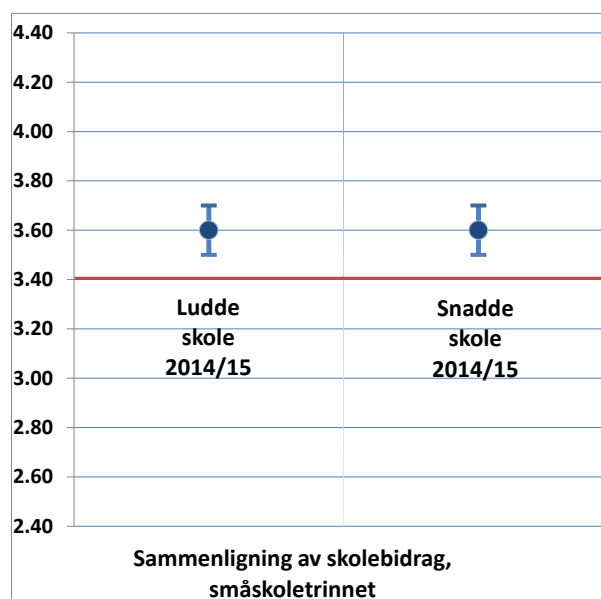
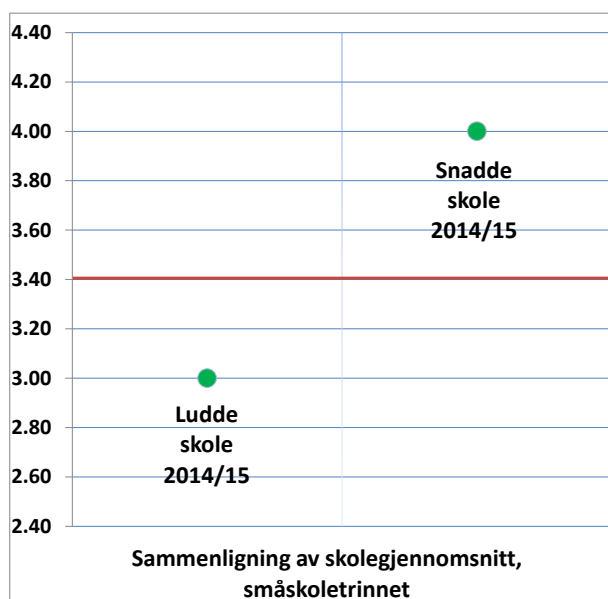
⁶ Det er en klar presedens i forskning for å benytte usikkerhet-/konfidensintervall med 95 prosent sikkerhet. Vi diskuterer imidlertid i hovedrapporten at det i fremtidige publiseringer om skolebidragsindikatorer kan vurderes å benytte en noe mindre streng grense. Hadde vi satt intervallgrensa til for eksempel 80 prosent sikkerhet, ville usikkerhetsintervallene vært noe mindre.

- 3) **Skoler med få elever holdes utenfor.** Skoler med under 20 elever for to sammenslåtte årganger holdes utenfor. Vi har sett at dette utgjør en betydelig andel av skolene, siden mange skoler i Norge er små. Disse små skolene kan potensielt ha både de høyeste og laveste skolebidragene i landet. Dette vet vi imidlertid ikke, siden usikkerheten i indikatorene til disse skolene blir for stor.

1.8. Kan man bruke skolebidragsindikatorer til å sammenligne skoler?

Ja, man kan bruke skole- og kommunebidragsindikatorer til å sammenligne skoler og kommuner. Både skolegjennomsnitt og skolebidragsindikatorer presenteres på den lett gjenkjennelige skalaen som går fra 1 til 6⁷. Dette betyr at resultatene i rapporten **ikke er direkte sammenlignbare** med resultatene som ligger på Skoleporten.no.

For småskole- og mellomtrinnet kan man sammenligne skolens gjennomsnittsresultat fra nasjonale prøver på 5. og 8 trinn med skolebidraget. For ungdomstrinnet kan gjennomsnittlig eksamenskarakter sammenlignes med skolebidraget. Slike sammenligninger kan gjøres både mellom enkeltskoler, og mellom kommuner. Enkeltskoler kan også sammenligne sine resultater med gjennomsnittet for skolen i egen kommune. I tillegg kan vi sammenligne både rene skolegjennomsnitt og skolebidrag med gjennomsnittet for hele landet, som ligger på 3,4 poeng (den røde streken i eksempelet under). I dette eksempelet redegjør vi kort for hvordan det kan gjøres:



Ludde skole ligger i et strøk med et lavt utdannings- og inntektsnivå. På 5. trinn i 2014+2015 var gjennomsnittet på nasjonale prøver på Ludde skole 3,0 poeng. Merk at dette gjennomsnittet ikke samsvarer med tallene som ligger på Skoleporten, fordi det her brukes en annen skala. På 5. trinn i 2014+2015 lå skolegjennomsnittet på Ludde skole på 3,0 poeng. Dette var 0,4 poeng under gjennomsnittet for hele landet. Den blå skolebidragsindikatoren viser at Ludde skole bidrar over gjennomsnittet til elevenes læring, selv om skolegjennomsnittet ligger godt under gjennomsnittet.

⁷ Både nasjonale prøver og eksamen er standardisert med et gjennomsnitt på 3,4 og et standardavvik på 1,1. Dette er gjennomsnittet og standardavviket for 10. trinns eksamensresultater for 2010 til 2015 sammenslått. Vi har standardisert på denne måte så skolens gjennomsnittsresultat og skolebidrag kan tolkes på den godt kjente 1 til 6 skalaen.

De fleste av elevene på Snadde skole har foreldre med høy utdanning og svært god inntekt. På 5. trinn for den sammenslåtte årgangen 2014+2015 lå skolegjennomsnittet til Snadde skole på 4,0 poeng. Dette var 0,6 poeng over gjennomsnittet for hele landet og 1 poeng over gjennomsnittet på Ludde. Den blå skolebidragsindikatoren viser imidlertid at Snadde skole ikke bidrar mer enn Ludde skole til elevenes læring.

Figuren viser at når vi tar hensyn til elevgrunnlaget på Ludde og Snadde skole, får begge skolene beregnede skolebidrag på 3,6 poeng. Så til tross for at elevene på Snadde ligger 1,0 poeng høyere enn Ludde skole når det gjelder skolegjennomsnitt basert på nasjonale prøveresultater 5. trinn – ser det ut til at skolene bidrar like mye til elevenes resultater. Skolebidragsindikatorerne forteller oss at hvis elevgrunnlaget på begge skoler hadde vært gjennomsnittlig hadde begge skolene hatt et gjennomsnittresultat på 3,6 poeng.

2. Hvordan skal jeg tolke skole- og kommunebidraget for min skole eller kommune?

I rapporten som publiseres i januar 2017 ligger det alfabetiske skole- og kommunelister med skolebidragsindikatorer og kommunebidragsindikatorer. Når vi velger å publisere skolebidragsindikatorer og kommunebidragsindikatorer med skole- og kommunenavn er det fordi vi mener det er faglig forsvarlig og gir nyttig informasjon.

Gjennom testing av ulike modellalternativer viser vi at modellene som er brukt for å beregne indikatorerne er spesifisert på en robust måte. Dessuten ser vi at presisjonen i indikatorerne og stabilitet over tid er i tråd med erfaringer fra tidligere norske og internasjonale studier.

Å publisere skolebidragsindikatorer med skole og kommunenavn utfyller bildet av resultater som allerede publiseres med skole- og kommunenavn på Skoleporten.no. Nasjonale prøver publiseres per i dag for 5., 8. og 9. trinn på skole- og kommunenivå. Standpunkt karakterer og eksamens karakterer for 10. trinn publiseres også per i dag på skole- og kommunenivå. For skoler og kommuner kan det å i tillegg kjenne til sine beregnede skolebidrags/kommunebidragsindikatorer være et nyttig utgangspunkt for diskusjon og refleksjon rundt deres bidrag til elevenes læring.

2.1. Solmyra skole, eksempel småskoletrinnet

Skolebidragsindikatoren på småskoletrinnet kan tolkes som det resultatet vi forventer at en skole/kommune ville hatt på nasjonale prøver 5.trinn dersom elevsammensetning på skolen/i kommunen var gjennomsnittlig med tanke på de demografiske elevkjennetegnene som er inkludert i analysen.

Skolebidragsindikatorerne som presenteres i rapporten som kommer i januar kommer til å presenteres på samme måte som de tre påfølgende eksemplene. I det første eksempelet tar vi utgangspunkt i resultatene til den fiktive barneskolen Solmyra. På Solmyra skole har antall elever med resultater på nasjonale prøver 5. trinn ligget rundt 100 per sammenslåtte årgang.

Skolenavn	2010 + 2011		2012 + 2013		2014 + 2015	
	Resultater nasjonale prøver 5. trinn (skala 1-6)	Skolebidrag og usikkerhetsintervall (skala 1-6)	Resultater nasjonale prøver 5. trinn (skala 1-6)	Skolebidrag og usikkerhetsintervall (skala 1-6)	Resultater nasjonale prøver 5. trinn (skala 1-6)	Skolebidrag og usikkerhetsintervall (skala 1-6)
Solmyra skole	3,2	3,7 (3,5-3,9)	3,7	4,1 (3,9-4,3)	3,50	3,9 (3,7-4,1)

Hva er Solmyras gjennomsnittresultat på nasjonale prøver 5. trinn og hva forteller det oss?

I 2010+2011 fikk Solmyra skole under gjennomsnittlig resultat på nasjonale prøver 5.trinn. Skolens gjennomsnittresultat lå på 3,2 poeng – 0,2 poeng lavere enn gjennomsnittet for hele landet. Fra 2010+2011 til 2012+2013 forbedret skolens gjennomsnittresultat seg betraktelig, fra 3,2 til 3,7 poeng. Også i 2014+2015 ligger Solmyras resultat over gjennomsnittet for hele landet som er 3,4 poeng. Dette forteller oss at elevene på Solmyra har gått fra å prestere under landsgjennomsnittet på 5. trinns nasjonale prøver til å prestere over landsgjennomsnittet.

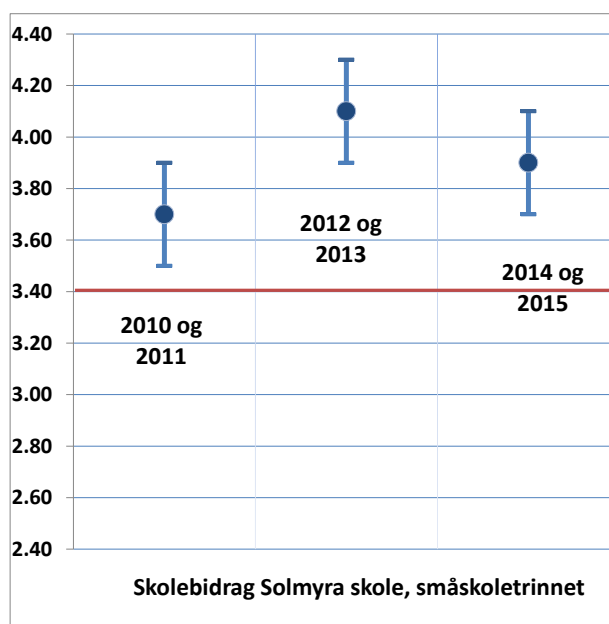
Hva er Solmyras beregnede skolebidrag og hva forteller det oss?

I 2010+2011 hadde Solmyra et skolebidrag på 3,7 poeng, godt over det nasjonale snittet på 3,4 poeng. Også de andre årene ligger skolebidragsindikatorerne over landsgjennomsnittet i skolebidrag og ca. en halv karakter over Solmyras egne resultater på nasjonale prøver 5. trinn.

Dette forteller oss at Solmyra skole ser ut til å bidra mye til elevenes læring gitt det elevgrunnlaget de har. Den forholdsvis store forskjellen mellom skolens gjennomsnittresultat og skolebidrag tyder på at skolen har et forholdsvis krevende elevgrunnlag relativt til gjennomsnittet i Norge. For eksempel vitner skolebidragsindikatoren i 2010+2011 om at dersom skolen hypotetisk sett, hadde hatt et gjennomsnittlig elevgrunnlag med tanke på foreldrenes utdanning, husholdningsinntekt og innvandringsbakgrunn, ville gjennomsnittresultat på nasjonale prøver for 5. trinn ligget på 3,7 poeng. Dette er 0,5 poeng høyere enn Solmyras faktiske gjennomsnittresultat i 2010+2011.

Hvor stort er usikkerhetsintervallet for det beregnede skolebidraget, og hva forteller det oss?

I 2010+2011 ligger aller mest sannsynlig Solmyras skolebidrag på 3,7, men usikkerhetsintervallet strekker seg fra 3,5 til 3,9. Det betyr at vi med 95 prosent sikkerhet kan si at den sanne skolebidragsverdien ligger mellom 3,5 og 3,9. Den nederste grensen for usikkerhetsmarginen (3,5) ligger over gjennomsnittlig skolebidrag og vi kan med stor sikkerhet si at Solmyra hadde et over gjennomsnittlig skolebidrag i 2010+2011.



Er det mulig å se en trend for Solmyra over tid?

Ingen av usikkerhetsintervallene for de tre sammenslåtte årgangene overlapper med landsgjennomsnittet på 3,4 poeng. Med 95 prosent sikkerhet ligger Solmyra sitt skolebidrag høyere enn landsgjennomsnittet i hele perioden. For skoleledelsen og lærere kan det være interessant å diskutere hva som kan ligge bak det særlig høye skolebidraget i 2012+2013, basert på kjennskapen de har til skolesituasjonen og skolehverdagen til elevene som gikk i 5. trinn disse årene.

Solmyra har de siste årene både hatt høye skolegjennomsnitt (bortsett fra i 2010+2011) og høye skolebidrag. Høye skolegjennomsnitt og høye skolebidrag tyder på at det er mye som fungerer bra ved skolen. Det kan være nyttig for skolen å reflektere rundt hvordan positive faktorer ved skolens arbeid kan videreføres for å sikre et fortsatt høyt læringsutbytte for skolens elever.

Snitt NP 5.trinn			
		Lavt	Høyt
Skolebidrag	Høyt	Mer av det samme?	Bra! Mer av det samme?
	Lavt	Gjør noe annet?	Gjør noe annet?

2.2. Gråtoppen skole, eksempel mellomtrinnet

Skolebidragsindikatoren på mellomtrinnet viser det resultatet vi forventer at skolen/kommunen ville hatt dersom elevsammensetningen på skolen/i kommunen var gjennomsnittlig med tanke på elevenes resultater fra tidligere og de demografiske elevkjennetegnene som er inkludert i analysen.

Skolenavn	2010 + 2011			2012 + 2013			2014 + 2015		
	Tidligere resultater, NP 5. trinn (skala 1-6)	Resultater NP 8. trinn (skala 1-6)	Skolebidrag og usikkerhetsintervall (skala 1-6)	Tidligere resultater, NP 5. trinn (skala 1-6)	Resultater NP 8. trinn (skala 1-6)	Skolebidrag og usikkerhetsintervall (skala 1-6)	Tidligere resultater, NP 5. trinn (skala 1-6)	Resultater NP 8. trinn (skala 1-6)	Skolebidrag og usikkerhetsintervall (skala 1-6)
Gråtoppen skole	3,4	3	3,0 (2,9-3,2)	3,0	3,1	3,4 (3,3-3,6)	3,1	3,3	3,6 (3,5-3,8)

I dette eksempelet for mellomtrinnet tar vi utgangspunkt i resultatene til den fiktive barneskolen Gråtoppen. Gråtoppen skole er en nokså liten skole hvor antall elever med resultater fra nasjonale prøver 8. trinn har ligget mellom 45 og 70 elever per sammenslåtte årgang.

Hva er Gråtoppens gjennomsnittresultater på nasjonale prøver 8. trinn og hva forteller det oss?

Alle de sammenslåtte årgangene ligger Gråtoppens gjennomsnittresultater på nasjonale prøver 8. trinn under gjennomsnittet for hele landet. Dette forteller oss at Gråtoppen har elever som presterer under gjennomsnittet for hele landet på nasjonale prøver 8. trinn. Dette er altså resultatene til elevene som gikk på Gråtoppen på 7. trinn.

Hva er Gråtoppens beregnede skolebidrag og hva forteller det oss?

Skolebidraget til Gråtoppen varierer mellom de sammenslåtte årgangene. I 2010+2011 hadde skolen et skolebidrag på 3,0. Dette er klart under landsgjennomsnittet på 3,4. Skolens elever fikk altså et lavere resultat på nasjonale prøver 8. trinn enn det vi skulle forvente ut i fra deres familiebakgrunn og tidligere resultater på nasjonale prøver 5. trinn. Det ser imidlertid ut til at skolebidraget har økt i løpet av perioden.

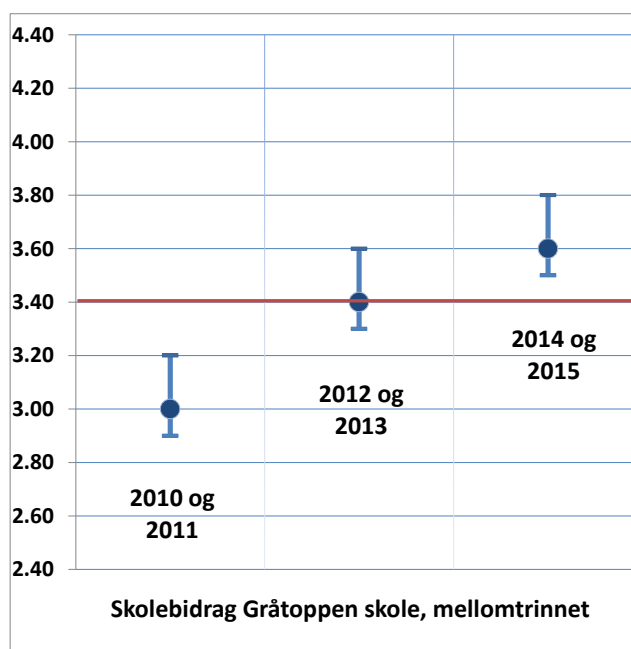
Hva er elevene ved Gråtoppen sine tidligere resultater fra nasjonale prøver 5. trinn og hva forteller det oss?

Tabellen viser at elevene som gikk ut av 7.trinn i 2010+2011 hadde gjennomsnittlige resultater fra nasjonale prøver på 5. trinn. I motsetning hadde elevene som gikk ut av 7. trinn i 2012+2013 og i 2014+2015 under gjennomsnittlige resultater fra nasjonale prøver 5. trinn.

Det er nyttig å se elevenes tidligere gjennomsnittresultat fra 5. trinn i sammenheng med gjennomsnittresultatet fra nasjonale prøver 8. trinn og det beregnede skolebidraget. Et gjennomsnittlig resultat på 5. trinn og et under gjennomsnittlig resultat på 8. trinn er med på å forklare hvorfor skolen får et under gjennomsnittlig skolebidrag i 2010+2011. Å se elevenes tidligere resultater fra 5. trinn i sammenhengen med elevenes resultat på 8. trinn er også med på å forklare hvorfor Gråtoppen skole får beregnet et gjennomsnittlig skolebidrag i 2012+2013 og et over gjennomsnittlig skolebidrag i 2014+2015.

Hvor stort er usikkerhetsintervallet for det beregnede skolebidraget til Gråtoppen, og hva forteller det oss?

Det beste estimatet vi har på skolens bidrag er verdien til den beregnede skolebidragsindikatoren, som i Gråtoppen sitt tilfelle er 3,0 poeng i 2010+2011, 3,4 poeng i 2012+2013 og 3,6 poeng i 2014+2015. Skolebidragsindikatoren til Gråtoppen i 2014+2015 har et usikkerhetsintervall på 3,5-3,8 poeng, som betyr at vi med 95 prosent sikkerhet kan si at den riktige verdien til skolebidragsindikatoren ligger innenfor dette intervallet. Intervallet overlapper ikke med gjennomsnittet for hele landet (den røde linjen i figuren), og vi kan sette lit til at Gråtoppens bidrag til elevenes grunnleggende ferdigheter i lesing, engelsk og regning fra starten av 5. trinn til slutten av 7.trinn, var høyere enn landsgjennomsnittet i 2014+2015.



Er det mulig å se en trend for Gråtoppen over tid?

Gråtoppen skole ser ut til å ha forbedret sitt bidrag til elevenes læring i løpet av tidsperioden vi ser på her. De bidro under gjennomsnittlig til elevene som gikk ut av 7. trinn i 2012+2013, gjennomsnittlig til elevene som gikk ut av 7. trinn i 2012+2013 og over gjennomsnittlig til elevene som gikk ut av 7. trinn i 2014+2015. Siden 2014+2015-intervallet ikke overlapper med 2010+2011-intervallet, kan vi med stor grad av sikkerhet si at Gråtoppen skole bidro mer til elevenes resultatutvikling i 2014+2015 enn i 2010+2011.

Det vil være nyttig for skoleeier, skoleledelse og lærere ved Gråtoppen å diskutere hvorvidt denne klare fremgangen kan knyttes til konkrete tiltak eller endringer ved skolen. Det vil være særlig interessant for skoler med lave skolebidragsindikatorer, og et elevgrunnlag som ligner på Gråtoppens, å vurdere om det er noe de kan lære av Gråtoppens erfaringer.

		Snitt NP 8. trinn	
		Lavt	Høyt
Skolebidrag	Høyt	Mer av det samme?	Bra! Mer av det samme?
	Lavt	Gjør noe annet?	Gjør noe annet?

2.3. Varg kommune, eksempel ungdomstrinnet

Skolebidragsindikatoren på ungdomstrinnet viser det resultatet vi forventer at skolen/kommunen ville hatt dersom elevsammensetningen på skolen/i kommunen var gjennomsnittlig med tanke på elevenes resultater fra tidligere og de demografiske elevkjenningene som er inkludert i analysen.

I en kommune med et høyt kommunebidrag vil det kunne være enkeltskoler med lave skolebidrag. For skoleeier er det relevant både å studere kommunebidraget og skolebidragene i kommunen. Det er greit å nevne at noen kommunebidrag også vil inkludere elever som går på skoler som er for små (under 20 elever) til å få sitt eget skolebidrag publisert.

I dette eksempelet tar vi utgangspunkt i resultatene til den fiktive kommunen Varg. I Varg kommune befinner det seg to skoler, Uglemosen og Bjørnebu, og i overkant av 350 elever med resultater fra eksamen 10. trinn for hver av de sammenslåtte årgangene.

Kommune navn	2010 + 2011			2012 + 2013			2014 + 2015		
	Tidligere resultater, NP 8. trinn (skala 1-6)	Resultater skriftlig eksamen 10. trinn (skala 1-6)	Kommunebidrag og usikkerhetsintervall (skala 1-6)	Tidligere resultater, NP 8. trinn (skala 1-6)	Resultater skriftlig eksamen 10. trinn (skala 1-6)	Kommunebidrag og usikkerhetsintervall (skala 1-6)	Tidligere resultater, NP 8. trinn (skala 1-6)	Resultater skriftlig eksamen 10. trinn (skala 1-6)	Kommunebidrag og usikkerhetsintervall (skala 1-6)
Varg kommune	3,3	3,1	3,2 (3,1-3,3)	3,3	3,0	3,1 (3,0-3,2)	3,3	3,2	3,3 (3,2-3,4)

Hva er Varg kommune sitt gjennomsnittresultat på eksamen 10. trinn og hva forteller det oss?

Alle årene ligger Varg kommune under landsgjennomsnittet når det gjelder gjennomsnittresultatet på eksamen 10. trinn. Dette forteller oss at Varg kommune har elever som presterer under landsgjennomsnittet på eksamen 10. trinn.

Hva er Varg kommune sitt beregnede skolebidrag og hva forteller det oss?

Varg kommune ligger under landsgjennomsnittet når det gjelder kommunebidrag. I 2010+2011 og 2012+2013 og 2014+2015 hadde kommunen kommunebidrag på 3,2 og 3,1 og 3,3 poeng. Dette forteller oss at Varg kommune ser ut til å ha bidratt under gjennomsnittlig til elevene som gikk ut av 10. trinn i hele perioden.

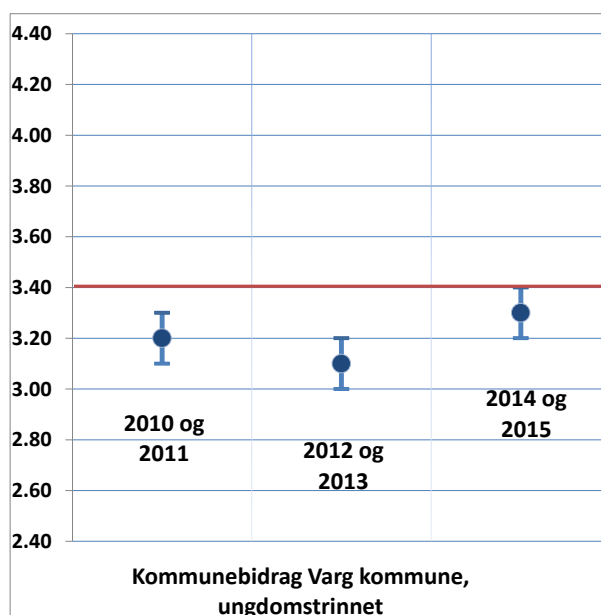
Hva er elevene i Varg kommune sine tidligere resultater fra nasjonale prøver 8. trinn og hva forteller det oss?

Vi ser at elevene som gikk ut av 10. trinn i Varg kommune i 2010+2011, 2012+2013 og i 2014+2015 hadde litt under gjennomsnittlige resultater fra nasjonale prøver 8. trinn.

Hva forteller dette oss? Det er nyttig å se elevenes tidligere gjennomsnittresultat fra 8. trinn i sammenheng med gjennomsnittresultatet fra eksamen 10. trinn og det beregnede kommunebidraget. Elevene sine tidligere resultater fra nasjonale prøver 8. trinn er høyere enn eksamensresultatene fra 10. trinn. Dette er med på å forklare hvorfor kommunen får beregnet et under gjennomsnittlig kommunebidrag alle årgangene.

Hvor stort er usikkerhetsintervallet for det beregnede kommunebidraget til Varg, og er det mulig å se en trend for Varg kommune over tid?

Ettersom indikatoren for Varg kommune er basert på flere elever enn skolebidragsindikatorerne er indikatoren mindre påvirket av tilfeldige variasjon. Vi ser at usikkerheten i kommunebidraget er mindre (usikkerhetsintervallet til kommunebidraget er på bare +/- 0,1 poeng rundt det beregnede kommunebidraget).



Siden usikkerhetsintervallene til kommunebidragene i 2010+2011 og i 2012+2013 ikke overlapper med snittet på 3,4 kan vi med 95 prosent sikkerhet konkludere med at kommunens bidrag til elevenes læring på ungdomstrinnet var lavere enn landsgjennomsnittet. Kommunebidraget for 2014+2015 var imidlertid ikke statistisk signifikant forskjellig fra gjennomsnittet for hele landet (det overlapper så vidt). Kommunebidragene til Varg forteller oss at elevene presterer under gjennomsnittlig på eksamen 10. trinn, med tanke på hva deres forutsetninger skulle tilsi. Det kan virke som at kommunen har et forbedringspotensial.

Er det forskjeller i skolebidragene til de enkelte skolene i Varg kommune?

Ved å se nærmere på de beregnede skolebidragene for de to ungdomsskolene i kommunen, Uglemosen og Bjørnebu, vil Varg kommune kunne undersøke om det er store variasjoner i bidraget til elevenes læring mellom de to skolene. Da vil de oppdage at Uglemosen i 2010+2011 hadde et skolebidrag på 3,5, mens Bjørnebu hadde et skolebidrag på 3,1.

Siden det er langt flere elever på Bjørnebu enn på Uglemosen fører dette til at gjennomsnittlig skolebidrag er lavere enn landsgjennomsnittet for Varg kommune. Også i 2012+2013 har Uglemosen et høyere skolebidrag enn Bjørnebu, men som skolebidragsindikatoren på 3,1 poeng vitner om, er det Bjørnebu sitt skolebidragsresultat som er bestemmende for gjennomsnittet til Varg. I 2014+2015 har begge skolene skolebidrag på 3,3 poeng, noe som resulterer i et høyere beregnet kommunebidrag for Varg kommune.

Skolenavn	2010 + 2011			2012 + 2013			2014 + 2015		
	Tidligere resultater, NP 8. trinn (skala 1-6)	Resultater skriftlig eksamen 10. trinn (skala 1-6)	Skolebidrag og usikkerhetsintervall (skala 1-6)	Tidligere resultater, NP 8. trinn (skala 1-6)	Resultater skriftlig eksamen 10. trinn (skala 1-6)	Skolebidrag og usikkerhetsintervall (skala 1-6)	Tidligere resultater, NP 8. trinn (skala 1-6)	Resultater skriftlig eksamen 10. trinn (skala 1-6)	Skolebidrag og usikkerhetsintervall (skala 1-6)
Uglemosen skole	3,1	3,2	3,5 (3,3-3,7)	3,5	3,3	3,3 (3,1-3,5)	3,1	3,1	3,3 (3,2-3,5)
Bjørnebu skole	3,3	3,0	3,1 (3,0-3,2)	3,2	2,9	3,1 (3,0-3,2)	3,2	3,2	3,3 (3,2-3,4)

Det vil være interessant for Varg i de kommende årene å se om det beregnede kommunebidraget fortsetter å ligge lavere enn snittet for hele landet, eller om forbedringen fra 2012+2013 til 2014+2015 er starten på videre forbedring og et stabilt høyere bidrag til elevenes læring i kommunen.

Referanser

- Bakken, A., & Raabe, M. (2009). Kan skolen kompensere for elevenes sosiale bakgrunn?[Can the school compensate for pupils' social background?]
Utdanning 2009 (pp. 79-100): Statistisk Sentralbyrå.
- Galloway, T., Kirkebøen, L., & Rønning, M. (2011). Karakterpraksis i grunnskoler. Sammenheng mellom standpunkt-og eksamenskarakterer. (Vol. 4, pp. 2011): Statistisk Sentralbyrå.
- Hægeland, T., Kirkebøen, L. J., Bratsberg, B., & Raaum, O. (2011). Value added-indikatorer. Et nyttig verktøy i kvalitetsvurdering av skoler. Rapport 42/2011: Statistisk Sentralbyrå.
- Hægeland, T., Kirkebøen, L. J., Raaum, O. & Salvanes, K.G. (2013). Hvorfor gjør barn av høyt utdannede det bedre på skolen? *Utdanning 2013*: Statistisk Sentralbyrå.

Statistisk sentralbyrå

Postadresse:
Postboks 8131 Dep
NO-0033 Oslo

Besøksadresse:
Akersveien 26, Oslo
Oterveien 23, Kongsvinger

E-post: ssb@ssb.no
Internett: www.ssb.no
Telefon: 62 88 50 00

ISBN 978-82-537-9441-9 (elektronisk)



Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway