

Rapport fra skolelederundersøkelsen

Om Osloskolenes bruk av kartleggingsprøver i regning for småtrinnet

Guri A. Nortvedt og Anubha Rohatgi
Institutt for lærerutdanning og skoleforskning
Universitetet i Oslo

November 2018

Institutt for lærerutdanning og skoleforskning
www.ils.uio.no

ISSN: 978-82-93292-05-0

©: Forfatterne og Institutt for lærerutdanning og skoleforskning, Universitetet i Oslo, 2018

Materialet i denne publikasjonen er omfattet av åndsverklovens bestemmelser. Uten særskilt samtykke fra Institutt for Lærerutdanning og skoleforskning er eksemplarfremstilling og tilgjengeliggjøring kun tillat i den utstrekning det er hjemlet i lov eller tillat gjennom avtale med Kopinor. Fremstilling til eget bruk er dog tillat.

Innhold

1 Innledning	4
2 Om skoleledelse og prøver.....	5
3 Kort om spørreskjemaet og gjennomføringen	8
3.1 Utvalg.....	8
4 Om skolenes arbeid med kartleggingsprøven i regning.....	9
4.1 Skolenes erfaringer med å forberede gjennomføring.....	9
4.2 Gjennomføring av kartleggingsprøven	12
4.3 Skolens arbeid med å følge opp resultatene av kartleggingsprøven	14
4.4 Samarbeid med skoleeier	21
5 Oppsummering av resultater	22
6 Råd til videre arbeid med kartleggingsprøvene	24
Referanser	25
Vedlegg A: Utvikling av spørreskjema.....	26

1 Innledning

Kartleggingsprøver i regning for småskoletrinnet ble innført i 2009 og kan sees som ett av tiltakene som skal hjelpe skolene med tidlig innsats. Prøvene skal brukes til å identifisere og følge opp elever under en bekymringsgrense. Til forskjell fra nasjonale prøver, er resultater og data fra kartleggingsprøvene skolens eiendel. Den enkelte skole har ansvar for å følge opp identifiserte enkeltelever, men hvordan den enkelte skole arbeider med kartleggingsprøven, bestemmes av skolen selv. Det er utviklet et veiledningsmateriell til prøvene, samt en instruks til gjennomføring, som skal hjelpe skolene i arbeidet med kartleggingsprøvene.

Institutt for lærerutdanning og skoleforskning har hatt ansvar for å utvikle kartleggingsprøvene på oppdrag fra Utdanningsdirektoratet. Underveis i prøveutviklingen har det vært stort fokus på å validere innholdet i prøvene med elever, lærere og skoleledere. Nå som prøvene er vel etablert, er det naturlig å følge opp dette arbeidet med å undersøke hvordan skolene bruker prøvene. Ett ledd i følgestudiene er denne spørreundersøkelsen som er gjennomført med Oslo-rektorer vinteren 2017. Til sammen 53 rektorer har svart på undersøkelsen, og i denne rapporten gir vi en kortfattet oppsummering av hvordan de svarer. Tidligere er det gjennomført intervjuer med lærere og skoleledere i to ulike kommuner.

2 Om skoleledelse og prøver

Kartleggingsprøvene i regning er *ett* av flere vurderingsverktøy utviklet på oppdrag fra Utdanningsdirektoratet. Prøvene brukes av skolene til å identifisere og følge opp elever som kan ha utbytte av ekstra tiltak og målrettet undervisning i regning. Omtrent 20 % av elevene (nasjonalt) vil ved første gangs gjennomføring ligge under eller på en bekymringsgrense. Prøve-resultatene skal brukes til vurdering for læring for identifiserte elever. Det innebærer at prøvene skal gi god informasjon om hva disse elevene kan, slik at lærerne kan bruke informasjonen i planlegging og tilrettelegging av undervisning. Prøvene skal også gi informasjon som kan brukes i samtale mellom elev, foreldre og skolen.

Prinsippene i opplæringsloven kan leses som et uttrykk for at vurdering for læring (VfL) skal praktiseres for alle elever i norsk skole. “Vurdering for læring” har også vært en nasjonal satsning med Utdanningsdirektoratet som ansvarlig tilrettelegger, for utvikling av gode vurderingspraksiser i norsk skole. Som et ledd i dette har Direktoratet utviklet ulike hjelpemidler for bruk i skolen (se <https://www.udir.no/Vurdering-for-laring/>).

Tidligere forskning viser at mange lærere strever med å implementere prinsippene for vurdering for læring (William, 2007; Black og William, 2012; Hopfenbeck, Tolo, Florez, & El Masri, 2013; Nortvedt, Santos & Pinto, 2015). Selv om man ser hva elever strever med, kan det være vanskelig å se hva elevene kan og på bakgrunn av dette ta beslutninger om hva elevene bør arbeide med for å videreutvikle sine ferdigheter.

Følgeforskning på VfL-satsningen viser at rektorer og andre skoleledere kan ha en sentral og støttende rolle når lærerne på skolen skal ta i bruk VfL: Gjennom denne rollen kan skoleledere bidra til utvikling av god vurderingspraksis hos lærere på egen skole (Hopfenbeck, Tolo, Florez, og El Masri, 2013). Skoleledere som involverer seg, og at det er muligheter for kollega-samarbeid, vil trolig hjelpe lærerne med å utvikle positive holdninger til vurdering for læring, samt en vurderingspraksis som støtter elevenes læring (Goddard, Goddard, Kim, & Miller, 2015). På barnetrinnet skal elevene i hovedsak møte formativ vurdering. På småskoletrinnet er kartleggingsprøvene de eneste eksterne nasjonale prøveformene som tilbys skolene. Dette kan kanskje bidra til at lærere og rektorer finner det utfordrende å bruke resultatene fra skolens elever i eget vurderingsarbeid.

Tidligere forskning har vist at det å gjennomføre en kartlegging ikke er tilstrekkelig for å hjelpe elever som strever faglig med matematikk eller regning. Kartlegging må ledsages av undervisningstiltak som holder høy faglig kvalitet, som er intensiv og som er målrettet mot å støtte elevenes matematiske tenking og utvikling (Gersten mfl., 2009). Formålet med de norske kartleggingsprøvene for småtrinnet og for veiledningsmateriellet som er publisert på hjemmesidene til Utdanningsdirektoratet, er sammenfallende med anbefalingene som er gjort av Gersten mfl. Selv om norske skolemyndigheter legger til rette for god bruk av prøvene, vil det viktigste være hvordan den enkelte skole tar i bruk kartleggingsprøvene i arbeid med egne elever, og det er dette som vil bestemme hvor godt prøvene fungerer og dermed også hvor vellykkede prøvene er.

Skoleleders rolle og ulike former for skoleledelse har betydning for elevenes læring, noe som også drøftes i den internasjonale forskningslitteraturen. Mye forskning beskriver en bestemt form for skoleledelse som betegnes som «instructional leadership» (skoleledelse basert på veiledning), som anses som gunstig for elevenes læring. Skoleledere som praktiserer denne formen for skoleledelse, er «those principals who have their major focus on creating a learning climate free of disruption, a system of clear teaching objectives, and high teacher expectations for teachers and students» (Hattie, 2009, s. 83). Dette er altså skoleledere som har høye forventninger til elever og lærere, og som tydelig formidler hva og hvordan personalet på skolen kan arbeide for å innfri disse forventningene. I forskning på sammenhenger mellom skoleledelse og elevens læring, observeres positiv sammenheng mellom skoleledelse basert på veiledning (instructional leadership) og elevresultater (Hattie, 2009).

I hvilken grad drives norske skoler etter prinsipper som er forenelige med en slik form for skoleledelse? Analyser av data fra TIMSS 2011 (Trends International Mathematics and Science Study) viser at på skoler der ledelsen vektlegger læring (akademisk suksess), er denne vektleggingen positivt relatert til elevenes faglige nivå i matematikk (Mullis, Martin, Foy, & Arora, 2012). Det er imidlertid få av de norske rektorene som deltok i denne undersøkelsen som rapporterte om høy vektlegging av akademisk suksess, sammenlignet med skoleledere i andre deltakerland. Når de ble spurt om hvilke arbeidsoppgaver de brukte mye av tiden sin på, svarte færre enn 20 % av de norske rektorene at de brukte mye tid på å utvikle skolens læringsmål og på å følge med på hvordan lærere arbeidet for å nå disse målene og hvilke elevresultater skolen oppnådde. En atskillig større andel norske rektorer (56 %) svarte at de brukte mye tid på å arbeide for ro og orden på skolen sin (Mullis mfl., 2012), og kanskje forteller dette at norske skoleledere bruker mest tid på oppgaver som ikke er forbundet med «instructional leadership».

Effekten av «instructional leadership» er sterkere for barneskoler enn for ungdomsskoler. Videre viser forskning at rektors kunnskaper om ledelse og vurderingspraksiser korrelerer positivt med elevresultater (Hattie, 2009). Det er selvfølgelig mange andre faktorer som også påvirker lærernes praksis, som lærernes holdninger til læring og elevene de underviser, hva lærerne legger i det å kunne matematikk og hvordan elever best kan lære grunnleggende ferdigheter i regning. Alle disse holdningene vil prege lærernes vurderingspraksis og hvordan de tolker og bruker data for å forme egen undervisning (Black & Wiliam, 2012; Wiliam, 2007). Men selv lærernes holdninger vil kunne påvirkes av hvordan skoleledelsen utformer sin praksis knyttet til vurdering og hvordan ledere arbeider med lærerne med vurdering. Goddard mfl. (2015) fant for eksempel at «instructional leadership» fremmet samarbeid mellom lærerne, og at slikt samarbeid også kan medvirke til at det skapes felles holdninger som kan bidra positivt til elevenes læring. Altså i hvilke muligheter skolen skaper for læring. Det kan konkluderes med at på hvilken måte skoleledere engasjerer seg i lærernes vurderingspraksiser, sammen med etablerte samarbeidsformer på skolen, kan ha betydning for elevenes læring. Dette støttes også av funn Hallinger og Heck (2010) har gjort i et longitudinelt studium. De fant ut at det de kaller samarbeidende skoleledelse («collaborativ school leadership»), kan styrke elevenes læring i matematikk. Samarbeidende

skoleledelse er ledelse der ulike personer/roller på skolen deler ansvar for de praksisene som inngår i skolens daglige virke. Det kan for eksempel bestå i at beslutninger fattes i fellesskap og at både ledelse og lærere deltar i aktiviteter som retter seg mot å støtte undervisningsarbeid på skolen. Over tid kan samarbeid medføre gjensidig påvirkning. Det vil si at samarbeid og skoleledelse til sammen kan påvirke skolens kapasitet for undervisning og læring positivt – noe som på sikt kan føre til vekst i elevenes matematiske kompetanse. Med utgangspunkt i analysene til Hallinger og Heck (2010), kan det antas at dersom skoleledere og lærere samarbeider om å tolke data fra f.eks. kartleggingsprøver, og aktivt bruker disse analysene til å bygge undervisningskapasitet på skolen rettet mot å heve kompetansen til elever som identifiseres av prøvene, kan dette på sikt lede til positive endringer i elevenes læringsmuligheter og dermed også til elever som «kan» mer. Det er også mulig at et slikt samarbeid vil gjøre det enklere for lærere å praktisere VFL – noe analysene til Hopfenbeck mfl. (2013) antyder. Det må imidlertid bemerkes at tillit til de andre aktørene er svært avgjørende for tett samarbeid og for å kunne etablere samarbeidende skoleledelse.

3 Kort om spørreskjemaet og gjennomføringen

Denne rapporten er laget spesielt på data fra gjennomføringen med skoleledere i Oslo i januar og februar 2017.

Spørreundersøkelsen ble gjennomført som en nettbasert studie. Invitasjonen til undersøkelsen ble sendt ut via Utdanningssetaten i Oslo. Alle deltagerne er anonyme.

Skolelederskjemaet inneholder totalt 25 spørsmål, hvorav tre spørsmål henter inn bakgrunnsopplysninger. Til sammen 21 flervalgsspørsmål er utviklet for å undersøke hvordan skolen forbereder seg til prøven, gjennomfører prøven og arbeider med prøven på skolen etter at den er gjennomført. I tillegg var det ett spørsmål som handlet om skolelederens samarbeid med skoleeier / skoleeiers representant.

3.1 Utvalg

Invitasjonen til deltakelse ble sendt til alle Oslo-skoler med barnetrinn vinteren 2017. Rektorer fra til sammen 53 skoler besvarte spørreskjemaet, noe som gir oss mulighet til en god fortolkning av resultater. Blant de 53 skolelederne som deltok i studien, har sju av dem mer enn 15 års erfaring, samtidig har til sammen 23 skoleledere mindre enn åtte års erfaring som skoleleder. Mer enn halvparten av skolelederne har altså relativt lang erfaring som skoleleder.

Tabell 1. Bakgrunnsopplysninger om rektorene.

		Antall	Prosent
Kjønn	Kvinne	39	73,6
	Mann	14	26,4
Erfaring skoleleder	Mindre enn 8 år	23	42
	8 til 15 år	23	44
	Mer enn 15 år	7	14
Skoletype	Barneskole	45	84,9
	1 – 10 skole	8	15,1

4 Om skolenes arbeid med kartleggingsprøven i regning

Spørreskjemaet var delt i tre seksjoner; 1) skolenes erfaringer med å forberede gjennomføring, 2) gjennomføring av prøvene og 3) skolenes erfaringer med å følge opp prøvene. I tillegg fikk rektorene spørsmål om samarbeid med skoleeier eller skoleeiers representant.

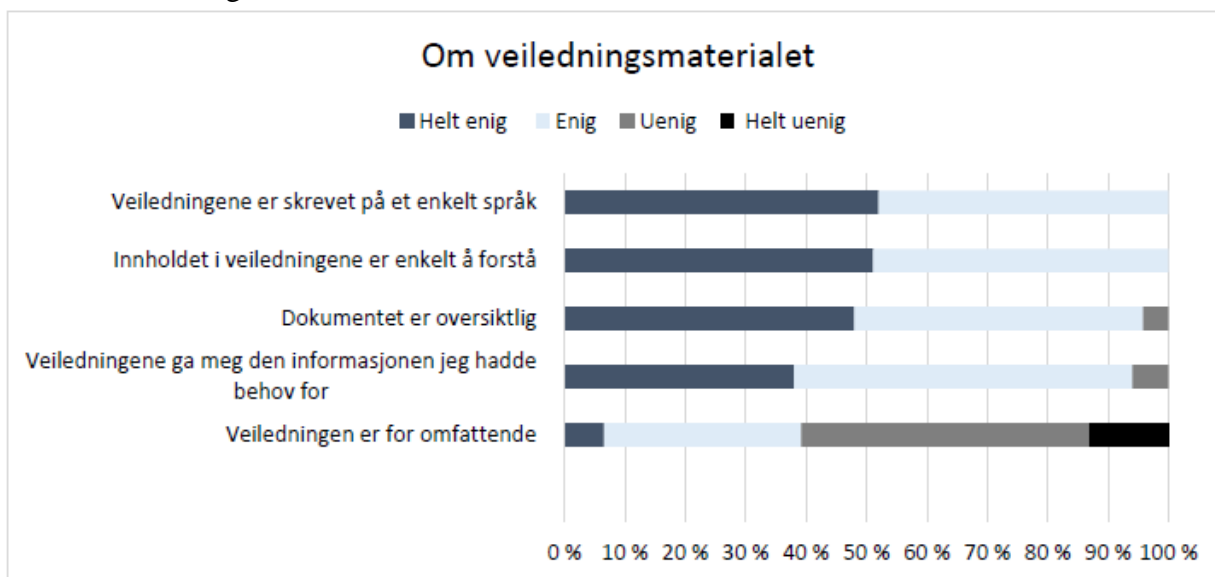
4.1 Skolenes erfaringer med å forberede gjennomføring

Første tema i undersøkelsen dreide seg om forberedelser til gjennomføring av kartleggingsprøver i regning og inneholdt til sammen sju spørsmål.

Spørsmål 1 skulle gi informasjon om hvem som er ansvarlige for å sette seg inn i informasjons- og veiledningsmaterialet før gjennomføring planlegges på skolen. Svarene tyder på at på de fleste skolene (62 %) er det skoleledelsen (inkludert rektor) og lærerne som har ansvar for dette. Lærere kan inkludere trinnledere. Deretter er det inspektører (21 %). Drøyt 9 % av skolelederne svarer at kun skoleledelsen har ansvar for å sette seg inn i materiell før gjennomføring. Dataene tyder på at ansvaret for å sette seg inn i informasjons- og veiledningsmateriale før gjennomføring av kartleggingsprøven i mindre grad er tillagt mellomledere.

Rektorene rapporterer om at på de fleste skolene (64 %), får lærerne veiledningsmaterialet utdelt av en (annen) person i skoleledelsen. Kun 23 % skolelederne svarer at lærerne på skolen laster det ned selv, og 13 % av rektorene krysser av for at trinnleder laster ned og deler ut materiell. Dette kan være uheldig dersom ikke alt av materiell lastes ned til lærerne, og de for eksempel kun får utdelt instruks for gjennomføring.

Vi spurte også om hvordan veiledningsmaterialet fungerer. Figur 1 viser at nesten alle skolelederne er fornøyd med språket i veiledningsmaterialet og mener at veiledningene er enkle å forstå. De fleste mener at dokumentene er oversiktlige og at de får svar på det de lurer på. Rektorene er imidlertid delt i synet om omfanget av veiledningene, og en god del av rektorene mener at veiledningene er for omfattende.

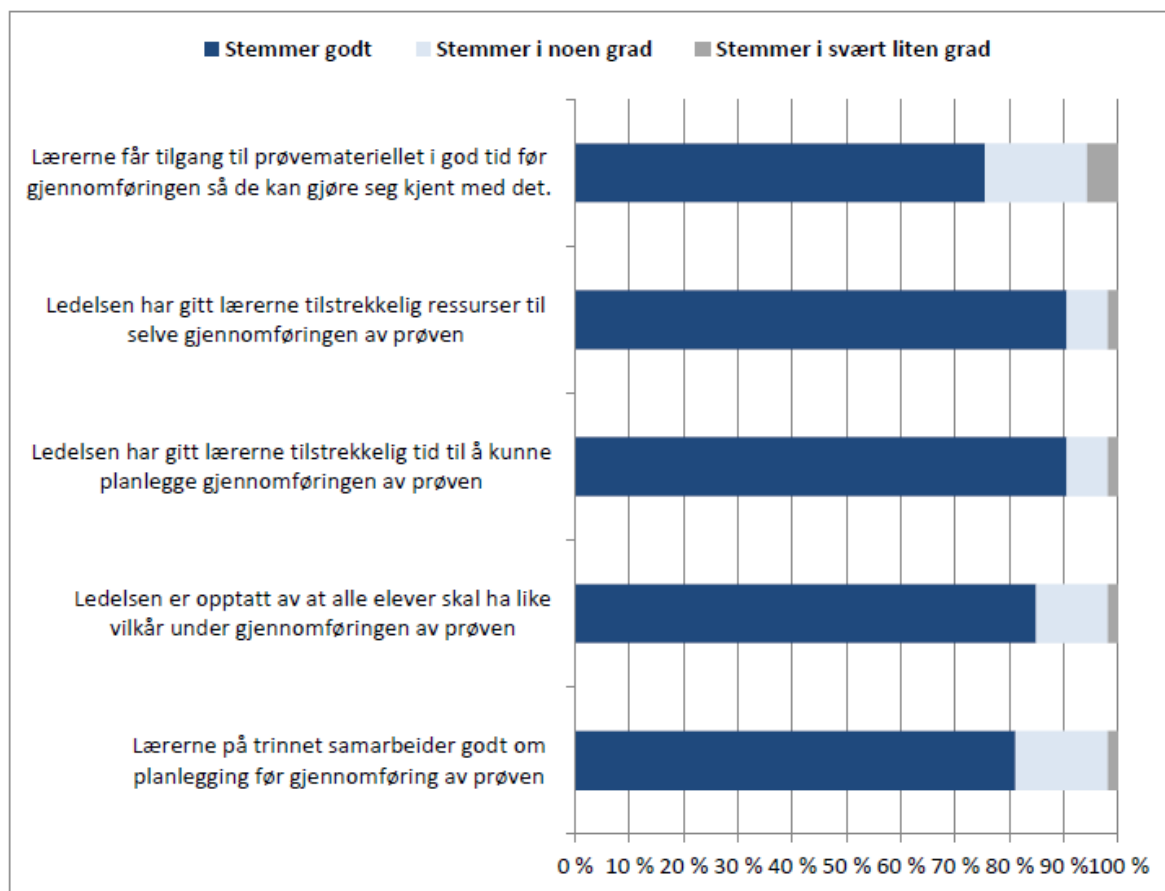


Figur 1. Svarfordeling i prosent for påstanden «Hvor enig er du i påstandene om veiledningsmaterialet til kartleggingsprøvene som er tilgjengelig på hjemmesidene til Utdanningsdirektoratet?»

Det er kun på spørsmål der det er uenighet mellom rektorene at det er mulig å undersøke om rektorer med ulik erfaring gir uttrykk for ulik praksis. Når det gjelder spørsmål om omfanget til veiledningene, er det først og fremst rektorer med mindre enn 15 års erfaring og fra ren barne-skole som er svært enig i at veiledningen er for omfattende. Rektorer fra kombinert skole og med lang erfaring deler ikke denne oppfatningen.

Undersøkelsen viser at det hovedsakelig (91 %) er skoleleder, sammen med andre i skoleledelsen, som har ansvar for planlegging av prøvene. Det er 17 % av skolelederne som rapporterer om at de alene har ansvar for planleggingen. Ved mange skoler deler kontaktlærerne, trinnlederne og personer i skoleledelsen ansvar for å planlegge gjennomføringen av prøver sammen med skoleleder. Det er kun fem rektorer som svarer at matematikklærerne har ansvaret, noe som kanskje er naturlig, da de fleste småskoler ikke opererer med faglærere.

Skolene er forpliktet til å gi foreldre informasjon om kartleggingsprøvene før gjennomføring. Rektorene svarer at på de fleste (91 %) skolene er det lærerne som har hovedansvar for å informere foreldrene via ukeplan/læringsplattform og foreldremøter. Over halvparten av skolelederne svarer at skolen også informerer foreldre via skolens nettside eller læringsplattform (f.eks. It's learning eller Fronter) og sender ut foreldrebrosjyren som Utdanningsdirektoratet har utviklet. Foreldrene bør altså være godt orientert om kartleggingsprøvene.

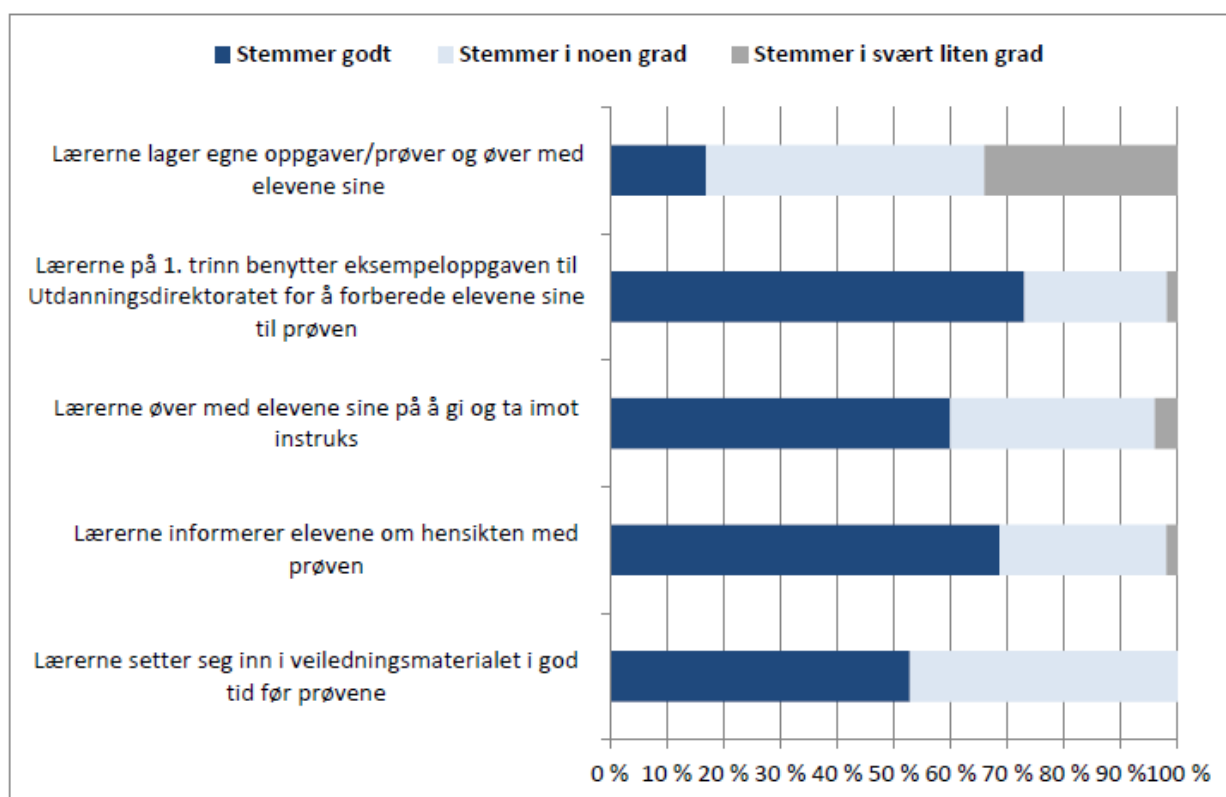


Figur 2. Svarfordeling i prosent for påstanden «Hvor godt beskriver påstandene planlegging og gjennomføring av prøven på din skole?».

Figur 2 viser hva rektorene svarer på spørsmål om planlegging og gjennomføring av prøven på skolen. Rektorenes svar gir inntrykk av at skolene legger godt til rette for lærernes arbeid med å planlegge prøvegjennomføring. Det fremgår også av svarene at skoleledelsen er opptatt av at alle elevene skal ha like vilkår under gjennomføring av prøven, og rektorene mener det er gitt tilstrekkelig ressurser til selve gjennomføring av prøven.

Det er særlig rektorer fra barneskoler med mindre enn 15 års erfaring, som svarer at det stemmer godt at lærerne får tilgang til prøvematerialet i god tid før gjennomføringen, så de kan gjøre seg kjent med det.

Undersøkelsen viser videre at det er ulike praksiser på skolene for hvordan lærere informerer og forbereder elevene til prøvene. Figur 3 fremstiller rektorenes svar på spørsmål sju, som handler om hvordan rektorene oppfatter at lærerne ved skolen arbeider med elevene sine for å forberede dem til kartleggingsprøven.



Figur 3. Svarfordeling i prosent for påstanden «Hvor godt beskriver påstandene praksis på din skole?» .

På de aller fleste skolene informerer lærer elevene om hensikten med kartleggingsprøven og øver med elevene sine på å gi og ta imot instruks. En stor andel skoleledere svarer i spørsmål 7 at lærerne på 1. trinn benytter eksempeloppgaven til Utdanningsdirektoratet for å forberede elevene sine til prøven. Dette er former for øving og tilrettelegging som skal sikre god prøvegjennomføring og som er i tråd med veiledningene utarbeidet av Utdanningsdirektoratet.

Utdanningsdirektoratet skriver på sine nettsider at det ikke skal øves på innholdet i prøvene. Svarene fra rektorene viser også at på litt mer enn halvparten av skolene, oppfatter rektor det slik at lærere lager egne oppgaver/prøver og øver med elevene sine. (Det er først og fremst rektorer fra kombinerte skoler og med lang erfaring, som er uenige i at lærerne på skolen deres lager egne oppgaver/prøver og øver med elevene sine.)

Det må skilles mellom hensiktsmessig og uhensiktsmessig øving. Dersom prøver lærerne lager, er prøver der oppgaveformater fra kartleggingsprøvene kopieres, er dette uheldig. Dersom lærerne lager egne prøveformater for å øve på selve kartleggingssituasjonen, kan det derimot fortelle om en god praksis som ivaretar elevenes behov for å forstå hva det innebærer å ha en kartleggingsprøve og ta imot instruks. Det vil sannsynligvis være vanskelig for en rektor å ha innsikt i innholdet i lærernes vurderingsmaterieell, og spørsmål i spørreskjemaet er heller ikke ment å være så nyansert at de ulike prøvepraksisene kan fanges opp. Imidlertid kan svarene til rektorene gi en indikasjon om at det kanskje er klokt å ta opp problematikken og drøfte konsekvenser av ulike former for øving.

Innholdet i prøvene kan selvfølgelig analyseres i ettertid av prøvegjennomføring for å planlegge forebygging neste skoleår. Dette vil vi komme tilbake til i kapitlet om oppfølging av prøvene.

4.2 Gjennomføring av kartleggingsprøven

Tema to i undersøkelsen dreier seg om selve gjennomføringen og handler om hvilke rammer og føringer skoleledelsen gir lærerne for gjennomføringen av kartleggingsprøven i regning. Denne delen inneholder til sammen sju spørsmål.

På spørsmål 8 om hvilke ressurser skolen stiller til rådighet for gjennomføring av prøven, for eksempel til deling av klassen i mindre grupper, svarer litt færre enn halvparten av skolelederne at trinnet ordner situasjonen selv ved å omdisponere ressurser, mens 32 % av rektorene svarer at skolen gir ekstra ressurser. Det er i underkant av 20 % av skolelederne som svarer at det settes inn ekstralærere. Svært få (6 %) svarer at de ikke opplever behov for ekstra ressurser.

De neste to spørsmålene i denne delen av undersøkelsen dreier seg om deltagelse på kartleggingsprøven for elever med enkeltvedtak på grunn av matematikkvansker. Spørreskjemaet inneholder spørsmål om hvem som tar beslutninger om fritak (spørsmål 9), og om elever med enkeltvedtak vanligvis deltar (spørsmål 10). Det var mulig å gi flere svar på spørsmål 9, og nesten alle (94 %) skoleledere svarer at skoleledelsen deltar i avgjørelsen om en elev ved skolen skal fritas. Omtrent 36 % av rektorene svarer at spesialpedagog er med i avgjørelsen, og omtrent 13 % skoleledere svarer at PPT er med på å avgjøre om en elev skal fritas.

Over halvparten (53 %) av skoleledere rapporterer at i de fleste tilfeller deltar en elev med enkeltvedtak på grunn av matematikkvansker, på kartleggingsprøven i regning. Det er også en høy andel av rektorene (30 %) som svarer at disse elevene deltar «i noen tilfeller». Kartleggingsprøvene er utviklet slik at elever som identifiseres, skal lykkes med mange oppgaver slik at skolene får god informasjon om hva elevene kan, og kan bruke denne informasjonen til å planlegge tiltak. En elev som ligger i nærheten av bekymringsgrensen vil få til mellom 75 og 80 % av oppgavene. Elever som ligger langt under bekymringsgrensen, får til mye færre oppgaver, og for noen av disse elevene kan det oppleves utfordrende å ta prøven. Samtidig får skolen lite

informasjon om disse elevene fordi de får til svært få oppgaver. I veiledningsmateriellet oppfordres det til å ta prøven for trinnet under, eventuelt prøven for første trinn, dersom skolen oppfatter det slik at elever ikke har utbytte av å delta på kartleggingsprøver i regning for eget trinn. Rektorenes svar tyder imidlertid på at det er svært sjelden (2 %) at elevene med enkelt vedtak etter individuell vurdering tar prøven for et lavere trinn. Kanskje er denne muligheten for lite kjent.

Videre inneholder spørreskjemaet spørsmål om de overordnede retningslinjene skolen har utviklet for gjennomføring av kartleggingsprøven for elever med enkeltvedtak. Rektorenes svar tyder på at det er omtrent samme praksis på skolene de leder. Tilsammen svarer 65 % av skolelederne at elevene med enkeltvedtak vanligvis gjennomfører kartleggingsprøven i liten gruppe, mens 42 % av skolelederne svarer at gjennomføring skjer med støtte fra pedagog eller assistent. 23 % rapporterer at elever med enkeltvedtak vanligvis gjennomfører kartleggingsprøven med spesialpedagog. Ved gjennomføring sammen med pedagog eller spesialpedagog, vil den som gjennomfører prøven med eleven, i større grad kunne gjøre observasjoner om hvordan eleven arbeider med innholdet i prøven. Observasjonen vil kunne gi verdifull tilleggsinformasjon om hva eleven lykkes med og hva eleven strever med, noe som kan supplere innsikten man får gjennom å se kun på svarmønstre.

Spørreskjemaet inneholder også to spørsmål om retningslinjer generelt. På spørsmål 12 om hvem tar beslutning om hvilken dag prøven gjennomføres i den enkelte klasse, svarer 65 % av skolelederne at trinnet tar beslutning om hvilken dag prøven gjennomføres i deres klasse og at skoleledelsen (35 %) i mindre grad er med i denne beslutningen.

Det var mulig å gi flere svar på spørsmål 13, som handler om standardisering av prøvegjennomføringen på skolen. Resultatene er presentert i tabell 2 nedenfor. Videre analyser viser ingen klar sammenheng mellom svarene på de ulike delspørsmålene. Sannsynligvis forteller disse svarene at mye ansvar og mange valg er overlatt til lærerne som skal gjennomføre prøven med elevene. Flere svar var mulig på spørsmålet «Standardiserer skolen gjennomføringen av prøven, for eksempel ved å bestemme om prøven skal gå over én eller to dager, hvor lang pausen skal være eller tilsvarende?»

Tabell 2. Grad av standardisering av prøvegjennomføringen på skolen

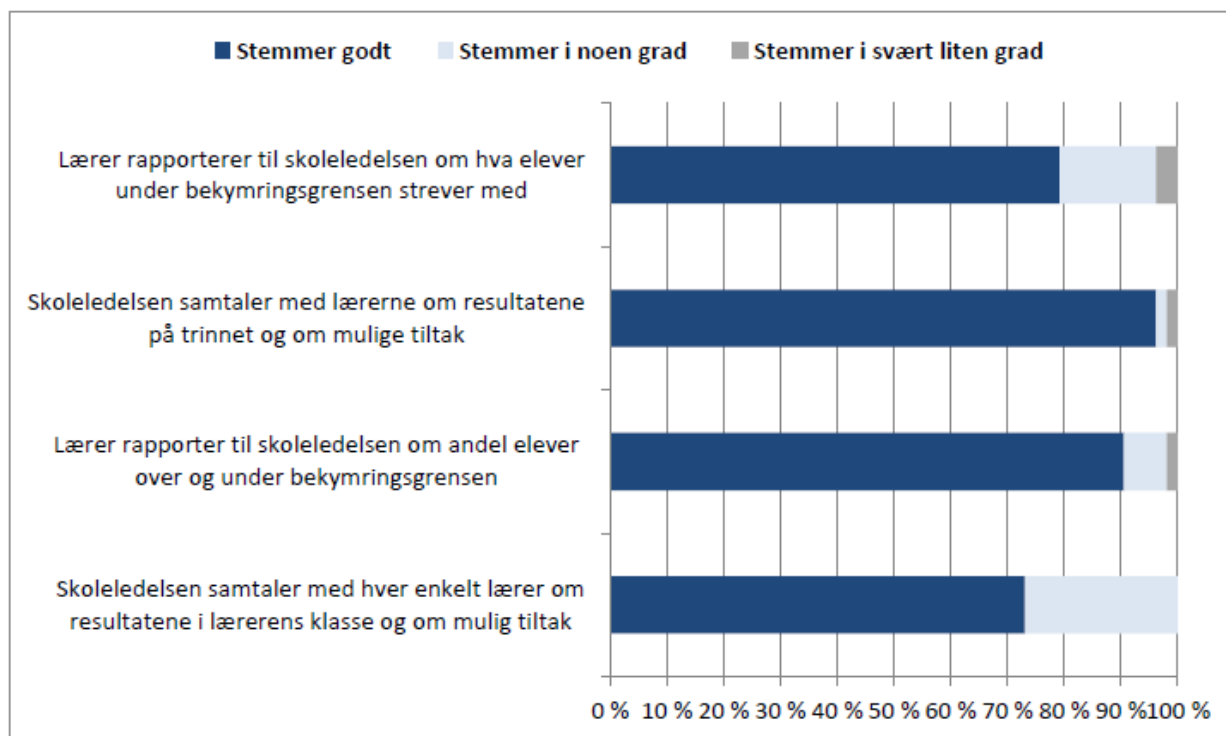
	Svar i prosent
Skolen treffer beslutning om gjennomføring i hel eller delt elevgruppe	62
Skolen fastlegger dag for gjennomføring	45
Skolen fastlegger uke der gjennomføring skal skje	45
Skolen har utviklet retningslinjer for gjennomføring for elever med særskilte behov	36
Skolen treffer beslutning om gjennomføring over én eller to dager	34
Skolen bestemmer lengde på pauser	25
Skolen har utviklet andre felles retningslinjer	13
Skolen har ikke standardisert gjennomføring av kartleggingsprøven	13

Det er et mål at alle elever (eller så godt som alle) deltar på kartleggingsprøvene slik at elever kan fanges opp dersom de har behov for ekstra tilrettelegging. Hva gjør skolen med elever som er syke, eller fraværende av andre årsaker, på prøvedagen? Her svarer de fleste skolelederne at lærer skal tilrettelegge for at elevene tar prøven senere. 76 % av skolelederne rapporterer at skolen har en ordning der elever som var fraværende, samles opp og gjennomfører kartleggingsprøver samlet. 25 % av skolelederne har delegert ansvaret for tilrettelegging for disse elevene til lærer. Sannsynligvis forteller disse svarene at skolene har utviklet interne retningslinjer som skal sørge for at alle elever får tatt prøven ved en senere anledning.

4.3 Skolens arbeid med å følge opp resultatene av kartleggingsprøven

Siste del av spørreskjemaet dreier seg om hvordan skolen arbeider med å tolke og følge opp resultater av kartleggingsprøven i regning, og da særlig om samarbeid mellom ulike grupper av personalet.

Figur 4 viser at skolelederne er svært engasjerte i tolkning av resultater samt mulige tiltak, men at dette i større grad handler om resultater på et mer overordnet nivå; informasjon om prøve-resultater på trinnivå og andel elever over/under bekymringsgrensen, enn om oppfølging av enkeltelever eller enkeltlærere/klasser.



Figur 4. Svarfordeling i prosent for spørsmålet «Påstandene beskriver ulike former for deling av resultater mellom lærer og skoleleder. Hvor godt beskriver de ulike påstandene praksis på din skole?»

Alle skolelederne svarer at det stemmer godt eller i noen grad at de har samtaler med lærerne om resultatene i lærerens klasse og om mulige tiltak. Det er verdt å merke seg at det er noen få skoleledere som svarer at det stemmer i liten grad at lærerne rapporterer om andel elever over og under bekymringsgrensen eller om hva elever under bekymringsgrensen strever med. Dette er i

stor grad rektorer fra kombinerte skoler og med lang erfaring. Sett opp mot de andre svarene på spørsmål 14, kan dette enten tyde på at skoleleder og lærer diskuterer resultater sammen snarere enn at lærer rapporterer. Alternativt har skoleleder delegert fullt ansvar for oppfølging av elevene til lærere og ber ikke om rapportering eller inviterer til samtaler.

Vi antar at svarene på undersøkelsen er et uttrykk for vurderingskulturen på skolene som rektorene representerer, og at svarene forteller hvilken kultur for deling av resultater og for samarbeid om oppfølging av elever under bekymringsgrensen som finnes på den enkelte skole. Samarbeid om bruk av prøveresultater kan skje både mellom skoleledelse og lærere/trinn, mellom lærere, eller mellom lærere og andre ressurspersoner på skolen (som spesialpedagog). Rektorenes svar på spørsmål om hvem som har ansvar for å tilrettelegge for samarbeid, er fremstilt i tabell 3. Det var mulig å velge flere svar på spørsmålet «Legger skoleledelsen til rette for samarbeid mellom lærer og andre personer på skolen om tolkning av resultatene fra kartleggingsprøven i regning?». Tabell 3 viser at skoleledelsen tar hovedansvar for tilrettelegging for samarbeid mellom lærer og andre personer på skolen. De aller fleste skoleledere (51 av 53) oppgir at de tilrettelegger for samarbeid mellom lærer og skoleledelsen, og 79 % legger til rette for samarbeid mellom lærerne. Det er mindre vanlig å legge til rette for samarbeid mellom lærer og spesialpedagog. Det er svært få rektorer som delegerer til trinnene å tilrettelegge for samarbeid mellom lærere.

Tabell 3. Skoleledernes svar på spørsmål om skolens tilrettelegging for samarbeid mellom lærer og andre personer (flere svar mulig).

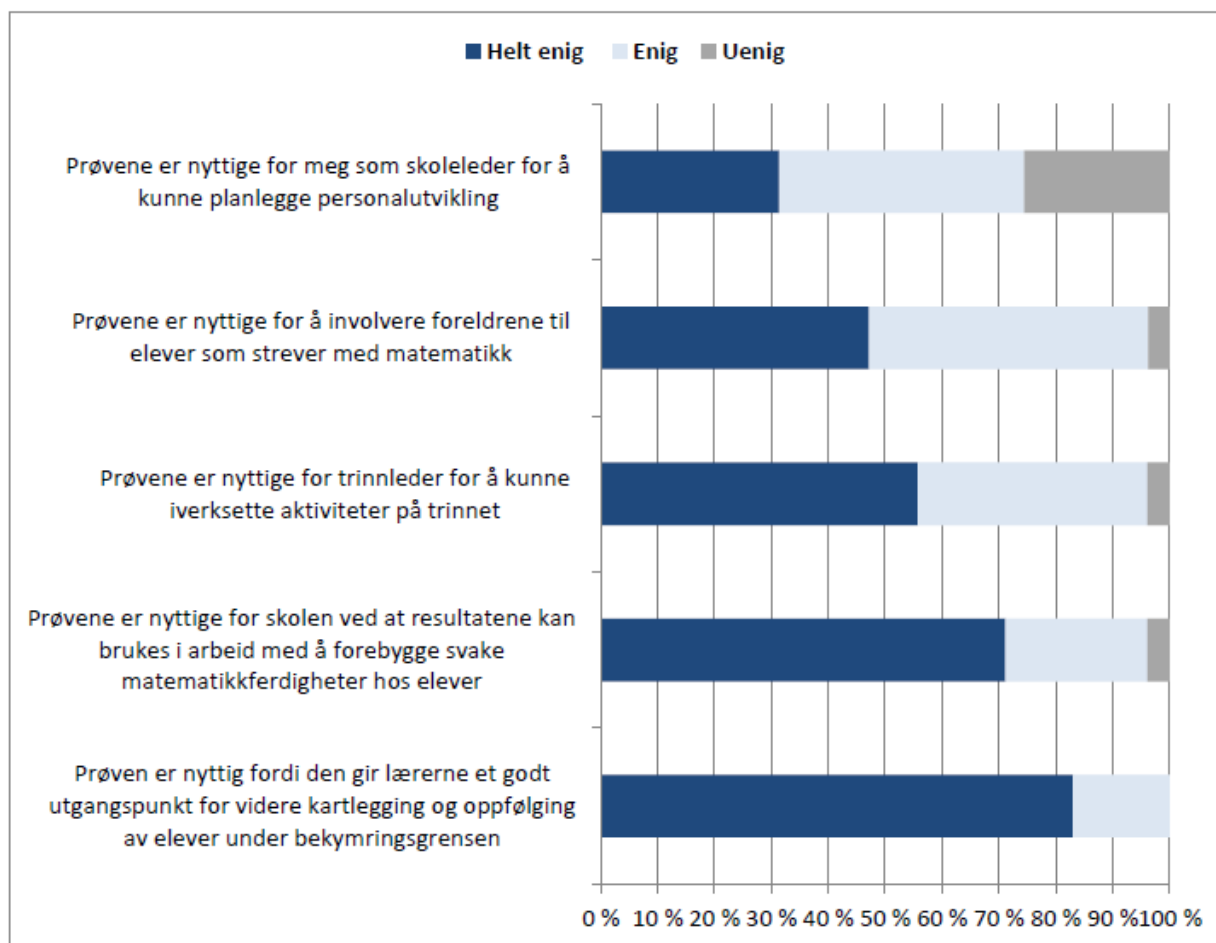
	Svar i prosent
Skoleledelsen tilrettelegger for samarbeid mellom lærere og skoleledelsen	96
Skoleledelsen tilrettelegger for samarbeid mellom lærerne	79
Skoleledelsen tilrettelegger for samarbeid mellom lærere og spesialpedagog	62
Skoleledelsen delegerer til trinnene å tilrettelegge for samarbeid mellom lærere	4
Skolen delegerer til kontaktlærer å tilrettelegge for samarbeid mellom lærere	2

Kartleggingsprøvene er utviklet for å gi skolene et verktøy som kan brukes til tidlig innsats – til å oppdage elever som strever og som kan ha behov for ekstra tiltak. De fleste skolelederne er enig i de ulike påstandene om at kartleggingsprøvene er nyttige for skolen til å forebygge svake regneferdigheter, se figur 5.

Figur 5 viser at de aller fleste skolelederne er enige i at prøven gir skolen et godt utgangspunkt for videre kartlegging av hva elever under bekymringsgrensen kan i regning. I de fleste tilfeller støtter rektor påstanden om at skoleledelsen kan bruke resultatene av prøven i arbeid med skoleutvikling. Videre mener mange skoleledere at arbeid med prøven gir lærerne bedre fagdidaktikk-kompetanse i tillegg til gode muligheter til samarbeid. Rektorene er i mindre grad enig i at kart-

leggingsprøven kan gi rektor informasjon som kan brukes til planlegging av kompetanseheving for lærerne.

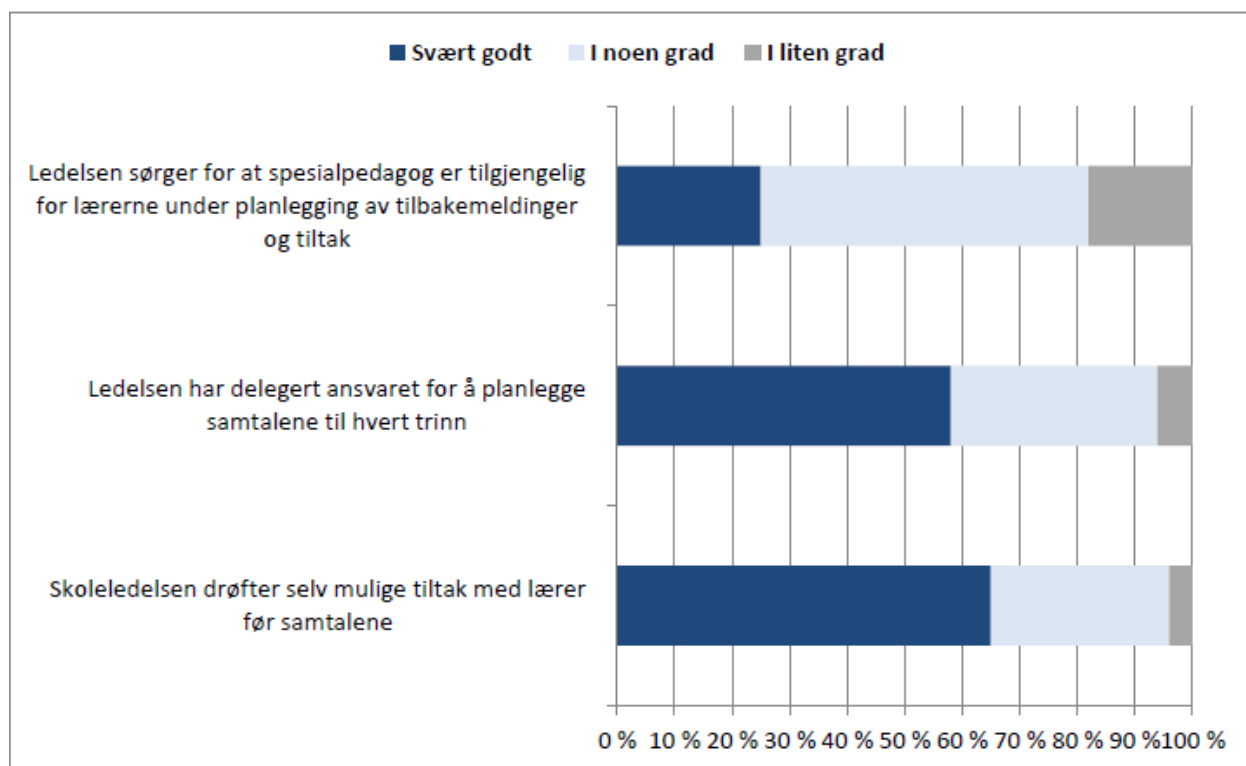
Rektorer på rene barneskoler med inntil 15 års erfaring, er mer positive til utsagnet om at prøve-resultatene kan brukes i arbeid med å forebygge svake matematikkferdigheter hos elever på skolen. De samme rektorene er også mer enige i at prøven gir lærerne et godt utgangspunkt for videre kartlegging og oppfølging av elever under bekymringsgrensen.



Figur 5. Skolelederens oppfatning av nytten av kartleggingsprøver. Svarkategoriene uenig og svært uenig er slått sammen. (Svarfordeling i prosent).

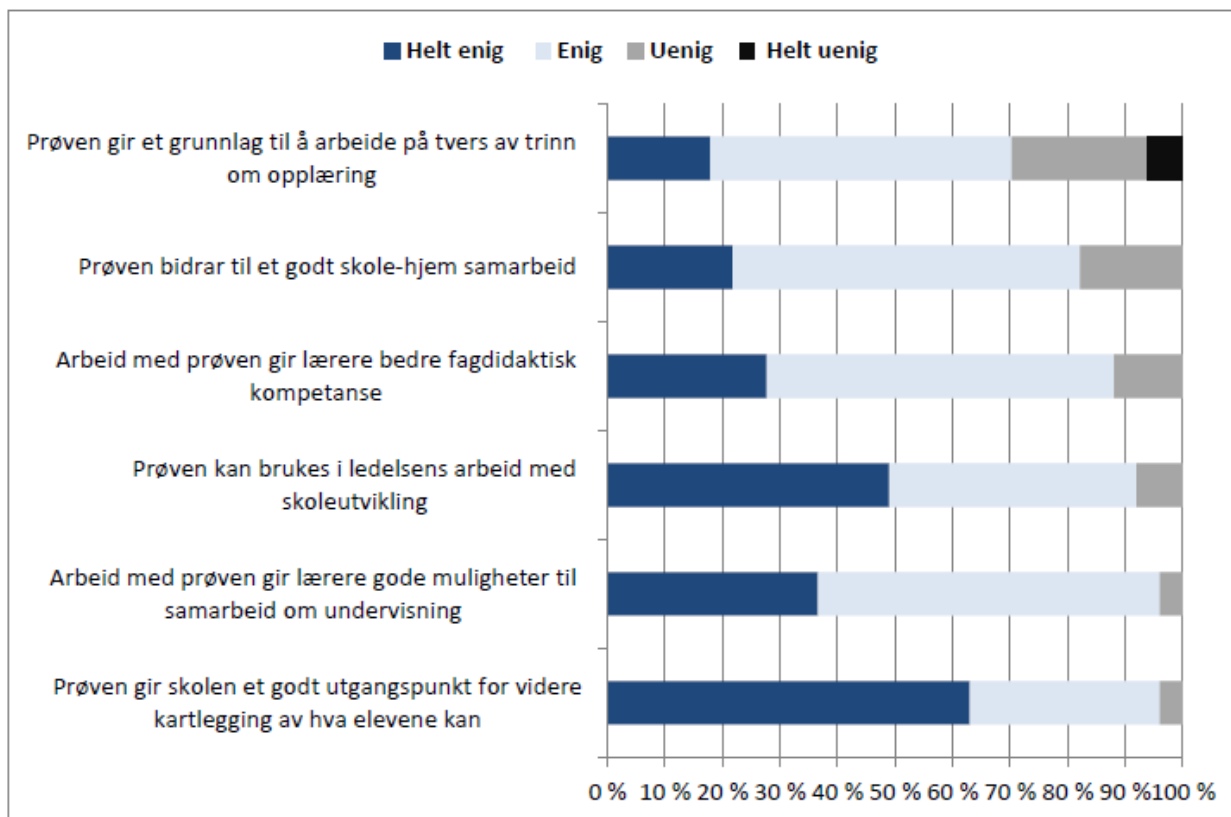
En av utfordringene skolene møter med kartleggingsprøvene, er at resultater kun skal drøftes med foreldrene til identifiserte elever. Dette er også forklart i foreldrebrosjyren som Utdanningsdirektoratet har utviklet. Samtidig viste intervjuer med lærere og skoleledere i en tidlig fase av følgestudien at mange føler et behov for å rapportere resultater til alle foresatte siden alle elever deltar på kartleggingsprøven. Spørsmål 18 handler om de støttefunksjonene skolen har utviklet for lærerne for å hjelpe dem med å forberede seg til samtale med foreldrene til elever under bekymringsgrensen. Her ser vi noe variasjon i svarene. Hovedinntrykket er at skoleledelsen drøfter mulige tiltak med lærer før samtalene og delegerer ansvaret for å planlegge samtalene til hvert trinn, selv om barneskolerektorer med kort erfaring svarer oftere «i liten grad» på dette

spørsmålet enn de andre rektorene som har svart på undersøkelsen. Det er imidlertid mindre enighet i påstanden «ledelsen sørger for at spesialpedagog er tilgjengelig for lærerne under planlegging av tilbakemeldinger og tiltak». Drøyt halvparten av skolelederne er i noen grad enig i at spesialpedagog er tilgjengelig for lærerne under planlegging av tilbakemeldinger og tiltak. Dette samsvarer også med at skoleledelsen i mindre grad legger til rette for samarbeid mellom spesialpedagog og lærere enn mellom lærere (tabell 3).



Figur 6. Svarfordeling i prosent for påstanden «Tenk på de støttefunksjonene skolen har utviklet for lærerne for å hjelpe dem med å forberede seg til samtale med foreldrene til elever under bekymringsgrensen. Hvor godt beskriver påstandene praksis på din skole?».

Ifølge Utdanningsdirektoratet og veiledningene som følger kartleggingsprøvene, skal skolen foreta videre kartlegging av identifiserte elever for å få mer informasjon om hva elevene strever med. Intensjonen med kartleggingsprøvene er at de skal danne et godt grunnlag for videre arbeid på skolen. På spørsmål om kartleggingsprøvene fungerer slik, svarer nesten alle skolelederne at de er enige i påstanden om at prøven gir skolen et godt utgangspunkt for videre kartlegging av hva elevene kan og at arbeid med prøven gir lærere gode muligheter til samarbeid om undervisning.



Figur 7. «Hvor enig er du i påstandene om de mulighetene kartleggingsprøven i regning gir din skole?» (Svarfordeling i prosent).

Tidligere forskning om samarbeid om prøver og prøveresultater, viser at et slikt samarbeid kan bidra til positive endringer på skolen og på sikt til bedre elevresultater (se for eksempel Hallinger og Heck, 2010). Figur 7 viser hva rektorene svarte om mulighetene til å samarbeide om bruk av prøveresultater og om muligheter for skoleutvikling. I norsk skole er det lang tradisjon for å samarbeide på trinn, og mange skoler har også trinnledere som bidrar til slikt samarbeid. Imidlertid vil samarbeid på tvers av trinn kunne gi skolene bedre muligheter til å fange opp sider ved egen undervisningspraksis, som kan videreutvikles dersom ett trinn videreformidler til trinnet under hvilket utfall ulike undervisningstiltak har hatt for elevenes læring. Det er derfor interessant å spørre om samarbeid både innenfor og på tvers av trinn i spørreundersøkelsen.

Når det gjelder samarbeid på tvers av trinn om opplæring, er rundt 30 % av skolelederne uenige i påstanden om at prøven gir gode resultater til å samarbeide på tvers av trinn. Et slikt samarbeid kan imidlertid også gi mulighet til å identifisere styrker ved egen undervisningspraksis. Når mange rektorer er uenige i at kartleggingsprøvene gir grunnlag for samarbeid på tvers av trinn, bør dette aspektet ved kartleggingsprøvene styrkes, for eksempel ved en egen rektorveiledning. Det er også omlag 12 % av skolelederne som er uenige i påstanden at lærerne kan bedre sin fagdidaktiske kompetanse ved å arbeide med kartleggingsprøver.

Det er også verdt å merke at nesten 20 % av skolelederne er uenige i påstanden om at prøven bidrar til et godt skole-hjem samarbeid. Dette aspektet bør undersøkes videre da godt skole-hjem-samarbeid er grunnleggende for praksisen i norsk skole.

I spørreskjemaet er det også spørsmål som retter seg mot skoleledernes forventninger til lærernes praksiser for oppfølging av elever under bekymringsgrensen. Tabell 4 nedenfor viser hvordan rektorene svarer på disse spørsmålene.

Nesten alle skolelederne rapporterer om at de forventer at skolens lærere skal foreta videre kartlegging av elever under bekymringsgrensen. Igjen er det indikasjoner om at skolene ikke knytter sammen spesialpedagogiske ressurser og lærernes arbeid med kartleggingsprøvene. Det er mindre forventning om at lærer skal holde spesialpedagogisk leder godt orientert om tiltak som gjennomføres. 23 % av skolelederne forventer dette i svært liten grad. Ved å se på hvordan rektorer på ulike skoletyper og med ulik erfaring svarer på dette spørsmålet, framkommer det at det er delte meninger når det dreier seg om at «lærer skal holde skoleledelsen godt orientert om tiltak som gjennomføres». Rektorer på rene barneskoler er mer uenige i utsagnet sammenlignet med rektorer fra kombinerte skoler, og skoleledere med kort erfaring i mindre grad en de med minst 8 års erfaring.

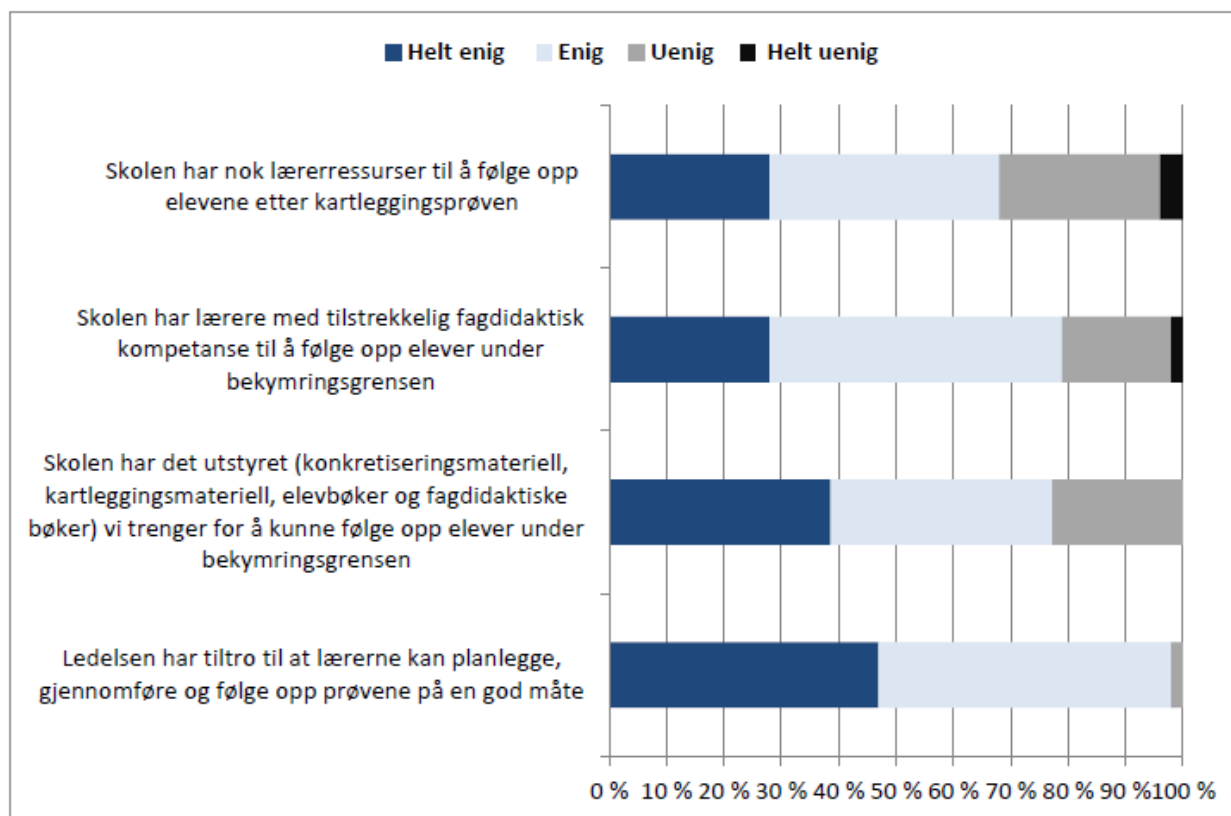
Tabell 4. Svarfordeling (i prosent) for skoleleders forventninger til hvem lærere skal informere om resultater på kartleggingsprøven i regning

	Forventes i stor grad	Forventes i noe grad	Forventes i svært liten grad
Lærer skal holde skoleledelsen godt orientert om tiltak som gjennomføres	90	8	2
Lærer skal snakke med elev og foreldre om hvordan målene som settes, kan nås	76	23	2
Lærer skal foreta videre kartlegging av elever under bekymringsgrensen	72	28	0
Lærer skal planlegge kurs for grupper av elever som strever med å utvikle de samme ferdighetene	71	29	0
Lærer skal planlegge kurs for grupper av elever som strever med de samme begrepene	69	31	0
Lærer skal holde trinnleder godt orientert om tiltak som gjennomføres	69	23	8
Lærer skal bruke resultatene fra fjorårets prøve til å planlegge sin matematikkundervisning for neste skoleår	62	30	8
Lærer skal sette opp prioriterte læringsmål for hver elev som skårer under bekymringsgrensen	56	42	2
Lærer skal holde spesialpedagogisk leder godt orientert om tiltak som gjennomføres	43	35	22

Kartleggingsprøvene er utviklet for å fange opp omtrent 20 % av elevene nasjonalt. Et mål på 20 % samsvarer også med det man ofte bruker for andel av elever som kan ha generelle matematikkvansker, det vil si elever som strever med å lære matematikk. Langt færre har spesifikke vansker og rettigheter til spesialundervisning (Nortvedt og Vogt, 2012; Nortvedt, 2017). Det vil derfor

varierte fra skole til skole hvor stor andel av elevmassen som identifiseres, og det vil også variere hva elever som identifiseres, strever med. Dersom elever skårer langt under bekymringsgrensen, kan dette gi indikasjoner om generelle eller spesifikke vansker. I disse tilfellene kan lærer ha behov for støtte fra ressurspersoner på egen skole. Skolelederne besvarte spørsmålet «Tenk på de forventningene skoleledelsen har til lærerne for oppfølging av elever under bekymringsgrensen: Hvilke av praksisene forventer du som skoleleder at lærerne på din skole gjennomfører?»

Figur 8 viser resultater fra spørsmål 21 om skolens ressurser til å følge opp resultater på kartleggingsprøven. De aller fleste skoleledere er enige (helt enig eller enig) i at lærerne kan planlegge, gjennomføre og følge opp prøven på en god måte. Når det gjelder spørsmål om hvorvidt skolen har tilstrekkelig med ressurser til å følge opp prøveresultater, er bildet litt annerledes. Det er for eksempel rundt 21 % av skolelederne som sier seg uenige i påstanden om at skolens lærere har tilstrekkelig fagdidaktisk kompetanse til å følge opp elever under bekymringsgrensen. Dette gjelder både rene barneskoler og kombinerte skoler, men det er noen flere rektorer med kort erfaring, som er uenige i påstanden om at skolen har nok lærerkompetanse enn i de to andre rektorgruppene med lengre erfaring.



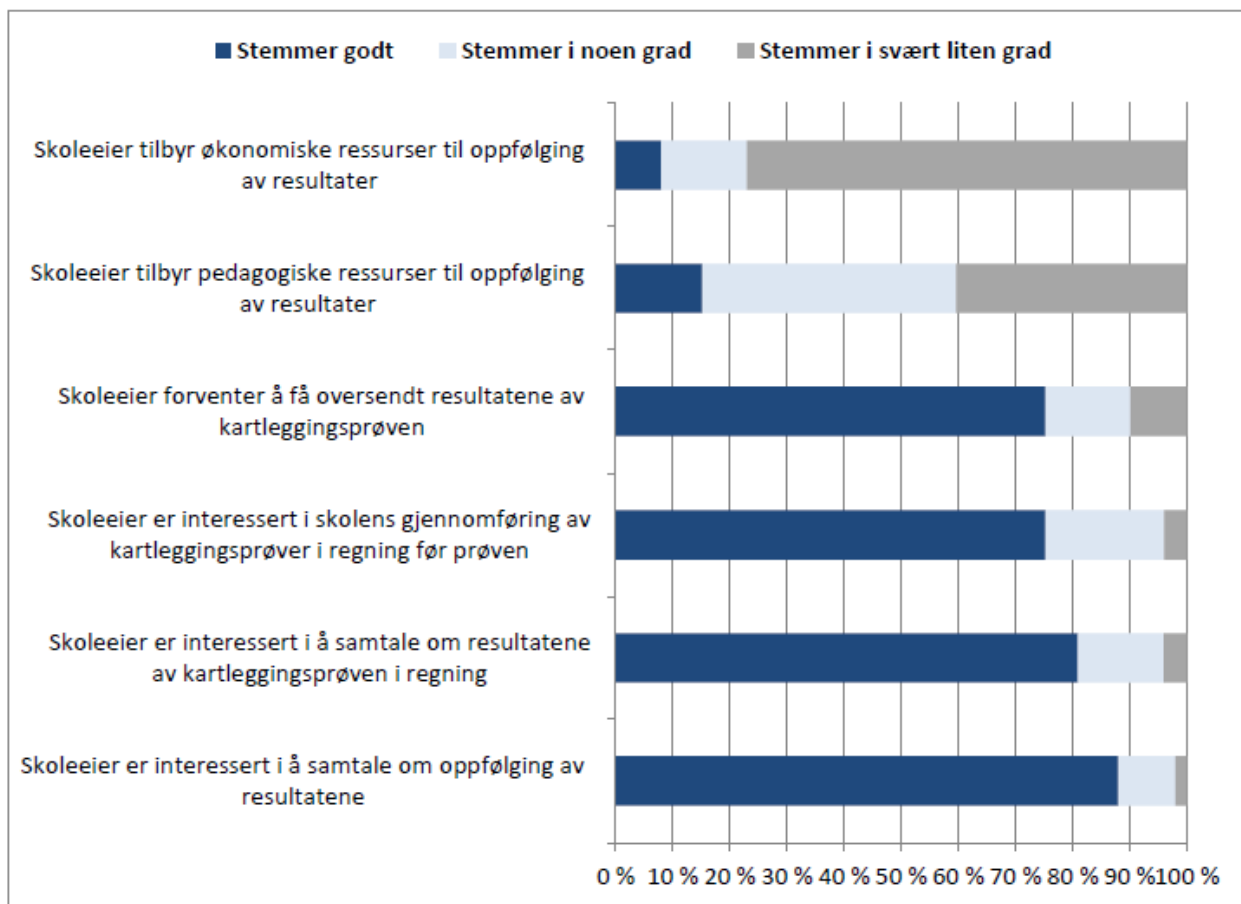
Figur 8. Skolelederens oppfatning av ressurser på skolen (Svarfordeling i prosent).

Rektorene er i noe større grad uenige i påstanden om at skolen har nok lærerressurser til å følge opp elevene, drøyt 32 % av skolelederne oppfatter knapphet i lærerressurser. Dette gjelder begge skoleslag. Drøyt 20 % av rektorene er heller ikke enige i at skolen har det utstyret som trengs. To rektorer (4 %) har svart «uenig» eller «helt uenig» på alle de tre ressurs spørsmålene. Ytterligere 19 % har svart «uenig»/«helt uenig» på minst to ressurs spørsmål og til sammen 27 % på minst

ett av spørsmålene. Det er vanskelig på bakgrunn av spørsmålene i spørreskjemaet å si hvordan dette oppleves og håndteres på skolene. Samtidig har halvparten av rektorene svart at de er enige eller helt enige i alle ressurs spørsmålene, det vil si at de har nok lærere og utstyr og at lærerne har nok kompetanse. Det er tenkelig at skolene opplever det svært ulikt å skulle følge opp resultatene av kartleggingsprøvene. Rektorer med mer enn 15 års erfaring opplever i større grad å ha tilstrekkelige ressurser, så det kan også tenkes at dette handler om kompetanse til å utnytte skolens ressurser på en best mulig måte.

4.4 Samarbeid med skoleeier

Det siste spørsmålet i undersøkelsen består av 6 delspørsmål som dreier seg om samarbeid mellom skoleleder og skoleeier eller skoleeiers representant. De fleste skolelederne rapporterer at de har samtaler om gjennomføring av kartleggingsprøver i regning før prøven, og mange oppgir også at skoleeier ber om å få oversendt resultatene av kartleggingsprøven. Også i dette spørsmålet tas skolens ressurser opp, og færre skoleledere oppgir at skoleeier/skoleeiers representant tilbyr økonomiske eller pedagogiske ressurser til oppfølging av prøveresultater.



Figur 9. Skoleledernes svar for «Påstandene nedenfor beskriver ulike former for deling og samarbeid mellom rektor og skoleeier eller skoleeiers representant. I hvilken grad beskriver påstandene praksis og forventninger fra din skoleeier?» (Svarfordeling i prosent).

5 Oppsummering av resultater

Dette kapitlet inneholder en kortfattet oppsummering av noen av de mest sentrale resultatene fra undersøkelsen om skolenes arbeid med kartleggingsprøvene i regning.

På spørsmål om hvem som har ansvar for planlegging av prøvene, svarer et veldig høyt antall skoleledere (91 %) at det er de som har ansvar for dette, enten alene eller sammen med andre i skolens personale. Undersøkelsen tyder også på at mange skoleledere/inspektører er godt kjent med veiledningsdokumentet og instruks for gjennomføring.

Det er lærerne som har hovedansvar for å informere foreldrene om kartleggingsprøven, hovedsakelig via ukeplan, læringsplattform og foreldresamtaler. Det er også lærerne som informerer elevene om hensikten med kartleggingsprøven og øver med elevene sine på å gi og ta imot instruks. Dette er også naturlig i og med at det er lærerne som har det daglige samarbeidet med foreldre og det daglige ansvaret for elevene. Rektorene har tiltro til at lærerne håndterer dette arbeidet på en god måte. De aller fleste skoleledere er enige i at lærerne kan planlegge, gjennomføre og følge opp prøven på en god måte.

Videre er skolelederne opptatt av at alle elevene skal ha like vilkår under gjennomføringen, og at det legges til rette for et godt samarbeid og tilstrekkelig med tid og ressurser for lærerne som skal gjennomføre prøvene. Halvparten av rektorene rapporterer imidlertid om at de ikke har tilstrekkelige ressurser til oppfølging (nok lærere/nok lærere med høy fagdidaktisk kompetanse og utstyr).

Mange av skolelederne svarer at deres skole har utformet retningslinjer for arbeidet med kartleggingsprøvene. Videre tyder svar i undersøkelsen på at mange skoler har etablert ulike former for samarbeid og/eller rutiner for arbeidet. Svarene tyder også på at mange skoler har en klar ansvarsfordeling for deler av arbeidet knyttet til gjennomføringen av kartleggingsprøvene. Litt under halvparten av rektorene svarer at det enkelte trinn selv tilrettelegger for gjennomføringen ved å omdisponere lærer-ressurser til å gjennomføre prøven med delt elevgruppe. Det er i hovedsak trinnet som tar beslutning om hvilken dag prøven gjennomføres, mens skolen treffer beslutning om gjennomføring i hel eller delt elevgruppe. Omtrent tre av fire skoleledere rapporterer at skolen har en ordning der elever som var fraværende, samles opp og gjennomfører kartleggingsprøven samlet.

Mye tyder på at skolene ønsker at så mange elever som mulig deltar på kartleggingsprøvene, også elever med enkeltvedtak, og at beslutninger om deltagelse for enkelte elever involverer både skoleledere og lærere og i noe mindre grad spesialpedagog.

Mye tyder også på at mange skoler har etablert måter å samarbeide om prøve-resultater på. Nesten alle skolelederne har samtaler med lærerne om resultatene på trinnet og om mulige tiltak. Skoleledelsen drøfter mulige tiltak med lærer før lærer gjennomfører samtaler om prøveresultater med identifiserte elever og foreldre. Noen rektorer forteller at de delegerer ansvaret for å planlegge samtalene til hvert trinn. Videre gir rektorene uttrykk for at det er skoleledelsen som har hovedansvaret for tilrettelegging for samarbeid mellom lærer og andre personer på skolen.

Dersom samarbeid mellom skoleledelse og lærerteam åpner for felles ansvar for oppfølging av prøver og felles beslutningstaking slik som dette er beskrevet hos Hallinger og Heck (2010), er dette et positivt tegn. Tidligere forskning tyder på at et slikt samarbeid kan bidra til kompetansebygging på skolen.

Mange skoleledere er enige i at skolen kan bruke resultatene av prøven i arbeid med skoleutvikling. De er alle enige i påstandene om at prøven gir skolen et godt utgangspunkt for videre kartlegging av hva elevene kan og at arbeid med prøven gir lærere gode muligheter til samarbeid om undervisning. Videre forventer skolelederne at lærerne skal holde dem godt orientert om tiltak som gjennomføres, og at lærerne foretar videre kartlegging av elever under bekymringsgrensen.

6 Råd til videre arbeid med kartleggingsprøvene

Kort oppsummert vil vårt råd til rektorene som deltok i spørreundersøkelsen, være:

- Fortsett å legge til rette for godt samarbeid
- Fortsett å dele ansvar med lærere for planlegging og gjennomføring
- Arbeid for å etablere gode samarbeidsformer og rutiner for å følge opp resultater, for eksempel ved å etablere fora for felles tolkning av resultater
- Forsøk å etablere rutiner som gjør at erfaringer fra arbeid med kartleggingsprøvene, i større grad kan brukes til forebygging
- Etabler rutiner for samarbeid og kunnskapsoverlevering mellom trinn

Stort sett forteller Oslo-rektorene om felles erfaringer og praksiser, men på noen spørsmål er det større variasjon i hva rektorene svarer. Her ser vi en tendens til ulik praksis når vi sammenligner rene barneskoler med 1–10-skoler, og ledere med kort erfaring med ledere med lengre erfaring. Kanskje har de ulike svarmønstrene mest sammenheng med erfaring og trygghet på egen rolle som skoleleder. Ledere med lang erfaring har for eksempel en lavere tendens til å mene at skolen mangler ressurser til å følge opp resultater. Med mer erfaring er det kanskje enklere å sette sammen team av lærere slik at kompetansen som finnes på skolen, utnyttes bedre. Det kan imidlertid ikke denne undersøkelsen svare på. Samtidig er det små tendenser vi ser i materialet, og det er kun 53 rektorer til sammen som deltar i undersøkelsen, så alle tendenser og forskjeller skal «tas med en klype salt».

Alle skoler plikter å gjennomføre kartleggingsprøven i regning for 2. trinn. I Oslo har også Utdanningsetaten bestemt at prøven skal gjennomføres med elever på 1. og 3. trinn. Oslo er i godt selskap. Skoler og/eller skoleeiere i hele Norge ser nytten av å gjennomføre de frivillige prøvene. Det betyr at mange skoler bruker mye ressurser på å gjennomføre prøvene. Da er det også viktig at skolen kan bruke prøveresultater på en god måte, til å skape god praksis på skolen og til å hjelpe elever under bekymringsgrensen. For å lykkes med dette, er det viktig at skolene får til et godt samarbeid om ansvar for gjennomføring og oppfølging, det vil si for bruk av prøveresultater til å forbedre undervisningstilbudet til de identifiserte elevene.

Svar i denne spørreundersøkelsen kan tyde på at Osloskolen har kommet lengre i sitt arbeid med samarbeid om prøvegjennomføring enn med samarbeidet knyttet til oppfølging av prøvene (tolke resultater, planlegge intervensjoner, gjennomføre tiltak). Enkelte svar i denne spørreundersøkelsen kan tyde på det. Det er for eksempel få skoler som har etablert rutiner for samarbeid på tvers av trinn. Ved samarbeid innad på trinnet, kan lærere samarbeide om tilrettelegging for allerede identifiserte elever. Slikt samarbeid vil imidlertid ikke fungere forebyggende. Samarbeid på tvers av trinn kan for eksempel ta utgangspunkt i prøveresultater sammen med evaluering av undervisningen som er gitt tidligere i skoleåret. Hva la trinnet vekt på i undervisningen? Har elever som er identifisert, tilegnet seg dette lærestoffet? Hva med elever like over bekymringsgrensen? Ved å diskutere og overbringe erfaringer fra ett trinn til trinnet under, kan erfaringer brukes til å planlegge undervisning der man forebygger, for eksempel ved å legge større vekt på lærestoff som elever under og like over bekymringsgrensen har strevd med. Forebygging kan for eksempel handle om større vekt på begrepsdanning.

Referanser

- Black, P., & Wiliam, D. (2012). Assessment for learning in the classroom. I J. Gardner (red.), *Assessment and learning* (s. 11-32). London: Sage.
- Gersten, R., Beckmann, S., Clarke, B., Foeggen, A., Marsh, L., Star, J. R., & Witzel, B. (2009). *Assisting students struggling with mathematics: response to intervention (RtI) for elementary and middle schools* (NCEE 2009 - 4060). Fra <http://ies.ed.gov/ncee/wwc/publications/practiceguides/>
- Goddard, R., Goddard, Y., Kim, E. S., & Miller, R. (2015). A theoretical and empirical analysis of the role of instructional leadership, teacher collaboration, and collective efficacy beliefs in support of student learning. *American journal of education*, 121(4), 501-530.
- Hallinger, P., & Heck, R. H. (2010). Collaborative leadership and school improvement: understanding the impact on school capacity and student learning. *School Leadership & Management*, 30(2), 95-110.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Hopfenbeck, T. H., Tolo, A., Florez, T., & El Masri, Y. (2013). *Balancing trust and accountability? The assessment for learning programme in Norway. A governing complex educational systems case study*. Fra <http://www.oecd.org/edu/ceri/Norwegian%20GCES%20case%20study%20OECD.pdf>
- Nortvedt, G. A. (2017). Matematikkvansker – en vanske å regne med. I A.-L. Rygvold & T. Ogden (red.), *Innføring i spesialpedagogikk* (s. 66-88). Oslo: Gyldendal Akademiske.
- Nortvedt, G. A., & Vogt, G. O. (2012). Når matematikk blir vanskelig. Matematikkvansker i et elev- og undervisningsperspektiv. I E. Befring & R. Tangen (red.), *Spesialpedagogikk* (s. 370-384). Oslo: Cappelen Damm AS.
- Nortvedt, G. A., Santos, L., & Pinto, J. (2016). Assessment for Learning in Norway and Portugal: the case of primary school mathematics teaching. *Assessment in education: Principles, Policy & Practice*, 23(3), 377-395.
- Wiliam, D. (2007). Keeping learning on track. I F. K. J. Lester (red.), *Second handbook of research on mathematics teaching and learning* (s. 1053-1098). Charlotte, NC: Information Age.

Vedlegg A: Utvikling av spørreskjema

Basert på dybdeintervjuer med rektorer og lærere fra utvalgte skoler og pilot-undersøkelse i høsten 2016, ble det utviklet et spørreskjema for skoleledere.

Respondentene ble stilt en rekke spørsmål om implementering og bruk av resultater av kartleggingsprøver i regning. Følgende relevante temaer ble berørt: forberedelser til gjennomføring, selve gjennomføringen av kartleggingsprøver med elevene, oppfølging med elever og foresatte, og oppfølging av elever under bekymringsgrensen i klasserommet i etterkant. Spørreskjemaet inneholdt både spørsmål hvor man måtte velge ett svar (svar på en Likert skala) og spørsmål hvor flere svar var mulige. Disse ble laget ut fra god skikk i spørreskjema utvikling. Spørreskjemaet var digitalt og kunne besvares på PC eller nettbrett.

En del av spørsmålene dreide seg om bakgrunnsinformasjon og holdninger blant skoleledere med fokus på hvordan arbeid knyttet til prøvene ble organisert og diskutert på skolen. Gjennomføringen av undersøkelsen følger de etiske retningslinjene utviklet av nasjonal forskningsetisk komite. Enkelt personer eller skoler kan ikke identifiseres.

Undersøkelsen ble gjennomført ved hjelp av Utdanningsetaten i Oslo som på vegne av ILS/UIO sendte ut invitasjon til deltagelse til skoleledere på 1-7- og 1-10- skoler i Oslo. Det var frivillig for rektorer å delta i undersøkelsen.