

# STAS

## Standardisert Test i Avkoding og Staving



STAS - komplett	kr 3.400,-
Manual - separat	kr 375,-
Lærerveiledning - separat	kr 125,-
Priser eks. MVA	

Media minner oss stadig om at vi har for mange dårlige lesere i Norge.

Jan Klingenberg og Elsebet Skaar har utviklet **STAS** (Standardisert Test i Avkoding og Staving) som et hjelpemiddel for:

- Tidlig oppdagelse av lesevansker
- Kartlegging av leseprosessen
- Tilpasset hjelp
- Oppfølging av utviklingen

**STAS** kan brukes og er normert fra slutten av 2. klasse til ut ungdomsskolen.

**STAS**-materialet består av følgende:

*Gruppeleseprøver:*

De tre gruppeprøvene kan tas i full klasse og tar til sammen 10 min.

*Individuelle leseprøver:*

Det er 3 individuelle leseprøver som tar til sammen ca. 10 min.

*Orddiktater:*

Det er 2 orddiktater som kan tas i full klasse.

**STAS** er billig i bruk. Etter kjøp kan du kopiere til egen skole/arbeidsplass.

Vi mener **STAS** er et nyttig hjelpemiddel i en systematisk lese- og skriveopplæring



**PP-TJENESTENS  
MATERIELLSERVICE**

Postboks 115 – 2714 Jaren  
Tlf.: 61 32 80 21 - Fax: 61 32 80 02  
E-post: [bestilling@ppt-materiell.no](mailto:bestilling@ppt-materiell.no)  
Hjemmeside: [www.ppt-materiell.no](http://www.ppt-materiell.no)



Oddbjørn  
Knutsen

## Prosjekt KALS. Standardisering av KALS-prøven for 9. og 10. trinn. Et aksjonsforskningsprosjekt.

*Delprosjekt 2 er et fasebasert aksjonsforskningsprosjekt for å kunne standardisere KALS-prøven slik at den kan brukes til å screene lese- og skriveferdighetene hos alle elevene på 9. og 10. trinn i norske grunnskoler. Delprosjektet har et sosialkonstruktivistisk teorigrunnlag med vekt på kunnskapsutvikling gjennom det sosiale samspillet mellom prosjektdeltakerne på ulike nivå. KALS-prøven ble prøvd ut sammen med i alt 741 elever på 9. og 10. trinn, fordelt på 322 elever på 9. trinn og 419 elever på 10. trinn. Elevene var fordelt geografisk på 11 ulike skoler i forskjellige landsdeler. Skolene besto av rene ungdomsskoler i byer samt 1.-10. skoler i distriktet, fordelt på innland, kyst og øyer. De ulike elevresultatene ble behandlet statistisk. Resultatene av frekvensanalyse, korrelasjonsanalyse og analyse av korrelasjonsrangeringer, viste at KALS-prøven kan brukes både på 9. og 10. trinn. Vi måtte imidlertid sette litt lavere grenseverdier for 9. trinn enn for 10. trinn. Oppsummert var dette et vellykket delprosjekt, der vi oppnådde høy grad av måloppnåelse. Vi kunne derfor konkludere med at KALS-prøven kan brukes for å kartlegge lese- og skriveferdigheter hos alle elevene i 9. og 10. trinn, men også for å kunne identifisere elever som kan ha spesifikke lese- og skrivevansker.*

*Oddbjørn Knutsen er dosent i pedagogikk og spesialpedagogikk ved Høgskolen i Nesna. Forskningsarbeidet hans har i særlig grad vært knyttet til fagområdene barns språkutvikling, lese- og skrivevansker, mobbing i skolen og utprøving av webbasert pedagogisk-psykologisk veiledning og rådgivning i skolen. Knutsen har jevnlig hospitert som pedagogisk-psykologisk rådgiver i PP-tjenesten siden høsten 2003.*

## INNLEDNING

Denne fagartikkelen presenterer arbeidet med standardiseringen av KALS-prøven, og som utgjorde delprosjekt 2 i KALS-prosjektet. Den er ei oppfølging av fagartikkelen i Psykologi i kommunen, nr. 1, 2013, om utviklingen av denne prøven, og som utgjorde delprosjekt 1 i KALS-prosjektet (Knutsen 2013).

For å kunne bruke KALS-prøven som grunnlag for kartlegging og pedagogiske tiltak, var det viktig å få den standardisert for 10. trinn. Vi stilte i tillegg spørsmål om den samme kartleggingsprøven også kan brukes for å kartlegge elever på 9. trinn. Dette forutsatte imidlertid ei standardisering som også gjaldt 9. trinn, og sammenlignende analyser av resultatene for begge trinn. Vi måtte derfor prøve den ut på et relativt stort antall elever både på 9. og 10. trinn. I delprosjekt 2 prøvde vi den ut sammen med 322 elever på 9. trinn, og 419 elever på 10. trinn. Standardiseringen dannet grunnlag for å kunne sette de statistisk baserte grenseverdiene som avklarte hvor de kritiske grensene skulle settes på de enkelte delprøvene.

Standardiseringsarbeidet i delprosjekt 2 forutsatte et nært samarbeid mellom oss som forskere og de deltakende lærerne ved de ulike skolene. I tillegg var det viktig med et nært internt samarbeid mellom lærerne, mellom lærerne og elevene som skulle delta i utprøvingen, og mellom lærerne ved prosjektskolene og forskerne fra høgskolen. Delprosjekt 2 var forankret i det samme teoretiske grunnlaget som delprosjekt 1. Men i motsetning til i delprosjekt 1, der følgeforskningen var kvalitativ, benyttet vi i delprosjekt 2 en kvantitativ metode med statistisk behandling av innsamlet datamateriale.

I første del av artikkelen presenteres problemstilling, mål og prosjektdesignet. Så kommer jeg nærmere inn på teorigrunnlaget og presenterer kort metoden for standardiseringsarbeidet. Deretter presenteres prosentfordelinger basert på frekvensresultater, korrelasjoner og sammenlignende analyser. I avslutningen foretar jeg ei vurdering av om vi fant svar på problemstillingen, og ei vurdering av måloppnåelse.

## PROBLEMSTILLING OG MÅL

Standardiseringsarbeidet tok utgangspunkt i følgende problemstilling:

*Hvordan kan vi standardisere KALS-prøven slik at den kan brukes for å screene lese- og skriveferdigheter hos alle elever på 9. og 10. trinn, og for å finne ut om det er elever som kan ha spesifikke lese- og skrivevansker?*

Problemstillingen genererte fem delmål:

Delmål 1:

*Å finne ut om den samme kartleggingsprøven kan brukes for elever på 9. og 10. trinn.*

Delmål 2:

*Å standardisere KALS-prøven slik at den kan brukes for elevene på 9. og 10. trinn ved alle grunnskoler i Norge.*

Delmål 3:

*Å avklare om det kan beregnes en felles kritisk grenseverdi for 9. og 10. trinn på alle delprøvene, eller om grenseverdiene må differensieres.*

Delmål 4:

*Å få vurdert behov for å justere innholdet i de enkelte delprøvene.*

Delmål 5:

*Å finne ut om det er en tilstrekkelig sammenheng mellom delprøvene slik at prøven har en helhetlig gyldighet (validitet) som kartleggingsverktøy.*

## DESIGN OG GJENNOMFØRING

Standardiseringsarbeidet i delprosjekt 2 har fulgt et fasebasert aksjonsforskningsdesign, der de ulike fasene inneholder egne definerte gjøremål og bestemte rollefordelinger. Vi satte på forhånd opp tre overordnede betingelser for valg av skoler til standardiseringsarbeidet. For det første måtte skolene være geografisk fordelt slik at ulike landsdeler var representert. For det andre måtte vi ha varia-

sjoner vedrørende skolene som ulikt elevtall, 1.-10. skoler, rene ungdomsskoler, størrelse på skolekretsene, byskoler og lokale fådelte og fulldelte distriktsskoler. For det tredje ønsket vi ei fordeling mellom skoler i kommuner på indre strøk og skoler i kyst- og øykommuner.

Standardiseringsarbeidet startet med 10. trinn fordi den foreløpige KALS-prøven var basert på utviklingen og utprøvingen for 10. trinn ved to prosjektskoler i delprosjekt 1. Vi tok kontakt med utvalgte skoler og gjorde avtale om skolebesøk. Skolene fikk ansvar for å innhente samtykke fra foreldre/foresatte og fra elevene. I tillegg avklarte skolene hvilke lærere som skulle delta i utprøvingen. Skolebesøkene omfattet et to-timers kurs for de deltakende lærerne. Der ble grunnleggende teori om lese- og skrivevansker gjennomgått før instruksjon om bruken av testmateriellet ble gjennomført. Alle deltakende lærere ble bedt om å vurdere innholdet i de enkelte delprøvene, og om det var behov for justeringer av disse. Deretter fikk skolen utlevert testmateriellet og gjennomførte KALS-prøven sammen med alle elevene på 10. trinn. Etter gjennomføringen av prøven fikk vi med oss de anonymiserte elevprotokollene, og gjennomførte skåringsarbeidet med utgangspunkt i de foreløpige grenseverdiene for hver enkelt delprøve. Prøveprotokollene med en klasseoversikt over resultatene ble sendt tilbake til skolene via Posten, mens vi beholdt en anonymisert kopi av resultatet for klassen som senere skulle plottes inn for statistisk behandling.

Da vi var ferdig med utprøvingen for 10. trinn, tok vi kontakt med de samme skolene for å få prøvd ut KALS-prøven sammen med elevene i 9. trinn. Skolene fikk ansvar for å innhente samtykke fra foreldre/foresatte og elevene. I tillegg avklarte skolene hvilke lærere som skulle delta i denne utprøvingen. I ett tilfelle måtte vi delta i et foreldremøte for å orientere foreldrene og elevene om utprøvinga før samtykke ble gitt. Det ble ikke gjennomført nye skolebesøk siden det i hovedsak var de samme lærerne som skulle

gjennomføre utprøvinga for 9. trinn. Prøvemateriellet ble derfor sendt elektronisk til skolene. De utfylte og anonymiserte prøveprotokollene ble imidlertid sendt til oss via Posten. Vi gjennomførte deretter skåringsarbeidet med utgangspunkt i de foreløpige grenseverdiene for hver enkelt delprøve. Prøveprotokollene med en klasseoversikt over resultatene ble sendt tilbake til skolene via Posten, mens vi beholdt en anonymisert kopi av resultatet for klassen som senere skulle plottes inn for statistisk behandling.

Tabell 1 neste side viser oversikten over de ulike fasene i delprosjekt 2.

## TEORIGRUNNLAG

Et viktig begrep som må forklares nærmere er *spesifikke lese- og skrivevansker (dysleksi)*. Spesifikke lese- og skrivevansker (dysleksi) kan beskrives som vansker med skrevne ord. Forskning viser at hovedproblemet er knyttet til svikt i de prosessene som omfatter avkodning (Høien 2008). Avkodningsprosessen foregår gjennom flere integrerte faser knyttet til bokstavgjenkjenning og ordgjenkjenning, og som involverer perseptuelle og lingvistiske prosesser (Høien og Lundberg 2000).

Vi har hatt ønske om å kunne delta aktivt for å få til endringer i kartleggingsrutinene på 9. og 10. trinn. Siden vi som forskere deltar aktivt i forhold til endringer i det feltet vi studerer, kan prosjektet defineres som aksjonsforskning (Tiller 2006). Det er viktig å presisere at denne typen forskning ikke er en slags forskningsmetode, men mer en form for et helhetlig konstruktivt forskningsopplegg. Forskeren skal ikke bare være en medarbeider, men skal også være den som har ansvar for den skriftlige dokumentasjonen gjennom bruk av vitenskapelige metoder når resultatene skal vurderes. I aksjonsforskningsprosjekter tar en utgangspunkt i å studere sin egen situasjon og kvalitetene i egne prosesser og hvilke resultatene som kommer ut av dette Schmuck (2006). Deretter iverksetter en tiltak for å få innsikt i hvordan en på en best mulig måte kan nå de målene en har satt seg.



Tabell 1. Oversikt over standardiseringsarbeidet.

Fase 1 Startfase	Fase 2 Aksjon	Fase 3 Innhente data	Fase 4 Resultater	Fase 5 Analyse av resultater
Idé. Planlegging. Avklare skoler for standardiseringen	Iverksetting	Samle protokoller.	Skåring	Sette grenseverdier. Ferdigstille KALS-prøven
<p><b>Forskerne:</b> Ta kontakt med skolene og gjøre avtale om skolebesøk.</p> <p><b>Prosjektledere:</b> Innhente samtykke fra foreldrene. Gjennomføre prøven sammen med elevene.</p> <p><b>Elevene:</b> Delta i utprøvingen</p> <p><b>Foreldrene:</b> Delta i orienteringsmøte ved behov. Gi samtykke til utprøvinga.</p>	<p><b>Forskerne:</b> Kurse prosjektlederne. Levere prøvematerialet</p> <p><b>Prosjektledere:</b> Delta i kurs. Gjennomføre KALS-prøven sammen med elevene i 9. og 10. trinn.</p> <p><b>Elevene:</b> Gjennomføre KALS-prøven</p>	<p><b>Forskerne:</b> Ta i mot de utfylte elevprotokollene.</p> <p><b>Prosjektledere:</b> Levere de utfylte elevprotokollene til forskerne</p>	<p><b>Forskerne:</b> Skåre elevprotokollene Sende tilbake elevprotokollene og klasseoversikt med resultater.</p> <p><b>Prosjektledere:</b> Orienterere elever og foreldrene om det foreløpige resultatet.</p>	<p><b>Forskerne:</b> Statistisk behandling av resultatene. Finne grenseverdiene for 9. og 10. trinn. Justere skåringsmanualen i lærerveiledninga. Ferdigstille KALS-prøven for 9. og 10. trinn. Sende den standardiserte KALS-prøven til prosjektskolene.</p> <p><b>Prosjektledere:</b> Vurdere om KALS-prøven skal brukes ved skolen. Eventuelle endringer i skolen og i praksis. Justere tiltak, pedagogiske opplegg</p> <p><b>Elevene:</b> Jobbe med eventuelle tiltak sammen med lærerne.</p> <p><b>Foreldrene:</b> Følge opp tiltak heime sammen med eleven.</p>

Tabellen viser designet og gjennomføringen av standardiseringsarbeidet.

Synet på at kunnskap blir "konstruert" gjennom et sosialt samspill i et sosialt miljø blir særlig fremhevet av Vygotsky (Jerlang og Ringsted 2000). Derfor ble det sosialkonstruktivistiske teorigrunnlaget valgt. Det viktigste redskapet i læreprosessene vil være språket, som kan betegnes som et "mentalt redskap" i kunnskapskonstruksjonen. Det vil da være nettopp i samhandlingen og i kursmøtene mellom den enkelte lærer i prosjektet og oss som forskere og veiledere, at den nye kunnskapen utvikles (Knutsen 2013). Disse dialogene mellom veilederne fra høyskole og den enkelte lærer, vil kunne danne grunnlag for en ny og bedre kunnskap om forhold knyttet til kartleggingsarbeid generelt og til lese- og skriveutredning spesielt, og mer kunnskap om hvordan en kan sette grenseverdier for å kunne vurdere hvilke elever som er i risikozonen. I tillegg vil gevinstene av dette kunne være en bedre systemforståelse i forhold til utviklingsarbeid, rutineendringer og tilrettelegging av et godt læringsmiljø ved skolen. Samtidig som disse prosessene er med på å utvikle den enkelte lærers pedagogiske ferdighet, vil også veilederne (mentorene) være inne i en læringsprosess. Sosialkonstruktivisme handler jo nettopp om kunnskapskonstruksjon og kunnskapsutvikling gjennom det sosiale samspillet, i dette tilfellet mellom veilederne og de enkelte lærerne i prosjektet.

En aksjonsforsker vil inneha både observerende og deltakende posisjoner. Dette kan være en stor utfordring i seg selv og i forhold til de ulike situasjonene som kan oppstå. Tiller (2006) beskriver feltforskningen som flerdimensjonal og som kan føre forskeren opp i en rekke dilemmaer. Forskeren må inneha både handlingskompetanse i forhold til situasjonsbestemte utfordringer, samt kunne innse når det ikke er mulig å fortsette feltvirksomheten. Dette krever et kyndig forskerblikk og relevante etiske og faglige refleksjoner. Schmuck (2006) mener at det etiske nivået i aksjonsforskning må ligge høyere enn det vil gjøre for den tradisjonelle forskningen. Dette skyldes for det første at det overordnede målet er kontinuerlig utvik-

ling av systemet og at aktørene skal ha fordel av dette og ikke bli skadelidende. For det andre vil aksjonsforskning vanligvis gjennomføres i sosiale miljøer der alle kjenner hverandre godt. Risikoen for å forrykke gode relasjoner og måtte gjennomføre nødvendige endringer i de posisjoner aktørene hadde i utgangspunktet, vil alltid være til stede når praksis endres.

#### METODE FOR STANDARDISERINGSARBEIDET

Standardiseringen av KALS-prøven når det gjelder grenseverdier forutsatte en kvantitativ metode. Populasjonen for standardiseringsarbeidet var elever i 9. og 10. trinn. Fra denne populasjonen valgte vi ut elever i 9. og 10. trinn som gikk i 1.-10. skoler og i rene ungdomsskoler. I alt deltok 322 elever i 9. trinn og 419 elever i 10. trinn i utprøvingen. 11 skoler deltok i standardiseringsarbeidet. Av disse var 6 skoler 1.-10 skoler, mens 5 skoler var rene ungdomsskoler. Disse skolene var fordelt over følgende fylker: Finnmark, Nordland, Nord-Trøndelag og Akershus.

Delprøvene i elevprotokollen utgjorde variablene i undersøkelsen. De konkrete skåringene på hver delprøve utgjorde verdiene. Disse verdiene lå på intervallnivå.

Her er en oversikt over de ulike delprøvene i KALS-prøven:

**Delprøve 1:**  
Stille lesing av tekst. Måler a) Lesehastighet og b) Leseforståelse.

**Delprøve 2:**  
Ordkjeder. Måler ortografisk ferdighet.

**Delprøve 3:**  
Nonsensord. Måler fonologisk ferdighet.

**Delprøve 4:**  
Orddiktat. Måler evne til å gjenkalle ordbilder på en riktig måte.

**Delprøve 5:**  
Korrekturlesing. Måler grammatiske evner.

Den statistiske behandlingen omfattet beregning av frekvenstabeller, og der den kritiske grensen ble satt ved 15 prosentil. Elever som skårer 15 prosentil eller lavere på de ulike delprøvene, regnes for å være i risikozonen i forhold til hva den enkelte delprøven måler. I følge Torgesen et al.(2033b) vil elever som får en skåre som samsvarer med prosentil under 15, ha betydelige vansker i forhold til de ferdighetene som måles.

Det ble også valgt å gjennomføre sammenligninger mellom de ulike variablene (delprøvene) ved hjelp av krystabeller, for å se hvordan disse samvarierer. Graden av samvariasjon kan danne grunnlag for en sammenlignende analyse for å vurdere om KALS-prøven kan brukes både på 9. og 10. trinn. I tillegg kan samvariasjonen gi oss viktige data for å kunne vurdere den helhetlige gyldigheten (validiteten) av prøven.

RESULTATER FOR 9. TRINN

Prosentfordeling av resultatene på delprøvene for 9. trinn.

Delprøve 1.

a) Lesehastighet

14,4 % av elevene leste 139 ord pr. minutt eller færre ord. 15,7 % av elevene leste 140 ord pr. minutt eller færre ord. 84,3 % av elevene hadde høyere lesehastighet.

b) Leseforståelse

15 % av elevene hadde en leseforståelse på 86 % eller mindre. 85 % av elevene hadde høyere leseforståelse.

Delprøve 2. Ordkjeder

Delprøven måler ortografisk ferdighet hos elevene.

13,7 % av elevene skåret 45 riktige svar eller mindre. 15,6 % av elevene skåret 46 riktige svar eller mindre. 84,4 % av elevene skåret flere riktige svar.

Delprøve 3. Nonsensord

Delprøven måler fonologisk ferdighet hos elevene.

14,9 % av elevene skåret 13 riktige svar eller mindre. 19,9 % av elevene skåret 14 riktige svar eller mindre. 80,1 % av elevene skåret flere riktige svar.

Delprøve 4. Orddiktat

Delprøven måler elevenes evne til å gjenkalle ordbilder på riktig måte.

14,0 % av elevene skåret 20 riktige svar eller mindre. 16,2 % av elevene skåret 21 riktige svar eller mindre. 83,8 % av elevene skåret flere riktige svar.

Delprøve 5. Korrekturlesing

Delprøven måler grammatiske evner hos elevene.

13,7 % av elevene skåret 3 riktige svar eller mindre. 17,7 % av elevene skåret 4 riktige svar eller mindre. 82,3 % av elevene skåret flere riktige svar.

KRITISK GRENSE FOR GRENSEVERDIENE FOR DELPRØVENE FOR 9. TRINN

Vi har satt den kritiske grensen ved 15 prosentil eller lavere når det gjelder skåringene på de ulike delprøvene for 9. trinn. For de skåringene som ikke faller nøyaktig på 15 prosentil, har vi foretatt tilnæringsvise beregninger opp mot 15 prosentil. Med utgangspunkt i resultatene fra den statistiske behandlingen, får vi følgende tilnæringsvise grenseverdier for 9. trinn:

Delprøve 1: a) Lesehastighet: 139 ord pr. minutt.  
b) Leseforståelse: 86%

Delprøve 2. Ordkjeder: 45 riktige svar.

Delprøve 3. Nonsensord: 13 riktige svar.

Delprøve 4. Orddiktat: 20 riktige svar.

Delprøve 5. Korrekturlesing: 3 riktige svar.

KORRELASJONEN MELLOM DELPRØVENE FOR 9. TRINN

Denne tabellen viser korrelasjonen mellom resultatene på de ulike delprøvene for 9. trinn. Pearson korrelasjon har vært benyttet.

Tabell 2. Korrelasjonen mellom resultatene på delprøvene for 9. trinn

	Lesefart	Leseforståelse	Ordkjeder	Nonsensord	Orddiktat	Korrekturlesing
Lesefart		-.145**	.347**	.220**	.319**	.389**
Leseforståelse	-.145**		.139*	.216**	.302**	.219**
Ordkjeder	.347**	.139*		.433**	.519**	.573**
Nonsensord	.220**	.216**	.433**		.641**	.625**
Orddiktat	.319**	.302**	.519**	.641**		.750**
Korrekturlesing	.389**	.219**	.573**	.625**	.750**	

\*\* : Korrelasjonen er på 0.01-nivå. \* : Korrelasjonen er på 0.05-nivå.

Den statistiske signifikansgrensen for 0.01-nivå gikk helt ned til korrelasjonen .145. Den statistiske signifikansgrensen for 0.05-nivå gikk nedover fra .139. Korrelasjonen mellom de ulike delprøvene presenteres her i avtakende rangering med høyeste korrelasjon først og laveste korrelasjon sist.

Rangering 1:

Korrelasjon mellom delprøvene "orddiktat" og "korrekturlesing" er .750. Den er på 0.01-nivå og er den høyeste korrelasjonen. Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom ferdighet i å gjenkalle ordbilder og grammatisk ferdighet.

Rangering 2:

Korrelasjonen mellom delprøvene "nonsensord" og "orddiktat" er .641 og er på 0.01-nivå. Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom fonologisk ferdighet og ferdighet i å gjenkalle ordbilder.

Rangering 3:

Korrelasjonen mellom delprøvene "nonsensord" og "korrekturlesing" er .625 og er på 0.01-nivå. Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom fonologisk og grammatisk ferdighet.

Rangering 4:

Korrelasjonen mellom delprøvene "ordkjeder" og "korrekturlesing" er .573 og er på 0.01-nivå. Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom ortografisk og grammatisk ferdighet.

Rangering 5:

Korrelasjonen mellom delprøvene "ordkjeder" og "orddiktat" er .519 og er på 0.01-nivå. Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom ortografisk ferdighet og ferdighet i å gjenkalle ordbilder på riktig måte.



Rangering 6:

Korrelasjonen mellom delprøvene "nonsensord" og "ordkjeder" er .433 og er på 0.01-nivå. Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom fonologisk og ortografisk ferdighet.

Rangering 7:

Korrelasjonen mellom delprøvene "lesefart" og "korrekturlesing" er .389 og er på 0.01-nivå. Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom lesefart og grammatisk ferdighet.

Rangering 8:

Korrelasjonen mellom delprøvene "lesefart" og "ordkjeder" er .347 og er på 0.01-nivå. Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom ortografisk ferdighet og lesefart.

Rangering 9:

Korrelasjonen mellom delprøvene "lesefart" og "orddiktat" er .319 og er på 0.01-nivå. Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom lesefart og ferdighet i å gjenkalle ordbilder.

Rangering 10:

Korrelasjonen mellom delprøvene "leseforståelse" og "orddiktat" er .302 og er på 0.01-nivå. Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom ferdighet i å gjenkalle ordbilder og leseforståelse.

Rangering 11:

Korrelasjonen mellom delprøvene "lesefart" og "nonsensord" er .220 og er på 0.01-nivå. Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom fonologisk ferdighet og lesefart.

Rangering 12:

Korrelasjonen mellom delprøvene "leseforståelse" og "korrekturlesing" er .219 og er på 0.01-nivå. Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom leseforståelse og grammatisk ferdighet.

Rangering 13:

Korrelasjonen mellom delprøvene "nonsensord" og "leseforståelse" er .216 og er på 0.01-nivå. Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom fonologisk ferdighet og leseforståelse.

Rangering 14:

Korrelasjonen mellom delprøvene "lesefart" og "leseforståelse" er -.145 og er på 0.01-nivå. Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom lesefart og leseforståelse.

Rangering 15:

Korrelasjonen mellom delprøvene "leseforståelse" og "ordkjeder" er .139 og er på 0.05-nivå. Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom ortografisk ferdighet og leseforståelse, men at denne sammenhengen er svakere enn sammenhengene mellom de øvrige delprøvene.

RESULTATER FOR 10. TRINN

Prosentfordeling for resultatene på delprøvene for 10. trinn

Delprøve 1.

Fa) Lesehastighet

14,0 % av elevene leste 151 ord pr. minutt eller færre ord. 15,7 % av elevene leste 154 ord pr. minutt eller færre ord. 84,3 % av elevene hadde høyere lesehastighet.

b) Leseforståelse

15 % av elevene hadde en leseforståelse på 89 % eller mindre. 85 % av elevene hadde høyere leseforståelse.

Delprøve 2. Ordkjeder

Delprøven måler ortografisk ferdighet hos elevene.

14,7 % av elevene skåret 46 riktige svar eller mindre. 16,8 % av elevene skåret 47 riktige svar eller mindre. 83,2 % av elevene skåret flere riktige svar.

Delprøve 3. Nonsensord

Delprøven måler fonologisk ferdighet hos elevene.

12,7 % av elevene skåret 13 riktige svar eller mindre. 15,6 % av elevene skåret 14 riktige svar eller mindre. 84,4 % av elevene skåret flere riktige svar.

Delprøve 4. Orddiktat

Delprøven måler elevenes evne til å gjenkalle ordbilder på riktig måte.

14,8 % av elevene skåret 24 riktige svar eller mindre. 18,2 % av elevene skåret 25 riktige svar eller mindre. 81,8 % av elevene skåret flere riktige svar.

Delprøve 5. Korrekturlesing

Delprøven måler grammatiske evner hos elevene.

9,4 % av elevene skåret 3 riktige svar eller mindre. 15,3 % av elevene skåret 4 riktige svar eller mindre. 84,7 % av elevene skåret flere riktige svar.

KRITISK GRENSE FOR GRENSEVERDIENE FOR DELPRØVENE FOR 10. TRINN

Vi har satt den kritiske grensen ved 15 prosentil eller lavere når det gjelder skåringene på de ulike delprøvene for 10. trinn. For de skåringene som ikke faller nøyaktig på 15 prosentil, har vi foretatt tilnæringsvise beregninger opp mot 15 prosentil. Med utgangspunkt i resultatene fra den statistiske behandlingen, får vi følgende tilnæringsvise grenseverdier for 10. trinn:

Delprøve 1: a) Lesehastighet: 152 ord pr. minutt.  
b) Leseforståelse: 89 %

Delprøve 2. Ordkjeder: 46 riktige svar.

Delprøve 3. Nonsensord: 14 riktige svar.

Delprøve 4. Orddiktat: 24 riktige svar.

Delprøve 5. Korrekturlesing: 4 riktige svar.

KORRELASJONEN MELLOM DELPRØVENE FOR 10. TRINN

Denne tabellen viser korrelasjonen mellom resultatene på de ulike delprøvene for 10. trinn. Pearson korrelasjon har vært benyttet.

Tabell 3. Korrelasjonen mellom resultatene på delprøvene for 10. trinn

	Lesefart	Leseforståelse	Ordkjeder	Nonsensord	Orddiktat	Korrekturlesing
Lesefart	-.019	.454**	.298**	.322**	.362**	
Leseforståelse	-.019		.148**	.218**	.348**	.271**
Ordkjeder	.454**	.148**		.402**	.523**	.554**
Nonsensord	.298**	.218**	.402**		.639**	.588**
Orddiktat	.322**	.348**	.523**	.639**		.743**
Korrekturlesing	.362**	.271**	.554**	.588**	.743**	

\*\* : Korrelasjonen er på 0.01-nivå. \* : Korrelasjonen er på 0.05-nivå.

Den statistiske signifikansgrensen for 0.01-nivå gikk helt ned til korrelasjonen .148. Den statistiske signifikansgrensen for 0.05-nivå ligger under .148 og over .019. Korrelasjonen mellom de ulike delprøvene presenteres her i avtakende rangering med høyeste korrelasjon først og laveste korrelasjon sist.

Rangering 1:

Korrelasjonen mellom delprøvene "orddiktat" og "korrekturlesing" er .743 og er på 0.01-nivå. Dette er den høyeste korrelasjonen mellom delprøver i resultatene fra 10. trinn. Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom ferdighet i å gjenkalle ordbilder på riktig måte og grammatisk ferdighet.

Rangering 2:

Korrelasjonen mellom delprøvene "nonsensord" og "orddiktat" er .639 og er på 0.01-nivå. Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom fonologisk ferdighet og ferdighet i å gjenkalle ordbilder på riktig måte.

Rangering 3:

Korrelasjonen mellom delprøvene "nonsensord" og "korrekturlesing" er .588 og er på 0.01-nivå. Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom fonologisk og grammatisk ferdighet.

Rangering 4:

Korrelasjonen mellom delprøvene "ordkjeder" og "korrekturlesing" er .554 og er på 0.01-nivå. Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom ortografisk og grammatisk ferdighet.

Rangering 5:

Korrelasjonen mellom delprøvene "ordkjeder" og "orddiktat" er .523 og er på 0.01-nivå. Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom ortografisk ferdighet og ferdighet i å gjenkalle ordbilder på riktig måte.

Rangering 6:

Korrelasjonen mellom delprøvene "ordkjeder" og "lesefart" er .454 og er på 0.01-nivå. Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom ortografisk ferdighet og lesefart.

Rangering 7:

Korrelasjonen mellom delprøvene "nonsensord" og "ordkjeder" er .402 og er på 0.01-nivå. Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom fonologisk og ortografisk ferdighet.

Rangering 8:

Korrelasjonen mellom delprøvene "lesefart" og "korrekturlesing" er .362 og er på 0.01-nivå. Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom lesefart og grammatisk ferdighet.

Rangering 9:

Korrelasjonen mellom delprøvene "leseforståelse" og "orddiktat" er .348 og er på 0.01-nivå. Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom leseforståelse og evne til å gjenkalle ordbilder på riktig måte.

Rangering 10:

Korrelasjonen mellom delprøvene "lesefart" og "orddiktat" er .322 og er på 0.01-nivå. Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom lesefart og evne til å gjenkalle ordbilder på riktig måte.

Rangering 11:

Korrelasjonen mellom delprøvene "nonsensord" og "lesefart" er .298 og er på 0.01-nivå. Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom fonologisk ferdighet og lesefart.

Rangering 12:

Korrelasjonen mellom delprøvene "leseforståelse" og "korrekturlesing" er .271 og er

på 0.01-nivå. Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom leseforståelse og grammatisk ferdighet.

Rangering 13:

Korrelasjonen mellom delprøvene "nonsensord" og "leseforståelse" er .218 og er på 0.01-nivå. Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom fonologisk ferdighet og leseforståelse.

Rangering 14:

Korrelasjonen mellom delprøvene "ordkjeder" og "leseforståelse" er .148 og er på 0.01-nivå.

Dette viser at det er signifikant sammenheng mellom ortografisk ferdighet og leseforståelse.

Rangering 15:

Korrelasjonen mellom delprøvene "lesefart" og "leseforståelse" er -.019 og er under 0.05-nivå. Dette viser at det er ingen signifikant sammenheng mellom lesefart og leseforståelse.

#### SAMMENLIGNENDE ANALYSE AV GRENSEVERDIENE FOR 9. OG 10. TRINN

Prestasjonene for elevene på 10. trinn ligger litt høyere enn for elevene på 9. trinn. Men forskjellene i grenseverdiene mellom 9. og 10. trinn er ikke store. Dermed konkluderer vi med at den samme prøven kan brukes for elever både på 9. og 10. trinn. Vi har vurdert det slik at vi vil differensiere mellom grenseverdiene for begge trinn. Derfor må vi utarbeide to ulike skåringsmanualer, der det blir det litt lavere grenseverdier for kritisk grense for elevene på 9. trinn. Den nedenstående tabellen viser grenseverdier og differanser mellom 9. og 10. trinn.

#### SAMMENLIGNENDE ANALYSE AV KORRELASJONENE MELLOM DELPRØVENE FOR 9. OG 10. TRINN

53% av korrelasjonene mellom delprøvene viser felles rangering mellom 9. og 10. trinn. Dette gjelder de fem første rangeringene (1-5) og rangeringene 11, 12 og 13. Det er nær rangering mellom delprøvene til begge trinn når det gjelder de resterende rangeringene (6-10 og 14-15).

53% felles rangering og 47% nær rangering danner grunnlag for å kunne bruke den samme testen for både 9. og 10. trinn. Dette viser også at prøven har en helhetlig gyldighet (validitet) som screeningsprøve for både 9. og 10. trinn for å kunne avdekke elever som kan ha spesifikke lese- og skrivevansker.

Tabell 4. Grenseverdier og differanser mellom 9. og 10. trinn

Delprøve	Grenseverdi ved 15 prosentil 9. trinn	Grenseverdi ved 15 prosentil 10. trinn	Differanse
Lesefart	139 ord pr. min	152 ord pr. min	13 ord pr. min
Leseforståelse	86 %	89 %	3 %
Ordkjeder	45 riktige svar	46 riktige svar	1 riktig svar
Nonsensord	13 riktige svar	14 riktige svar	1 riktig svar
Orddiktat	20 riktige svar	24 riktige svar	4 riktige svar
Korrekturlesing	3 riktige svar	4 riktige svar	1 riktig svar

Tabellen viser forskjellene mellom grenseverdiene for 9. og 10. trinn



Oversikt over korrelasjonsrangeringen mellom delprøvene for 9. og 10. trinn foreligger i nedenstående tabell.

Tabell 5. Korrelasjonsrangeringen mellom delprøvene for 9. og 10. trinn

Korrelasjonsrangering	9. trinn		10. trinn	
	Delprøver	Korrelasjon	Delprøver	Korrelasjon
1	Orddiktat – Korrekturlesing	.750	Orddiktat – Korrekturlesing	.743
2	Nonsensord – Orddiktat	.641	Nonsensord - Orddiktat	.639
3	Nonsensord - Korrekturlesing	.625	Nonsensord - Korrekturlesing	.588
4	Ordkjeder - Korrekturlesing	.573	Ordkjeder - Korrekturlesing	.554
5	Ordkjeder - Orddiktat	.519	Ordkjeder - Orddiktat	.523
6	Nonsensord - Ordkjeder	.433	Ordkjeder - Lesefart	.454
7	Lesefart - Korrekturlesing	.389	Nonsensord - Ordkjeder	.402
8	Lesefart - Ordkjeder	.347	Lesefart - Korrekturlesing	.362
9	Lesefart - Orddiktat	.319	Leseforståelse - Orddiktat	.348
10	Leseforståelse - Orddiktat	.302	Lesefart - Orddiktat	.322
11	Lesefart - Nonsensord	.220	Nonsensord - Lesefart	.298
12	Leseforståelse - Korrekturlesing	.219	Leseforståelse - Korrekturlesing	.271
13	Nonsensord - Leseforståelse	.216	Nonsensord - Leseforståelse	.218
14	Lesefart - Leseforståelse	-.145	Ordkjeder - Leseforståelse	.148
15	Leseforståelse - Ordkjeder	.139	Lesefart - Leseforståelse	-.019

Tabellen viser korrelasjonsrangeringen mellom delprøvene for 9. og 10. trinn.

#### BEHOV FOR Å JUSTERE INNHOLDET I DELPRØVENE

Tilbakemeldinger fra enkelte av lærerne som deltok i standardiseringsarbeidet viste at enkelte av nonsensordene i Delprøve 3 "Nonsensord" kan tolkes å være riktige ord i enkelte dialekter. Disse ordene må derfor byttes ut med nye nonsensord. Det var ingen merknader til noen av de andre delprøvene.

#### OPPSUMMERING AV STANDARDISERINGSARBEIDET

Vurdering av problemstillingen

Delprosjekt 2 som omfattet standardiseringsarbeidet, tok utgangspunkt i følgende problemstilling:

*Hvordan kan vi standardisere KALS-prøven slik at den kan brukes for å screene lese- og skriveferdigheter hos alle elever på 9. og 10. trinn, og for å finne ut om det er elever som kan ha spesifikke lese- og skrivevansker?*

For å kunne standardisere og vurdere KALS-prøven i henhold til problemstillinga, har vi prøvd den ut sammen med 322 elever på 9. trinn og 419 elever på 10. trinn. Elevene var fordelt på ulike typer byskoler og distriktskoler fra ulike deler av landet. Resultatene ble behandlet statistisk ved hjelp av SPSS. Det statistiske resultatet viste noen ulikheter mellom 9. og 10. trinn når det gjelder grenseverdiene på de ulike delprøvene. Lærerveiledningen ble justert slik at hvert trinn får sin egen skåringsmanual. Prosentberegninger og korrelasjonsanalyser viser at KALS-prøven kan brukes på både 9. og 10. trinn, mens grenseverdiene er satt litt lavere for 9. trinn enn for 10. trinn. Analysene av resultatene viser også at KALS-prøven kan brukes for å screene lese- og skriveferdigheter hos alle elevene på 9. og 10. trinn, der resultatene også danner grunnlag for å finne ut om det er elever som kan ha spesifikke lese- og skrivevansker. Vi kan derfor konkludere med at vi har fått svar på problemstillinga.

#### VURDERING AV MÅLOPPNÅELSE

Problemstillingen genererte fem delmål for standardiseringsarbeidet. Jeg vil her gå fortløpende i gjennom hvilken måloppnåelse vi greide å oppnå i dette arbeidet.

##### Delmål 1:

*Å finne ut om den samme kartleggingsprøven kan brukes for elever på 9. og 10. trinn.*

Analysene vi har gjort av de resultatene som vi har samlet inn, viser at vi kan bruke den samme kartleggingsprøven for elevene både på 9. og 10. trinn. Vi mener derfor vi har greid å nå dette delmålet.

##### Delmål 2:

*Å standardisere KALS-prøven slik at den kan brukes for elevene på 9. og 10. trinn ved alle grunnskoler i Norge.*

KALS-prøven er prøvd ut sammen med elever på 9. og 10. trinn ved skoler fra ulike

deler av landet. Vi har både nasjonal spredning fra nord til sør i landet, og regional spredning mellom by og land, kyst/øyer og innland. I tillegg er antallet elever som har prøvd ut KALS-prøven relativt omfattende. Hvert elevresultat er behandlet statistisk ved bruk av SPSS, og der grenseverdiene er standardisert og satt for 9. og 10. trinn. Vi mener derfor å ha nådd dette delmålet.

##### Delmål 3:

*Å avklare om det kan beregnes en felles kritisk grenseverdi for 9. og 10. trinn på alle delprøvene, eller om grenseverdiene må differensieres.*

Den statistiske analysen viser at vi ikke kan ha en felles kritisk grenseverdi for 9. og 10. trinn. Grenseverdien må derfor differensieres. Vi har dermed nådd dette delmålet.

##### Delmål 4:

*Å få vurdert behov for å justere innholdet i de enkelte delprøvene.*

Tilbakemelding fra enkelte av de deltakende lærerne viste at enkelte av nonsensordene på samme linje i Delprøve 3 "Nonsensord", kan tolkes å være riktige ord i enkelte dialekter. Disse ordene må derfor byttes ut med nye nonsensord. Det var ingen behov for justeringer av de øvrige delprøvene. Dette viser at delmålet er nådd.

##### Delmål 5:

*Å finne ut om det er en tilstrekkelig sammenheng mellom delprøvene slik at prøven har en helhetlig gyldighet (validitet) som kartleggingsverktøy.*

Vi har gjennomført en korrelasjonsanalyse som viser hvordan de ulike delprøvene samvarierer. Resultatet av denne analysen viser 53% samvarians og 47% relativt nær samvarians. Dette viser at det foreligger en helhetlig gyldighet (validitet) i prøven. Disse funnene viser at vi har nådd dette delmålet.

#### BEHOV FOR JUSTERING AV PRØVEMATERIELLET

Resultatet av standardiseringsarbeidet viste at det er behov for følgende justeringer av testmaterialet:

Det må utarbeides ny skåringsmanual i lærerveiledninga. Den nye skåringsmanualen må differensiere mellom 9. og 10. trinn når det gjelder grenseverdier. I tillegg må skåringstabeller og skjema for resultatoversikt differensieres mellom 9. og 10. trinn. Prøveprotokollen må ha differensiert framside. Det må også gjennomføres ei justering av delprøven "Nonsensord", der enkelte av nonsensordene må byttes ut på grunn av at det kan foreligge to "riktige" ord istedenfor bare ett riktig ord på samme linje.

#### AVSLUTNING

Det har vært et meget bra samarbeid med prosjektmedarbeider høgskolelektor Kåre Ødegård. Han har bidratt med sin fagkompetanse når det gjelder innholdet i testen, og har vært helt sentral i det praktiske standardiseringsarbeidet i prosjektskolene. Dette har bestått i kursing av de lærerne som skulle gjennomføre testen sammen med elevene, drøfting og skåring av resultater, samt støtte i forbindelse med den statistiske behandlingen.

Samarbeidet med lærerne og ledelsen ved prosjektskolene har også vært meget bra. De utviste stor velvilje til å skulle prøve ut testen sammen med sine elever da vi sendte forespørselene. Vi startet med 10. trinn, og da svarte alle ja til å delta i utprøvingen. Da vi var ferdig med standardiseringen for 10. trinn, spurte vi de samme skolene om de ønsket å prøve ut testen for 9. trinn. De fleste skolene svarte ja til å være med på dette også med unntak av noen få skoler. Dermed fikk vi noe færre elever fra 9. trinn i forhold til 10. trinn.

De deltakende lærerne ved prosjektskolene bidro med viktig kvalitetssikring. Vi oppfordret dem til å vurdere de ulike delprøvene og innholdet i disse, mens de prøvde ut testen. Vi fikk da noen tilbakemeldinger som medførte noen justeringer av en delprøve. Resultatet av standardiseringsarbeidet har også ført til behov for justeringer av skåringsmanualen i lærerveiledningen, som må justeres i forhold til grenseverdier og differensieres for 9. og 10. trinn.

Til slutt vil jeg nevne at flere av prosjektskolene i ettertid har signalisert at de ønsker å implementere KALS-prøven i sine kartleggingsrutiner.

Ferdigstillelsen av KALS-prøven har generert nye spennende utfordringer. For det første bør slike prøver knyttes til metoder og tiltak for å kunne avhjelpe vansker som er avdekket. Det vil derfor være viktig å gjennomføre et nytt utviklingsarbeid for å få utviklet et tiltakshefte som inneholder metoder og avhjelpende tiltak som kan knyttes til de ferdighetsområdene de enkelte delprøvene representerer. For det andre bør det gjennomføres en spørreskjemaundersøkelse blant alle deltakende lærerne for å få vurdert om de selv har opplevd økt kompetanse på områdene lese- og skrivevansker, og mer kunnskap om kartlegging og utviklingsarbeid i skolen.

#### REFERANSELISTE

- Høien, Torleiv (2008): *Hva er dysleksi?* I: Tønnessen, F.E., Bru, E og Heiervang, E.: *Lesevansker og livsvansker*. Stavanger: Hertzervig Akademisk.
- Høien, T. og Lundberg, I (2000, 2. utgave): *Dysleksi. Fra teori til praksis*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Jerlang E. og Ringsted S (2000). Den kulturhistoriske skole : Vygotskij, Leontjjev, Elkonin. I: E. Jerlang (red): *Utviklingspsykologiske teorier* (s. 312-376). Oslo: Gyldendal akademisk
- Knutsen, Oddbjørn (2013): Prosjekt "KALS-10.trinn" – et aksjonsforskningsprosjekt. Fagartikkel s. 23-32 I: *Psykologi i kommunen* nr. 1, 2013. Oslo: Forlaget Skolepsykologi. ISBN 1892-3364
- Schmuck, R. A. (2006). *Practical Action Research for change*. (2nd ed.). Thousand Oaks, Calif.: Corwin Press.
- Tiller, Tom (2.utgave 2006). *Aksjonslæring – forskende partnerskap i skolen. Motoren i det nye læringsløftet*. Kristiansand: Høyskoleforlaget AS.
- Torgesen, J.K., Wagner, R.K., Rashotte, C.A., & Herron, J. (2003b). *Summary of outcomes from first grade study with read, write, and type and auditory discrimination in depth instruction and software with atrisk children. Technical Report 3, Tallahassee, Fl.* Florida Center for Reading Research.

**Oddbjørn Knutsen**

Bjørkveien 10, 8700 Nesna  
Telefon dagtid: 75 05 78 80  
Mobiltelefon: 415 15 022  
E-post: [ok@hinesna.no](mailto:ok@hinesna.no)