

MASTEROPPGAVE

En prediksjonsstudie av leseforståelse i begynneropplæringen.
Betydningen av fødselsmåned, ordavkoding og ordforråd.

Sandra Nyegaard og Eirin Smogeli

18.05.2021

Masterstudium i spesialpedagogikk

Avdeling for lærerutdanning



Sammendrag

Studien ser nærmere på sammenhengen mellom variablene fødselsmåned, ordavkoding, ordforråd og leseforståelse.

Flere undersøkelser har vist at fødselsmåned har en klar sammenheng med senere leseferdigheter, og at de som er født tidlig på året har en klar akademisk fordel sammenlignet med de som er født sent på året (Smeby, 2018; Utdanningsdirektoratet, 2019; Vestheim et al., 2019).

Ordavkoding og ordforråd har over lengre tid vært sentrale faktorer innen leseforskning. Både ordavkoding og ordforråd har gjennom ulike studier vist å ha innvirkning på leseforståelsen. Ifølge Gough og Tunmer (1986) er leseforståelse et produkt av ordavkoding multiplisert med språkforståelse. Språkforståelse favner om blant annet ordforråd, grammatikk, arbeidsminne og syntaks. I denne studien er det kun kontrollert for den delen av språkforståelse som angår ordforråd.

For å kunne aktivt delta i dagens samfunn, er det en forutsetning å kunne lese og dette vil også virke inn på hvordan samfunnet utvikles. Leseforståelse danner et viktig grunnlag for utdanningsløpet og arbeidslivet. I begynnerfasen av lesing er det avkoding som har størst betydning for leseforståelsen, men avkodingens verdi avtar ettersom ferdigheten utvikles, og erstattes av et betydelig bidrag fra ordforrådet. Allerede før skolealder er det store forskjeller i barnas ordforråd (Hart & Risley, 1995, 2003). Gapet mellom svake og sterke lesere ser ikke ut til å minskes med årene (Kieffer & Stahl, 2016; Stanovich, 1986). Fødselsmåned, ordavkoding, ordforråd og leseforståelse benyttes som variabler i denne studien og som utgangspunkt for analyser.

Med dette som bakgrunn er problemstillingen i denne studien som følger:

I hvilken grad kan Bo Ege ordforrådstest målt ved skolestart predikere leseforståelse ved utgangen av 1. og 2. klasse når det blir kontrollert for fødselsmåned og ordavkoding?

For å besvare problemstillingen, ble det på bakgrunn av teori utledet to forskningsspørsmål:

1. Vil fødselsmåned predikere leseforståelse i mars/april i 1. og 2. klasse målt med Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing for 1. og 2. trinn?

2. Vil ordavkoding i mars/april i 1.klasse predikere leseforståelse målt i mars/april i 1. og 2.klasse målt med Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing for 1. og 2. trinn?

I denne studien er leseforståelse avhengig variabel, og fødselsmåned, ordavkoding og ordforråd er uavhengige variabler.

Metode

For å undersøke og gi svar på forskningsspørsmålene og problemstillingen, er det brukt en ikke-eksperimentell kvantitativ metode. Utvalget er formålsutvalgt fra en kommune på Østlandet og består av 181 elever. For å kartlegge ordavkoding og leseforståelse, er deltester fra Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøve for 1.- og 2. trinn benyttet. Bo Ege Språklig test 1 er benyttet for å kartlegge et utsnitt av elevenes ordforråd ved skolestart.

Analyse

Resultatene baserer seg på deskriptiv analyse. Gjennom SPSS er variablenes sammenheng analysert ved bruk av bivariat korrelasjonsanalyse og hierarkisk regresjonsanalyse.

Hovedfunn

Korrelasjonsanalysen viste signifikante korrelasjoner på både 0.01 og 0.05 nivåer. Fødselsmåned korrelerte høyest med leseforståelse på 2.trinn ($-.25^{**}$). Dette var lignende funn som i den hierarkiske regresjonsanalysen hvor fødselsmåned ikke hadde et unikt bidrag når bidraget fra ordavkoding og ordforråd ble kontrollert for. Fødselsmåned hadde et unikt bidrag (3%) i regresjonsanalysen i prediksjon av leseforståelse i 1.klasse før nevnte variabler ble kontrollert for. I regresjonsanalysen for 2.klasse etter at ordavkoding og ordforråd er kontrollert for, er det unike bidraget til fødselsmåned 3%. Ordavkoding hadde en sterk korrelasjon med leseforståelse i 1.klasse ($.64^{**}$) og moderat korrelasjon med leseforståelse i 2.klasse ($.44^{**}$). I regresjonsanalysen for leseforståelse i 1.klasse hadde ordavkoding et høyt unikt bidrag. Ordavkoding forklarte 40.4% av variansen i leseforståelsen når det var kontrollert for bidragene til fødselsmåned og ordforråd. I 2.klasse forklarte ordavkoding 22% av variansen etter at bidragene til fødselsmåned og ordforråd var kontrollert for. Ordforråd hadde svak korrelasjon med leseforståelse i 1.klasse ($.21^{**}$) og veldig svak korrelasjon med leseforståelse i 2.klasse ($.16^{*}$). Gjennom regresjonsanalysen av leseforståelse i 1.klasse, har ordforråd et unikt bidrag i prediksjon av leseforståelse med 1.4%. For leseforståelse i 2.klasse har ordforråd ikke et unikt bidrag i prediksjon av leseforståelse. Ordavkoding er her den variabelen som har størst innvirkning på leseforståelse i 1.- og 2.klasse samt at fødselsmåned i større grad enn ordforråd kan forklare variansen i leseforståelse på nevnte trinn.

Forord

Det er en milepæl å kunne avslutte studiene med å levere vår masteroppgave. Det har vært en lærerik og krevende prosess, og det er med stolthet vi kan si at vi har gjennomført dette sammen.

Da vi høsten i 3.studieår gjorde et arbeidskrav som omhandlet sammenligning av to ordforrådstester, hadde vi ingen anelse om at dette skulle danne et bakteppe for de neste 18 månedene av våre liv. Når vi den gang konkluderte med at testene målte ulike aspekter av språket, ble vi nysgjerrige på om testen som var minst krevende å gjennomføre, Bo Ege Språklig test 1, kunne ha et predikativt forhold til leseforståelse, og om det kunne være mulig å finne elever med lite ordforråd allerede første skoleuke, og dermed gjennom tidlig innsats forebygge vansker med leseforståelsen. Det skulle vise seg å bli et spennende tema, og ganske omfattende. Vi har til tider vært noe frustrerte, og prosessen har vært utfordrende, utmattende, oppløftende og lærerik.

Samarbeidet har vært en styrke for oss. Begge har skrevet innenfor alle kapitler, men vi har tatt ansvar for ulike deler etter hva vi anser som vår styrke innen skriving av teori og analyse. Begge har til enhver tid kunnet redigere, supplere eller flytte avsnitt til andre deler av oppgaven. Innen teoridelen har vi nærmest skrevet annenhver del, men Sandra har tatt hovedansvar for analyser, og Eirin har tatt hovedansvar for drøfting i lys av validitetsteori. Begge har bidratt på alle deler av oppgaven og bærer et felles ansvar for oppgaven i sin helhet.

Det er mange som fortjener en takk, og vi ønsker særlig å takke vår veileder Ulf Rune Andreassen for hans tålmodighet, for nyttige innspill og all konstruktiv kritikk gjennom denne prosessen. Takk for at du har stilt deg tilgjengelig, og har vist interesse for studien vår.

Vi vil også takke våre familier som har holdt ut med bøker strødd utover spisebordet, for alt hensyn vi er blitt vist, og for all støtte og motivasjon i denne tiden. Vi gleder oss til å bli med dere på både julefeiringer og påskeferier heretter!

Vi takker for oss som studenter ved Høgskolen i Østfold!

Innholdsfortegnelse

1. Introduksjon	1
1.1 Bakgrunn	1
1.2 Formål og problemstilling	2
1.3 Forskningsoppgavens oppbygning	3
1.4 Studiens relevans	4
2. Teori og tidligere forskning	6
2.1 Ulike lesetradisjoner	6
2.1.1 <i>Whole-language-tradisjonen</i>	6
2.1.2 <i>Phonics-tradisjonen</i>	8
2.1.3 <i>Balansert leseopplæring</i>	9
2.2 Lesing og leseforståelse	10
2.2.1 <i>Leseforståelse</i>	12
2.2.2 <i>The simple view of reading - en leseforståelsesmodell</i>	13
2.2.3 <i>Ordavkoding</i>	17
2.3 Utvikling av språk og ordforråd	18
2.3.1 <i>Teoretiske innfallsvinkler om språkutvikling</i>	18
2.3.2 <i>Språkforståelse</i>	19
2.3.2.1 Grammatikk: syntaks, morfologi og semantikk	21
2.3.2.2 Arbeidsminne	23
2.3.3 <i>Ordforråd</i>	24
2.4 Sammenhengen mellom ordforråd og leseforståelse	26
2.5 Kartlegging	30
2.6 Fødselsmånedets betydning for leseutvikling	31
2.7 Forskningsspørsmål	32
3. Metode	34
3.1 Forskningsdesign og forskningsmetode	34
3.2 Datainnsamling	35
3.3 Utvalg	36
3.4 Kartleggingsmaterieill	37
3.4.1 <i>Språklig test 1</i>	37
3.4.2 <i>Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing for 1. og 2.trinn</i>	38

3.5 Analyse	39
3.6 Validitet og reliabilitet.....	41
3.6.1 Validitet.....	42
3.6.1.1 Indre validitet.	42
3.6.1.2 Begrepsvaliditet.....	42
3.6.1.3 Ytre validitet.....	43
3.6.1.4 Statistisk validitet.	43
3.6.2 Reliabilitet.....	44
3.7 Forskningsetiske hensyn.....	45
4. Resultater	47
4.1 Deskriptiv statistikk.....	47
4.2 Reliabilitetsanalyse.....	51
4.3 Bivariat korrelasjonsanalyse.....	52
4.4 Hierarkisk regresjonsanalyse.....	54
4.5 Hovedfunn	58
5.Drøfting	60
5.1 Validitet og reliabilitet - drøfting i lys av validitetsteori.....	60
5.1.1 Statistisk validitet.....	60
5.1.2 Er studiens statistiske funn valide?.....	61
5.1.3 Begrepsvaliditet	62
5.1.4 Ytre validitet.....	69
5.1.5 Indre validitet.....	72
5.2 Drøfting av funn opp mot tidligere forskning	75
5.2.1 Fødselsmåned som prediktor for senere leseforståelse	75
5.2.2 Ordavkoding som prediktor for senere leseforståelse	76
5.2.3 Predikerer ordforråd ved skolestart leseforståelse 8 og 20 måneder senere?	77
5.2.4 Variasjon i leseforståelse som ikke er forklart	79
5.3 Konklusjon.....	81
6. Avsluttende kommentar	83
6.1 Kritisk blikk på egen forskning	83
6.2 Implikasjoner	83
6.3 Oppsummering	85

Tabeller

Tabell 1 Deskriptive resultater	49
Tabell 2 Cronbach`s alpha	51
Tabell 3 Korrelasjonskoeffisientens styrke	53
Tabell 4 Korrelasjonsanalyse	53
Tabell 5.1 Hierarkisk regresjonsanalyse for leseforståelse 1.klasse	55
Tabell 5.2 Hierarkisk regresjonsanalyse for leseforståelse 2.klasse	57

Figurer

Figur 1 SVR med tilhørende ytelsesmønstre i avkoding og språkforståelse	15
Figur 2 Samspillet mellom språkets tre hovedkomponenter	20
Figur 3 McClelland og Seidenbergs (1989) triangulære modell	23
Figur 4 Kurtosisverdier	48

Vedlegg

Vedlegg I: Bo Ege Språklig test 1

Vedlegg II: Vurderingsskjema tilhørende Bo Ege Språklig test 1

Vedlegg III: Informasjonsskriv om forskningsprosjekt

Vedlegg IV: Samtykkeerklæring

1. Introduksjon

1.1 Bakgrunn

“Reading is to the mind what exercise is to the body” skrev Joseph Addison for omtrent 300 år siden (Addison, 1710). I dette ligger det at lesing er en form for kognitiv trening som stimulerer til utvikling av hjernen. I 2012 konkluderte en forskergruppe med at lesing påvirker hjernens funksjon til å behandle visuell informasjon mer nøyaktig og bidrar til bedret lagring av informasjonen, som igjen påvirker leseforståelsen (Dehaene, Cohen, Querido, Szwed & Ventura, 2012). Studien konkluderte også med at lesing hjelper den verbale evnen til kommunikasjon. På den bakgrunn kan man si at lesing påvirker alle aspekter av livene våre.

I Læreplanverket Kunnskapsløftet 2020 blir lesing ansett som én av fem grunnleggende ferdigheter, og avgjørende for å kunne lykkes med å tilegne seg kunnskap som er nødvendig i skole, arbeids- og samfunnsliv (Utdanningsdirektoratet, 2020a; Lervåg, Hulme & Melby-Lervåg, 2017). Lesing blir dermed ansett som en forutsetning for å kunne delta aktivt i samfunnet og er selve høydepunktet i små barns pedagogiske utvikling. I et tekstorientert samfunn er lese- og skriveferdigheter viktig for å kunne ivareta egne rettigheter og plikter i samfunnet, slik at egen livsutfoldelse ikke blir hemmet. På den måten fungerer lesing som en valuta for inngang til samfunnet. Mye av informasjonen som er tilgjengelig for oss kommer i tekstformat (aviser, blogger, internettsider med mer), og det å beherske lesing gjør oss konkurransedyktige som samfunn og er avgjørende for hvordan samfunnet vårt utvikler seg.

Før barnet starter på skolen, og før selve leseprosessen er i gang, lærer barnet språk hovedsakelig fra sine nærmeste omgivelser gjennom sosial interaksjon (Hart & Risley, 1995; Phythian-Sence & Wagner, 2007). I denne forståelsen ligger det en forutsetning om at dersom barnet skal tilegne seg et språk, må barnet bli eksponert for språket, og barnets utprøvende språk må oppleves funksjonelt. Barn som strever med ord, vil kunne komme til kort i møter med alle typer tekster, og oppleve at de ikke mestrer hverken den verbale eller den visuelle delen av kommunikasjon.

Allerede i tidlig førskolealder er det stor forskjell mellom hvor mange ord et barn kan, og kvaliteten på ordforståelsen (Lyster, 2009). Særlig det semantiske aspektet, barnets forståelse av ordenes innhold, virker å ha stor innvirkning for leseforståelsen, sammen med den

lydmessige ordformen, ordets grammatiske oppbygning, samt syntaktiske posisjon (Lyster, 2009). Utviklingen av et ordforråd bygger på det ordforrådet som barnet allerede har utviklet, og som er etablert før barnet har kunnet bygge ordforråd ved å lese. Barn med lite ordforråd, viser generelt en redusert leseforståelse (Nation & Snowling, 2004; Snow, Porche, Tabors & Harris, 2007) og en kumulativ effekt av dette er at avstanden mellom et mangelfullt ordforråd og et godt ordforråd vil øke over tid (Biemiller, 2005). En norsk studie av Sandvik, Van Daal og Adèr (2014) fant at språklig aktive barn fikk mer oppmerksomhet fra personalet i barnehagen enn barn som var mindre språklige aktive. Dermed øker forspranget til de språklige aktive barna i samsvar med Matteuseffekten (Cunningham & Stanovich, 1997; Roe, 2017).

Matteuseffekten viser til Bibelen og evangeliet etter Matteus.” Den som har, skal få, og det i overflod. Men den som ikke har, skal bli fratatt selv det han har” (Matteus 25.29, Bibel 2011). Begrepet “*Matteuseffekten*” ble tatt i bruk på midten av 1900-tallet innen sosiologi og psykologi. Den gang refererte fenomenet til fordeling av materielle og immaterielle goder, for å forklare hvorfor de rike blir rikere og de fattige blir fattigere. I 1986 presenterte Stanovich (1986) Matteuseffekt-hypotesen for å forklare sammenhengen mellom leseevner og kognitive evner. Stanovich (1986) fant at lesemengde påvirket ordforrådet kumulativt, der barn som leser mye og har et godt ordforråd, vil lese mer og tilegne seg flere nye ord, som igjen vil føre til bedre lesing. Barn som ikke har et aldersadekvat ordforråd, som leser sakte og uten å glede seg over lesingen, leser mindre, noe som resulterer i dårligere utvikling av ordforråd som igjen hemmer videre leseutvikling (Stanovich, 1986). Matteuseffekten innen lesing oppstår dermed fra det faktum at gode lesere har et godt utviklet ordforråd (Stanovich, 1986). Studien er interessant fordi den bidrar til en forståelse av at tidlige leseferdigheter kan predikere utviklingen av språk, lesing og læring.

1.2 Formål og problemstilling

Når man velger å kartlegge språket hos små barn, er det ofte begrunnet med tidlig innsats og forebyggende tiltak. Både argumentene for og imot har ofte sitt utspring i ideologi, og hvorvidt slik kartlegging er til barnets beste (Klem & Hagtvet, 2018). Et sentralt poeng for vår studie er argumentet om språkets betydning for en rekke utviklingsområder, deriblant lesing og leseforståelse. Det er et tungtveiende argument med tidlig tilpasset pedagogisk støtte, for å redusere uønskede følgevirkninger (Klem & Hagtvet, 2018).

Kunnskap om sammenhengen mellom ordforråd og senere leseforståelse er viktig for å kunne starte en tidlig intervensjon, men også for å forstå hvorfor vansker med leseforståelsen oppstår og hva det kan bero på. Lyster (2000) fant at ordforråd ved 7-års alder var den språkvariabelen som i størst grad hadde betydning for forskjellene mellom dårlige og gode lesere i 9.klasse. Hagtvatn, Lyster, Melby-Lervåg, Næss, Engevik, Hølland, Karlsen, Klem og Kruse (2011) gjorde en metaanalyse av 17 longitudinelle studier som undersøkte korrelasjon mellom ordforråd i førskolealder og senere leseferdigheter (ordavkodning og leseforståelse). Metaanalyse vil si at en gjennomfører søk etter spesifikke studier i databaser etter gitte kriterier. Ved å finne flere studier med samme forskningsspørsmål kan en måle styrke mellom relevante variabler som måles via kvantitativ analyse. Dette kan bidra til nokså robuste funn til tross for at utvalget kan være lite. Her fant Hagtvatn et al. (2011) en robust sammenheng mellom ordforråd og leseforståelse, og mellom ordforråd og ordavkodning. Analysen konkluderte med at en tidlig balansert skriftspråkopplæring aktivt styrker barnets ordforråd, og understreker viktigheten av at barnets ordforråd blir stimulert i førskolealderen. Det gjøres rede for to nyere norske studier som støtter disse funnene i kapittel 2. Disse studiene er viktige for vårt forskningsprosjekt, da de inkluderer studier på norske forhold og er direkte relatert til vår problemstilling.

Med bakgrunn i utvikling- og kartlegging av ordforråd, og ordforrådets betydning for leseforståelse er formålet med denne studien å undersøke om en enkel språklig test gjennomført ved skolestart, som er mye brukt i barnehagen og småskolen for aldersgruppen 3-7 år, kan predikere barnets leseforståelse ved to senere tidspunkt - ett og to år senere.

Problemstillingen for studien er:

I hvilken grad kan Bo Ege ordforrådstest målt ved skolestart predikere leseforståelse ved utgangen av 1. og 2. klasse når det blir kontrollert for fødselsmåned og ordavkodning?

Problemstillingen vil bli konkretisert videre gjennom to forskningsspørsmål presentert i kapittel 2.7 Forskningsspørsmål.

1.3 Studiens oppbygning

Masteroppgaven er delt inn i fem hovedkapitler; innledning, teori og tidligere forskning, metode, resultater og drøftingsdel. Til slutt følger avsluttende kommentar.

I kapittel 1 ble det redegjort for valg av tema og studiens bakgrunn. I kapittel 2 vil det bli gjort rede for ulike lesetradisjoner, hva lesing og leseforståelse er. Videre gjøres det rede for hvordan språk- og ordforrådsutviklingen foregår samt kartleggingens intensjon. Deretter følger hvilken betydning fødselsmåned har for leseforståelse og sammenhengen mellom ordforråd og leseforståelse. Tidligere leseforskning vil være sentralt gjennom kapitlet. Dette kapitlet, sammen med det empiriske grunnlaget, danner bakgrunnen for drøfting av funn og forskningsspørsmålene. Metodiske valg redegjøres for i kapittel 3 samt at testene som deltakerne har gjennomført blir gjort rede for. Undersøkelsens resultater presenteres i kapittel 4 gjennom statistisk metode ved bruk av deskriptiv analyse, bivariat korrelasjonsanalyse og hierarkisk regresjonsanalyse. I kapittel 5 drøftes resultatene i lys av validitetskriterier, teori og tidligere leseforskning. Avslutningsvis, i kapittel 6, kommenteres sentrale funn som har blitt belyst i denne undersøkelsen og studiens begrensninger.

1.4 Studiens relevans

Forskningslitteraturen viser solide sammenhenger mellom ordforråd og leseforståelse. Ordforråd anses dermed en pålitelig prediktor for leseforståelse. Forskning viser også at ferdighetene fordeler seg på alder ved testtidspunktet. En norsk studie gjennomført av Vestheim, Husby, Aune, Bjerkeset og Dalen (2019), viste at elever født tidlig på året fikk høyere gjennomsnittsskårer på lesekompetanse i 5.trinn enn elever født senere på året. Studien undersøkte relative alderseffekter (RAE) i nasjonale testresultater i 2013, og estimerte hvordan fødselsmåned kunne beskrive ulike prestasjonsnivåer. Resultatet begrunnes med at eldre barn viser mer modenhet, og at de nasjonale testene dermed måler alder mer enn ferdigheter ved testtidspunktet.

Vår studie utforsker sammenhengen mellom ordforråd og leseforståelse ytterligere, ved å undersøke om ordforråd første skoleuke i 1.klasse kan predikere leseforståelse 8 og 20 måneder senere, slik at tidlig innsats kan iverksettes allerede i uke to for elever som skårer i stanine 1 og 2 (underbegreper). Dette gjør vi ved å anvende Bo Ege Språklig test 1, som er mye benyttet av barnehage og skoler, og Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing for 1. og 2. trinn. Videre undersøker vi om alderseffekten også gjør seg gjeldende hos de yngre elevene. Dette presenteres gjennom forskningsspørsmålene i kapittel 2.7. Vi undersøker også om ordavkoding i 1.trinn kan predikere leseforståelse i 2.trinn. Ordavkoding ser ut til å

ha et signifikant bidrag til leseforståelsen, og vår studie bekrefter tidligere funn om denne sammenhengen.

Vår studie kan bidra til tidlig kartlegging av ordforråd for prediksjon av leseutvikling. Å kartlegge elevens ordforråd første skoledag og tidlig kunne forutsi elevens leseutvikling, kan få betydning for skolens forebyggende arbeid. Samtidig kan vår studie være med til å skape et mer nyansert syn på resultatene av kartleggingsprøvene fra Utdanningsdirektoratet, da resultatene bør ses i sammenheng med alder på testtidspunktet. En tidlig prediksjon av leseutvikling og tidlig forebyggende innsats vil kunne gi en mer gunstig skoleutvikling som på lang sikt kan gi et lavere frafall i skolen, noe som er fordelaktig i et samfunnsøkonomisk perspektiv. Prediksjon av leseferdigheter bør virke forebyggende mot lesevansker, noe som plasserer vår studie som viktig i forhold til utdanningssystemets hovedoppgave, i tillegg til å plassere studien innenfor det spesialpedagogiske feltet.

2. Teori og tidligere forskning

I dette kapittelet vil vi redegjøre for det teoretiske rammeverket som ligger til grunn for vår studie. Teorien anser vi som aktuell for å belyse problemstillingen og forskningsspørsmålene, og som utgangspunkt for drøfting av våre funn. Kapittelet starter med en redegjørelse av to hovedtradisjoner innen leseutvikling og balansen som er oppstått mellom de to i dagens leseundervisning. Vi vil se på teorier og tidligere forskning om hva lesing, ordavkodning, ordforråd og språkutvikling er og hvordan det foregår, samt hvordan ordforrådet utvikles. Videre gjøres det rede for leseforståelse og hvilken sammenheng det er mellom ordforråd og leseforståelse.

2.1 Ulike lesetradisjoner

Lesing og leseopplæring blir ofte betraktet fra to ulike tradisjoner der whole-language-tradisjonen betrakter lesing som en kommunikativ prosess, mens phonics-tradisjonen mener lesing er et menneskeskapt system, der lesing oppstår via tolkning av et alfabetisk system (Frost, 1999; Pressley & Allington, 2015). Begge tradisjonene er sentrale fordi begge tilfører noe vesentlig til leseopplæringen. Balansert leseundervisning kombinerer tekst-meningsbasert undervisning med eksplisitt undervisning i delferdigheter og strategier for forståelse, slik at potensialet for å utvikle ordforråd, forståelse og motivasjon øker (Pressley & Allington, 2015).

2.1.1 Whole-language-tradisjonen

Whole-language-tradisjonen danner grunnlaget for analytisk lesemetode (top-down approach) og har sin opprinnelse i et dynamisk-holistisk menneskesyn der helheten er mer enn summen av delene. Mennesket er et system som utgjør en helhet, og kan ikke reduseres til enkeltelementer. Tradisjonen hører til den humanistiske tradisjonen, der erkjennelse oppstår ved å iakttå og tolke fenomener, og en konsekvens av dette er at elevene skal ha frihet til å velge hvordan de skal lære å lese, og ikke bli undervist i bestemt måte å lære dette (Frost, 1999). På 1960-tallet vokste psykolingvistmen frem, der lesing som en meningssøkende prosess ble helt sentralt for tradisjonen, og elevens forkunnskap og betydningen av en meningsfull kontekst ble avgjørende for å forstå tekst (Bråten, 2007).

Whole-language-tradisjonen betrakter lesing som en naturlig språklig prosess, der meningsfulle erfaringer driver frem leseutviklingen (Bråten, 2007; Pressley & Allington, 2015). Leseinnlæringen legger vekt på at lesing foregår i en meningsfull og relevant kontekst for eleven. Dette skal styrke elevens motivasjon og forståelse, samt tekstforståelse og generelle språkferdigheter (Adams, 1990; Pressley & Allington, 2015). Siden tradisjonen mener alle leseaktiviteter har et kommunikativt utgangspunkt, må eleven være en aktiv deltaker i dette forløpet. Det er dermed elevens egen læringsaktivitet som er i fokus hele tiden. Lærer medierer og demonstrerer egen handlemåte, for så å støtte enkeltelevne på delområder etter behov, i egen utvikling av leseferdigheter (Pressley & Allington, 2015). I et whole-language klasserom gis slik støtte kun i kontekst av lesing og skriving, og ikke som eksplisitt undervisning (Pressley & Allington, 2015). Slik blir lesing en sosio-psykologisk aktivitet der personer i barnets omgivelser fungerer som mediatorer for leseopplæringen (Goodman 1967). Det kan dras klare paralleller mellom dette synet og Vygotskys proksimale utviklingssone og stillasbygging, der læring skjer i et samspill med omgivelsene. En slik tenkning får også konsekvenser for hvordan lærerrollen arter seg, fordi whole-language tradisjonen legges vekt på et direkte samarbeid mellom lærer og elev gjennom modellering, dialog og aktiv konferering mellom elev og lærer underveis i arbeidsprosessen, fremfor tradisjonell undervisning (Reyhner, 2020).

Whole-language-tradisjonen legger ikke vekt på fonemisk bevissthet som nødvendig for å kunne lese, men det kan undervises i fonologiske ferdigheter som minileksjoner etter elevens behov for å kunne et lydmønster eller fonem/grafem-korrespondanse (Moats, 2000; Reyhner, 2020). Elevene i et whole-language klasserom er mer tilbøyelige til å gjette på bokstaver av ord når de skal lese og skrive, enn elever som får sin leseopplæring i phonics-tradisjonen. Det legges mer vekt på å kunne forutsi innholdet i en tekst eller et ord, så kontrollere dette ved å bruke første bokstav i ordene som kontroll (Pressley & Allington, 2015). Bråten (2007) kaller dette for kvalifisert gjetning, og forutsetter at barnet leser et kjent innhold, først da blir teksten meningsbærende for eleven. Oppmerksomheten mot lesing som en meningssøkende aktivitet gjorde at leseforståelse ble en sentral del av tradisjonens tilnærming til lesing (Bråten, 2007). I tillegg nevner Moats (2000) tradisjonens vekt på motivasjon som et viktig bidrag.

Kritikken av Whole-language-tradisjonen har handlet om et manglende fokus på detaljene i skriftspråket, siden poenget med lesing ikke er å lese enkeltord, men å forstå helheten i

kontekst. Videre er det hevdet at det ikke blir tatt tilstrekkelig hensyn til elever som strever med leseopplæringen og betydningen av det alfabetiske prinsipp (Adams, 1990; Frost, 1999; Melby-Lervåg, Lyster & Hulme, 2012). Keith Stanovich (1994) gikk endog så langt som å si at ideen om at lesing kan utvikles på samme måte som språk, har ingen støtte i et ansvarlig forskermiljø. Hva som er den beste metoden for å lære å lese og skrive er fortsatt debattert. For eksempel fant Henbest og Apel (2017) at analytiske metoder er like effektive som syntetiske metoder for elever som strever med lesing. Moats og Tolman (2009) mener at tradisjonens premisser for hvordan lesing læres, er blitt betydelig motsagt gjennom vitenskapelig forskning. Moats og Tolman (2009) finner det bevist at barn trenger instruksjoner som er enkle, direkte og eksplisitte, blant annet fordi lesing ikke er en naturlig prosess da talespråk og skriftspråk er to ulike ferdigheter (Moats & Tolman, 2009). Et annet argument er at fonologisk bevissthet primært utgjør evnen til å lytte ut ord som er nødvendig for å få til kontekstfri ordgjenkjenning (Moats, 2000). Dette støttes av Olson, Keenan, Byrne & Samuelsson (2014), som hevder at selv om evne til å lese skyldes arvelige trekk som samhandler med miljøfaktorer på komplekse måter, så er lesing likevel en lært ferdighet som vanligvis krever mange års instruksjon og praksis.

2.1.2 Phonics-tradisjonen

Phonics-tradisjonen danner grunnlaget for lyderingmetodene (bottom-up approach) og er "a system of teaching reading that builds on the alphabetic principle, a system of which a central component is the teaching of correspondences between letters or groups of letters and their pronunciations" (Adams, 1990, s. 50). Tradisjonen bygger på at leseopplæring skal fokusere på forholdet mellom fonem og grafem, et prinsipp som ble introdusert av John Hart tilbake i 1570 (Doval Suárez, 1996).

Innen phonics-tradisjonen vektlegges det eksplisitt undervisning av ulike delferdigheter som kreves for å bli en leser, samt nødvendig øvelse av disse for å fremme leseutviklingen (Pressley & Allington, 2015). Ferdighetene utgjør dermed et rammeverk for lesingen. I begynneropplæringen vektlegges forbindelsen mellom fonem og grafem i undervisningen, og å forstå at den minste enheten i språket er en lyd, og ikke et ord. Å kunne dele ord i lyder både som syntese og som analyse, er vesentlig for å kunne lese og skrive, men ikke alle barn utvikler fonemisk bevissthet automatisk. Noen barn vil trenge støtte og øvelse i å trene på dette (Pressley & Allington, 2015). Når det å kunne lytte ut lyder er etablert, starter bokstav-

og lydinnlæringen og lesing av tekster. Tekstene består av lydrette ord der bokstavene allerede er kjent for eleven.

Også phonics-tradisjonen verdsetter kontekst som betydningsfullt for lesing, men ikke som den viktigste faktoren for ordgjenkjenning. Moats (2000) skriver at kontekst gir støtte til avkodingen og forståelsen, og har betydning for å tyde ukjente ord. Gode lesere er mer oppmerksomme på språkstrukturen i ord, og er derfor mindre tilbøyelige til å velge en gjettestrategi som kan bære helt galt av sted, fordi mange ord krever en presis avkodingsferdighet for å gi leseforståelse.

Phonics-tradisjonen kritiseres for at barn skal lære det alfabetiske prinsipp og bruk av tilpassede tekster i begynneropplæringen. Adams (2009) viser til at mye forskning støtter opp om phonics-tradisjonen, men mener bruk av lydrette tekster er nyttig kun i en begrenset periode av begynneropplæringen. Adams (2009) finner ingen støtte i forskning for å videreføre bruken av slike tekster utøver dette. Å jobbe med tekster som ikke har særlig relevans for elevene, kan bidra til at motivasjonen for å lære å lese synker.

Kritikerne hevder også at et løsrevet arbeid med tekster tvinger frem bestemte lesemåter, som vil kunne ta oppmerksomheten bort fra innholdet i teksten, og at det beste for eleven vil være om lærer støtter elevens egen måte å lese på. Adams (2009) kritiserer tekstene innenfor phonics-tradisjonen for å ha et kunstig og unaturlig språk som kan hindre leseflyt og forståelse, og tekstene kan dermed føre til at lesingen blir lite effektiv og ikke styrker tekstforståelsen (Adams, 1990, 2009). Tidlig fokus på delferdigheter gir et litt bedre resultat på ordlesing uten kontekst, men gir ikke bedre leseferdigheter generelt (Pressley & Allington, 2015).

2.1.3 Balansert leseopplæring

Selv om det er store forskjeller mellom de to synene på leseopplæring, er det mulig å kombinere de to synene på leseutvikling (Frost, 1999). Balansert leseopplæring blir beskrevet som en kraftfull hybrid av Pressley og Allington (2015), som gir Adams (1990) bok *Beginning to read* mye av æren for at phonics-tradisjonen gikk fra et sterkt og isolert fokus på delferdigheter, til en mer balansert diskusjon over potensialet i å kombinere de to tradisjonene whole-language-tradisjon og phonics-tradisjonen.

Balansert leseopplæring har satt sammen elementer fra både whole-language tradisjonen og phonics-tradisjonen, slik at man utnytter styrkene ved begge, og redusere svakhetene. Ved å benytte både analytisk og syntetisk metode vil undervisningen bli mer variert og mangfoldig. I balansert leseopplæring er det på den ene siden fokus på fonem, grafem, sekvenser, morfem og leseflyt, og på den andre siden balanseres dette opp mot meningsskapende samtaler om tekst, tekststruktur, ordforklaringer, et rikt utvalg av litteratur og strategiopplæring med vekt på leseforståelse (Pressley & Allington, 2015). Pressley og Allington (2015) finner det tydelig bevist at den første opplæringen bør være eksplisitt med fokus på fonologisk bevissthet fordi fonologisk kunnskap gir bedre avkodingsferdigheter. Samtidig viser forskning at whole-language-tradisjonens gir større motivasjon for lesing og større forståelse av det leste.

Også den balanserte leseopplæringen blir kritisert. Moats (2000) hevder at balansert leseopplæring bare er enda en variant av whole-language-tradisjonen, fordi skolene unnlater å inkludere innholdet fra phonics-tradisjonen, og mange elementer dermed ikke blir undervist i godt nok. Connor, Morrison, Fishman og Ponitz (2009) peker på en lignende utfordring, da de hevder det er utfordrende å gi god balansert undervisning når læreplanene ikke er tilpasset formålet, for da blir det den enkelte lærers ansvar å tilpasse elementene fra forskning med det aktørene fra et kommersielt marked kan tilby.

2.2 Lesing og leseforståelse

Lesing består av mange språkferdigheter som må mestres og utvikles i samspill med hverandre (Hjetland, Brinchmann, Scherer, Hulme & Melby-Lervåg, 2020). I sin longitudinelle metastudie konkluderte Hjetland et al. (2020) med 6 ferdigheter som påvirker leseforståelse: ordforråd, grammatiske ferdigheter som morfologi og syntaks, verbalt minne, bokstavkunnskap, fonologisk bevissthet og benevningshastighet. For vår studie finner vi det relevant å gjøre rede for lesing og leseforståelse, samt komponentene ordforråd og de deler innen grammatikk som påvirker språkforståelsen, og dermed også leseforståelsen. Vi har valgt å fordele dette på de neste to kapitlene; 2.2 Lesing og leseforståelse, og 2.3 Språkforståelse og ordforråd.

Mullis, Martins og Stansbury (2015) definerer lesing på følgende måte:

«Reading literacy is the ability to understand and use those written language forms required by society and/or valued by the individual. Readers can construct meaning from texts in a variety of forms. They read to learn, to participate in communities of readers in school and everyday life, and for enjoyment».

(Mullis, Martins & Stansbury, 2015, s. 12)

Mullis et al. (2015) legger vekt på to formål med lesing, enten lesing som kunnskapstilegnelse ved å finne og bruke informasjon, eller å lese for fornøyselsens skyld. PIRLS (Progress in Reading Literacy Study) benytter samme definisjon for lesing. Hvert femte år blir leseinnsats og leseferdighet blant elever på fjerde og femte trinn undersøkt i regi av PIRLS (Utdanningsdirektoratet, 2020b). PIRLS måler fire ulike forståelsesprosesser: hente ut informasjon, trekke enkle slutninger, tolke og sammenholde informasjon, og vurdere språk, innhold og tekstens virkemidler.

I Stortingsmelding 23 (2007-2008) *Språk bygger broer*, blir lesekompetanse betegnet som «et vidt begrep som omfatter individuelle ferdigheter og forutsetninger, blant annet motivasjon, språklige ferdigheter, evne til å forstå og bruke skrevne språksymboler og evne til å konstruere mening i ulike tekster» (St.mld. nr. 23, s. 31). I tillegg ligger en rekke lese- og læringsstrategiske ferdigheter inn under begrepet, som å kunne lese målrettet, tilpasse lese måte til tekst, og reflektere over og vurdere egen prosess.

Grabe (2009) beskriver de ulike formålene for lesing og hvordan disse formålene krever ulike kompetanser og kombinasjoner av ferdigheter. Mange leseformål bruker flere av de samme kognitive prosessene, men da i ulikt omfang og på forskjellige måter. Grabe (2009) viser til noen nøkkelbegreper for lesing, der det første begrepet er *interaktivitet*. Interaktivitet refererer til to ulike ferdigheter; (1) enten som samspillet som oppstår mellom leser og tekst der leser konstruerer en mening basert på forkunnskaper eller ut fra kontekst, eller (2) som et samspill mellom komponenter av ferdigheter som resulterer i leseforståelse.

Et annet nøkkelord hos Grabe (2009) er *prosesser*. Grabe (2009) skiller mellom prosesser på lavere nivå for lesing, som består av ordgjenkjenning, syntaktisk analyse og mening i tekst, og høyere nivå av forståelse bestående av blant annet kunnskap om sjangertrekk, evne til å tolke innhold og bruk av strategier underveis i leseprosessen. Det tredje nøkkelordet hos Grabe (2009) er *kunnskaper*. Kunnskaper handler om leserens kjennskap til språkets oppbygging og leserens ordforråd, forkunnskaper om tema, forfatter, sjangerkunnskap og generelle

kunnskaper fra egne erfaringer, verdier og oppfatninger. Dette er kunnskaper som bidrar til at tekster tolkes ulikt fra leser til leser.

Grabe (2009) legger til at det finnes andre dimensjoner for lesing i tillegg til nøkkelbegrepene. Her nevnes den kulturelle påvirkningen for å lese som kommer fra samfunnet leseren bor i, samt den affektive/følelsesmessige siden ved lesing som refererer til leserens evne til å la seg underholde og finne glede i det å lese. Grabe (2009) anser dermed lesing som tre dimensjoner bestående av det kognitive, det kulturelle og det affektive/opplevde, hvor vår studie faller inn under den kognitive dimensjonen, med vekt på leseforståelse og ordforråd.

2.2.1 Leseforståelse

Å lese for å forstå er det endelige målet for lesing (RAND Reading Study Group, 2002). Leseforståelse er et sammensatt og komplekst emne. For å kunne forutse om eleven vil lykkes med leseforståelse kreves kjennskap til eleven, om teksten, om oppgaven det jobbes med og elevens sosiokulturelle kontekst hvor lesingen pågår (Snow, 2010). Leseforståelse skiller seg fra språkforståelse ved at den bygger på skrift, og ikke et muntlig språk. For å forstå meningen, må man være i stand til å avkode ord, og oppfatte meningen i teksten (Hoover & Gough, 1990).

Sweet og Snow (2003) definerer leseforståelse på følgende måte "... reading comprehension as the process of simultaneously extracting and constructing meaning through interaction and involvement with written language" (Sweet & Snow, 2003, s. 1). De ser på leseforståelse som en prosess hvor en samtidig må utvinne- og skape mening i den skrevne teksten gjennom aktiv samhandling. Deres definisjon innebærer to hovedkomponenter: å oversette skrifttegn til lyd, som så danner ord og setninger, og videre danne seg en indre representasjon av teksten ved å knytte egen erfaring og kunnskap til det leste (Sweet & Snow, 2003). Sweet og Snow (2003) ser ikke på leseforståelse som noe statisk, men som en dynamisk ferdighet avhengig av hva man leser og konteksten lesingen foregår i.

Det er ulike teorier om hvordan leseforståelse utvikles og oppnås. Sett fra perspektivet til kommunikasjonsteori, oppnås leseforståelse når mottaker forstår avsenders budskap. I dette ligger det at mottaker, eller leseren, må utvinne avsenders mening for at god leseforståelse skal være oppnådd (Andreassen, 2014). I kognitive teorier står leserens forkunnskaper sentralt

for at leseforståelse skal oppnås. Den kunnskapen leseren allerede innehar, integreres med ny kunnskap og ny forståelse konstrueres (Bråten, 2011). Det kognitive perspektivet vektlegger aspektet med å utvinne mening i avsender budskap, men også å konstruere mening for å oppnå ny forståelse (Andreassen, 2014).

I henhold til sosiokulturelle teorier, betraktes all læring som en sosial aktivitet hvor læring forekommer med andre i et sosialt fellesskap (Bråten, 2011). Utviklingen av leseforståelse i et sosiokulturelt perspektiv påvirkes av hvilken rolle eller status lesing har i miljøet og samfunnet leseren er i. Dette vil virke inn på lesevaner og lesemåter, og vil påvirke hvordan leseren forstår teksten (Andreassen, 2003).

Det teoretiske perspektivet en har på leseforståelse vil påvirke ens tanker om hva leseforståelse er og hvordan leseforståelse oppnås, men det er ikke slik at det må være enten-eller. De ulike perspektivene kan betraktes som utfyllende perspektiver som belyser ulike aspekter ved leseforståelse og som til sammen kan danne et mer helhetlig bilde av leseforståelse enn hva ett perspektiv kan gi alene (Bråten, 2011).

2.2.2 The simple view of reading - en leseforståelsesmodell

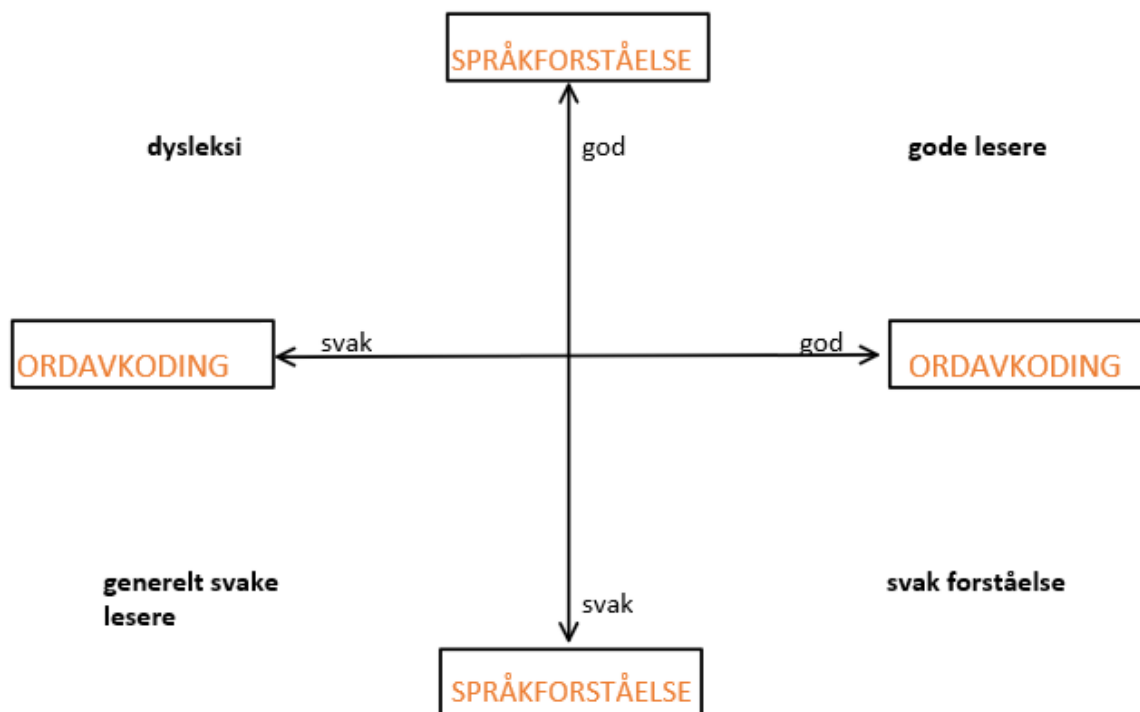
Målet med all lesing er å forstå innholdet i teksten. Leseforståelse krever både ordavkoding og evne til å konstruere mening underveis i leseprosessen. Teoretisk kan leseforståelse forklares som avkoding av ord multiplisert med forståelsen av språket, $L = A \times F$. Denne enkle formelen ble første gang introdusert i 1986 av Gough og Tunmer, og er kjent som «the simple view of reading» (SVR). Leseformelen gir et forenklet bilde av en kompleks prosess, der leseforståelse er et produkt av faktorene ordavkoding og språkforståelse. SVR-modellen hevder at avkoding og språkforståelse gjenspeiler et multiplikativt forhold til leseforståelse, og ikke et additivt. Det betyr at leseforståelse, språkforståelse og avkoding vil endres i løpet av utviklingen. På et tidlig utviklingsstadium vil ferdigheter i avkoding være avgjørende for grad av leseforståelse, mens på et senere stadium vil gode evner i avkoding påvirke leseforståelsen mindre. Leseforståelsen er da mer påvirket av ferdigheter innen språkforståelse (Lervåg et al. 2017). Studier på den multiplikative effekten har derimot vist å ha gitt ulike resultater og en årsaksforklaring kan være målefeil. Målefeil kan for eksempel gi et feil mønster i predikative forhold dersom variablene har ulik pålitelighet (Lervåg et al., 2017).

Språkforståelse er evnen til å forstå muntlig språk, mens avkoding blir definert som effektiv ordgjenkjenning (Hoover & Gough, 1990). Denne definisjonen utvider ordavkoding som noe mer enn å kunne lytte ut lyder i ord og å forholde seg til regler for fonetisk avkoding. Bokstav – lyd – korrespondanse er i beste fall kun en tidlig form for avkoding. Effektiv ordgjenkjenning omfatter rask og nøyaktig gjenkjenning av både kjente og ukjente ord, både lest som ordlister eller i en kontekst. Denne prosessen krever også det som kalles for *indre lesing*, hvor leseren hurtig og nøyaktig leser ordet inni seg (Gough & Tunmer, 1986).

Hoover og Gough (1990) argumenterer for at avkoding og språkforståelse er to komponenter som er uavhengig av hverandre, men som hver for seg bidrar til leseforståelsen. De to komponenten er likeverdige, i den forstand at dersom den ene faktoren ikke er til stede og variabelen får verdien 0, blir lesing umulig. Avkoding og språkforståelse er uavhengige komponenter fordi de er knyttet til ulike kognitive prosesser, som til en viss grad samvarierer statistisk (Oakhill, Cain & Bryant, 2003). Belegget for påstanden ligger i at et barn kan ha god språkforståelse, men dårlig avkodingsferdighet som er tilfelle ved dysleksi (Høien & Lundberg, 2012). Likeså kan et barn ha gode avkodingsferdigheter, men streve med språkforståelsen, slik som en kan se i figur 1.

Figur 1

SVR med tilhørende ytelsesmønstre i avkoding og språkforståelse



Oversatt til norsk etter modell av Breadmore, Vardy, Cunningham, Kwok og Carroll (2019, s. 14)

At avkoding og språkforståelse er viktig for leseforståelse, er det utbredt enighet om. De grunnleggende prinsippene støttes stadig av samtidsforskning, og Garcia og Cain (2014) fant i sin metaanalyse en sterk korrelasjon mellom avkoding og leseforståelse, men at korrelasjonen avtar med økende alder og erstattes av høy korrelasjon mellom lytteforståelse og leseforståelse. Hovedfunn fra noen longitudinelle studier bekrefter at leseforståelse i stor grad kan predikeres ut fra lytteforståelse og ordavkoding, men at ordavkoding som prediktor for leseforståelse vil avta med økende alder (Verhoeven & van Leeuwe, 2012). I tillegg har modellen fått støtte for å forklare mye av variasjonen i elevenes leseferdighet (Hjetland, Lervåg, Lyster, Hagtvet, Hulme & Melby-Lervåg, 2019; Lervåg et al., 2017).

Men SVR har også fått kritikk, blant annet for å gi et lite nyansert og ufullstendig bilde av hva leseforståelse er (Hasle, 2013). Særlig synet på avkoding og språkforståelse som to uavhengige komponenter blitt kritisert, men også at ordforrådet har betydning for leseforståelse, men ikke for avkodingsferdighetene. Hagtvet et al. (2011) konkluderte i sin

metastudie med at ordforråd og ordavkoding hadde en større sammenheng enn det som fremkommer innen teorien på feltet, og støtter opp om Snowling og Hulme (2005) sin forskning om at ordforråd kan spille en rolle for avkodingsferdighetene fordi ordgjenkjenning innebærer både informasjon om uttale og betydning fra skrift.

Høien-Tengesdal (2010) fant at avkoding og språkforståelse kun forklarer deler av variasjonen i barns leseforståelse, og viser til en additiv modell, $L = A + F$, som skal forklare mer av avviket innen leseforståelse. I en additiv modell er ikke variablene avhengig av hverandre, men representerer selvstendige deler av leseforståelsen (Høien-Tengesdal, 2010). Det tilsier at lesing delvis vil kunne oppnås hvis man behersker en av komponentene, men hvis man behersker begge vil man utvikle en mer avansert lesing og bedre forståelse. Det vil si at å beherske noe fonologisk avkoding, vil gi noe forståelse av det leste. Høien-Tengesdal (2010) gjennomførte en studie av 467 norske elever og fant at den additive modellen forklarte variansen innen leseforståelse i større grad enn produktmodellen SVR.

Også andre studier har sammenlignet den additive modellen og produktmodellen. Joshi og Aaron (2000) fant i sin studie at avkoding som en produktmodell versus en additiv modell ikke endret resultatet vesentlig for leseforståelse, men at hastighet i bokstavbenevning bidro til økt leseforståelse, og foreslo en modifisert lesemodell som uttrykkes ved formelen, $R = D \times C + S$ (leseforståelse = avkoding x språkforståelse + prosesseringshastighet). Konklusjonen i studiet var at avkoding og språkforståelse, enten som produktmodell eller som additiv modell, ikke endret resultatet for leseforståelse vesentlig. 48% av avviket i leseforståelse kunne forklares med avkoding og språkforståelse, mens prosesseringshastighet kunne forklare ytterligere 10% av avviket.

Noen forskere har foreslått ulike tillegg som utvider modellen, som for eksempel motivasjon, $L = A \times F \times M$ (Guthrie & Wigfield, 2000). Roe (2017) hevder at motivasjon er kritisk for evnen til å lese. Dersom lesemotivasjon ikke er til stede i leseopplæringen, og særlig i arbeidet med lesestrategier, vil lesing bli et instrumentelt arbeid hvor innholdssiden går tapt. Motivasjon handler om en drivkraft til å lese, selv når det oppleves som tungt og vanskelig. Da vil effekten av motivasjon bli som en positiv spiral, der det å lese påvirker lesemengden og leseerfaringene, som igjen virker positivt på leseforståelse (Andreassen, 2014). Imidlertid fant Guthrie og Wigfield (2000) at betydningen av motivasjon avhenger av om den er ytre eller indre styrt, Andreassen og Bråten (2010) fant at motivasjon kan variere med type

leseforståelse, altså hvilket utviklingsnivå leseren befinner seg på, men også hvordan leseforståelsen måles.

2.2.3 Ordavkoding

Som nevnt blir ordavkoding sett på som én av to hovedkomponenter i leseformelen til Gough og Tunmer (1986), og kan derfor forstås som en av de grunnleggende byggesteinene på veien mot leseforståelse. I SVR-formelen tilsvarer ordavkoding den tekniske faktoren av leseforståelse. Lyster (2011) er kritisk til at avkoding skal betegnes som teknisk lesing fordi det har vist seg at fonologisk bevissthet er avgjørende for avkodingsferdigheter, og dermed kan ikke avkoding ses på som noe adskilt fra språkelementet. Lyster (2011) viser til at leseren vil søke mening i lydstruktur og foregripe ordets mening, og derfor bidrar ordforråd til avkoding av ord.

Høien og Lundberg (2012) viser særlig til to avkodingsstrategier dersom ord presenteres alene; fonologisk- og ortografisk strategi. Ordavkodingsprosessen ved fonologisk strategi gjør at leseren kan uttale nye ord, men krever mye energi og oppmerksomhet. Leserens avkoder ord ved å ta utgangspunkt i den enkelte bokstaven eller i bokstavkombinasjoner. Dette er en tidkrevende prosess som belaster arbeidsminnet og som vil hindre leseforståelsen. Når ordavkodingen har blitt automatisert, kan leseren ta i bruk en ortografisk strategi hvor ordet gjenkjennes umiddelbart. Her går leseren direkte fra ordets ortografiske representasjon (stavemåte), til hva Høien og Lundberg (2012) omtaler som vårt mentale leksikon. Mentalt leksikon er der hvor all vår kunnskap om ord er lagret: den fonologiske identiteten (uttale), den semantiske (betydning), den syntaktiske (funksjon), og den ortografiske (stavemåte). Når ordavkodingen er automatisert, innebærer det at ordgjenkjenningen foregår med mindre forbruk av kognitive ressurser. Gode leseferdigheter forutsetter automatisert ordavkoding, og en svikt i ordavkodingen vil dermed hindre leseforståelsen ifølge Lyon, Shaywitz og Shaywitz (2003).

Hjetland et al. (2017) gjorde en metaanalyse av prediktorer for leseforståelse, og fant at individuelle avvik i leseforståelse kunne forklares med tidlige ferdigheter i språk og individets ferdigheter i avkoding. Studien omfattet 64 longitudinelle ikke-eksperimentelle/observasjonsstudier fra en periode på 30 år. Utvalget besto av barn med aldersadekvat utvikling, og barn med språkvansker og lærevansker var selektert bort. Fokuset

i studiet var å oppsummere forskning på korrelasjon mellom prediktorer for lesing i førskolealder og senere ferdigheter innen leseforståelse. Ved bruk av bivariat korrelasjonsanalyse fant Hjetland et al. (2017) en moderat til sterk korrelasjon mellom flere ulike prediktorer og senere leseforståelse. Metaanalysen viste at kode-relaterte ferdigheter som fonologisk bevissthet og bokstavkunnskap i barnehagealder, var indirekte relatert til leseforståelse gjennom ordavkodning og ordgjenkjenning. Alder på testtidspunktet for lesing bidro til å forklare variasjonen man fant mellom studiene i korrelasjon relatert til de kode-relaterte prediktorene.

2.3 Utvikling av språk og ordforråd

Språkforståelse og ordforråd handler om språkets innholdsside, og utvikles både implisitt og eksplisitt gjennom erfaring med - og systematisk undervisning i - ord og begreper. Vårt ordforråd bestemmes i stor grad av arv (Melby-Lervåg, 2017). Det betyr at vår evne til å lære språk og nye ord er påvirket av genetiske egenskaper. I tillegg påvirkes vi av miljøet rundt oss, om miljøet er språkrikt eller språkfattig (Hart & Risley, 1995, 2003).

2.3.1 Teoretiske innfallsvinkler om språkutvikling

Det er ulike teorier om hvordan språk utvikles og hvordan arv og miljø vektes i språkutviklingen. Teorier om språkutvikling spenner fra en nativistisk forståelse som det ene ytterpunktet (Chomsky, 1957) til en behavioristisk forståelse av språkutvikling som det andre ytterpunktet (Skinner, 1992).

I den nativistiske forståelsen av språkutviklingen vektlegges arv og språktilegnelse som biologisk styrt der barnet lærer seg tale gjennom en medfødt evne for språk (Melby-Lervåg & Lervåg, 2018). Sentralt innen nativistisk forståelse er Chomskys (1957) teori om at barnet har en medfødt språkmodul som modnes etter hvert som barnet lærer seg språket. Barnet får derfor ikke eksplisitt undervisning, for språkkunnskapen er medfødt og barnet lærer ordforråd, rekkefølge av lyder og ord, samt bøyningensmønstre ved å lytte til overflatestrukturer og ved å anvende språket selv.

I behavioristisk forståelse tar man utgangspunkt i imitasjon og hvordan miljøet rundt barnet belønner korrekt språklig atferd (Skinner, 1992). Språket er derfor et resultat av noe tilført fra

miljøet rundt barnet, der barnet kopierer andre. Den behavioristiske forståelsen legger dermed stor vekt på miljøets betydning for språkutvikling.

Mellom de to ytterpunktene finnes den interaksjonistiske forståelsen av språkutvikling, hvor det vektlegges at barnets språkinnlæring skjer i et samspill mellom arv og miljø, men at individet selv kan påvirke eget miljø (Melby-Lervåg & Lervåg, 2018). Innen denne retningen er Vygotsky (1978) og hans sosiokulturelle utviklingsteori sentral. Den interaksjonistiske forståelsen ser på språkutvikling som en del av barnets naturlige evne til å lære. Språkevnene modnes og utvikles i sosial samhandling med andre mennesker (Melby-Lervåg & Lervåg, 2018). Vygotskys (1978) teori om «den nærmeste utviklingssonen» legger vekt på at barnets utviklingsnivå i dag kan påvirkes av støttende voksne og signifikante andre i barnets miljø, og dermed påvirker barnets videre utviklingsforløp.

I dag preges forskning på språkutvikling av at man tilnærmer seg temaet fra ulike innfallsvinkler som biologi, lingvistikk, pedagogikk og psykologi (Glaser, 2018). Man ser på språkutvikling som biokjemiske faktorer i enkeltindividet som påvirkes av forhold i miljøet rundt mennesket (Baltes, Reuter-lorenz, & Rosler, 2006).

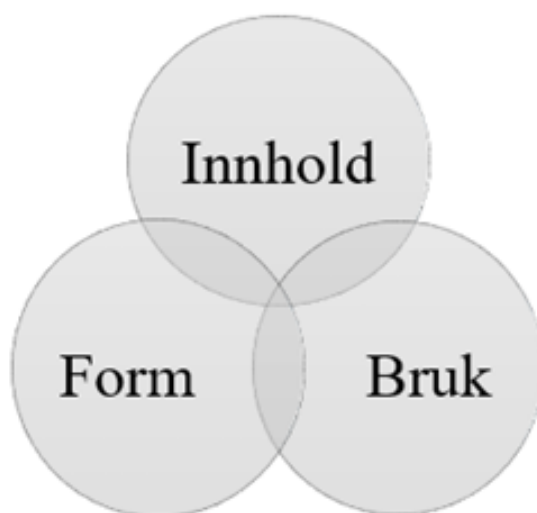
2.3.2 Språkforståelse

Språk er viktig for kommunikasjon, og grunnleggende i barnets utvikling. Språktilegnelsen i de tidlige årene, har stor betydning for barnets utvikling senere i livet (Høigård, 2019). Språkforståelse handler om å vite hva ordene betyr, hvordan de er bygd opp og hvordan ordene settes sammen til meningsfulle setninger (Catts & Kamhi, 2012; Hjetland, 2018). Ifølge Kieffer og Stahl (2016) er språkforståelse et komplekst område. Å forstå et ord er mer enn å gjenta en definisjon eller å gi et synonym. Likeså er det å utvikle et ordforråd mer enn å tilegne seg nye ord. I tillegg krever språkforståelse at barnet kjenner til at ord kan ha flere betydninger, avhengig av kontekst og sekundære betydninger som i en overført betydning gir ordet en annen mening (Snow & Kim, 2007). Hoover og Gough (1990) forklarer språkforståelse som evne til å hente ut mening fra tekst eller tale. Innenfor the SVR er språkforståelse knyttet opp mot forståelse av enkeltord som grunnlag for tolkninger av meningsinnhold. Byggesteinene i språket er altså ord, og ordene danner grunnmuren for språkforståelsen (Catts & Kamhi, 2012).

Språket består av tre hovedkomponenter: innhold, form og bruk. Innhold (semantikk) handler om forståelse av det som blir sagt, altså betydningen av språket. Å ha en solid forståelse av språkets innholdsside er grunnleggende for utvikling av formsiden av språket. Form (fonologi, morfologi og syntaks) viser til hvordan språket er bygget opp av setninger, ord og uttale, altså grammatiske prinsipper og uttale. Å mestre språkets form side forutsetter et godt ordforråd og en god begrepsforståelse. Bruk (pragmatikk) viser til kommunikasjon, hvordan vi bruker og tolker språk sammen med andre, altså det sosiale samspeillet (Mæle & Vågen, 2017). Å beherske både innholdssiden og formsiden er dermed en forutsetning for kommunikasjon og å gjøre seg forstått.

Figur 2

Samspeillet mellom språkets tre hovedkomponenter



Hovedkomponentene virker sammen og utvikles parallelt, og sammen utgjør de en helhet.

Oversatt til norsk etter Bloom og Lahey (1978, s. 22)

Hjetland, Lervåg, Lyster, Hagtvatn, Hulme og Melby-Lervåg (2019) gjennomførte en longitudinell studie over 6 år hvor de undersøkte prediktorer for leseforståelse fra barna var 4 år til de var 9 år. En longitudinell studie vil si at man kontrollerer for målefeil og følger utviklingen og korrelasjonen mellom flere prediktorer. I studien til Hjetland et al. (2019) fant de at ordavkoding og språkforståelse forklarte 99.7% av variasjonene i leseforståelsen, og fant at språkforståelse er en sammensatt ferdighet bestående av flere komponenter (grammatikk,

syntaks, morfologi, arbeidsminne og ordforråd) som utvikles side om side.

2.3.2.1 Grammatikk: syntaks, morfologi og semantikk. Grammatikk kan sies å være et språklig system som vanligvis deles inn i syntaks og morfologi (Hagtvet, 2004). Grammatikk handler om regler for språket og er en del av lingvistikken - læren om språket. Grammatisk kompetanse består av flere undersegmenter, men for vår studie er det mest aktuelt med syntaks, morfologi og semantikk da disse segmentene er tett knyttet opp mot språkforståelse, og dermed også leseforståelse.

For å forstå skrevet og muntlig språk, må barnet blant annet ha tilstrekkelig grammatisk kunnskap (Vellutino, 2003). Grammatisk kunnskap innebærer implisitt, og eksplisitt, alderstilpasset kjennskap til grammatikalske enheter (adjektiv, adverb, verb og substantiv) i språket. Kunnskapen innebærer videre at en forstår enhetenes funksjon, eksempelvis ordstammer, prefiks og suffiks. Sammenhengen mellom grammatisk forståelse og leseforståelse støttes av Høien og Lundberg (2012), som viser til at rekkefølgen av leddene i en setning er betydningsbærende for det norske språket og dermed er syntaktisk kunnskap kritisk for leseforståelsen.

Syntaks handler om setningsstruktur, og kan ha stor påvirkning på hvordan meningen i en setning oppfattes, for eksempel ordrekkefølgen. Paris og Hamilton (2009) fant at syntaktisk kunnskap kan støtte avkodning og innholdsforståelse, særlig i tekster der semantisk informasjon kan være tvetydig. Høien og Lundberg (2012) trekker frem at den syntaktiske kompetansen er kritisk for å kunne tolke en tekst med suksess fordi mange setningskonstruksjoner stiller krav som overgår avkodingsferdigheten. Syntaktisk bevissthet viser til barnets sensitivitet for grammatiske feil som bryter med konvensjonell bruk i muntlig og skriftlig språk (Vellutino, 2003). Sensitiviteten gjenspeiler implisitt kunnskap om muntlige språkkonvensjoner. Syntaktisk bevissthet er viktig for å overvåke forståelse i henhold til ordgjenkjenningsfeil som resulterer i ugrammatiske eller meningsløse setninger (Vellutino, 2003).

Morfologi handler om hvordan ord lages og bøyes (Hagtvet, 2004), og morfemet er den minste betydningsbærende enheten for en grammatisk analyse (Hognestad, 2013).

Morfologisk kunnskap er viktig for å kunne forstå betydningen av et ord, og for å kunne diskriminere mellom ord som ligner hverandre. Morfemer deles inn i leksikalske morfemer

(rotmorfemer) som er knyttet til ulike ordklasser (verb, substantiv, adjektiv og adverb) og grammatiske morfemer (avlednings- og bøyningsmorfemer) knyttet til endelser og funksjonsord (Hognestad, 2013)

I tidlig alder er det miljøet som påvirker barnets språk, og den grammatikalske tilegnelsen skjer implisitt (Høigård, 2019). Før barn lærer den endelige grammatikken, vil de gjennom bearbeiding og systematisering ha flere og ulike foreløpige grammatikker. Gjennom skolegangen, særlig gjennom de tre-fire første årene i skolen, utvikles den grammatikalske forståelsen og bevisstheten om morfemiske strukturer i språket øker. Muter, Hulme, Snowling og Stevenson (2004) fant at grammatiske ferdigheter påvirker leseforståelsen særlig etter at den første begynneropplæringen er over, når tekstene blir mer komplekse, også utover ordforrådet.

Ordkunnskap krever mer enn kunnskap om fonologisk og morfologisk struktur, ordkunnskap er også kunnskap om ordets betydning (Lyster, 2009). Semantikk kan forstås som læren om betydningsinnholdet i språklige uttrykk, altså betydningen av ord og setninger. Semantikk er knyttet til begrepsutvikling, ikke ordforrådsutvikling, der semantisk bevissthet handler om ordkunnskap som betydning, synonymer/antonymer og om begrepet er overordnet (frukt) eller underordnet (eple) (Hjetland, 2018).

Hvilken betydning semantisk kunnskap har på leseforståelse og ordavkoding er fortsatt under debatt (Hasle, 2013). Blant annet fant Nation og Snowling (1998) at barn med leseforståelsesvansker hadde svak semantisk prosesseringsevne sammenliknet med barn i kontrollgruppen. Perfetti (2007) fant at det semantiske systemet er bedre utbygd hos gode lesere. Leseprosessen påvirkes av dette "helt ned til avkoding på ordnivå. Snowling og Hulme (2005) mener at det å kunne hente frem informasjon om et ords betydning og uttale er en del av ordgjenkjenningen, fordi ord har både en form og en innholdsside. Dette støttes av Kirby og Savage (2008) som finner det forskningsmessig bevist at ordgjenkjenning påvirkes av fonologi, ortografi og semantikk, og må knyttes til kontekst og morfologi.

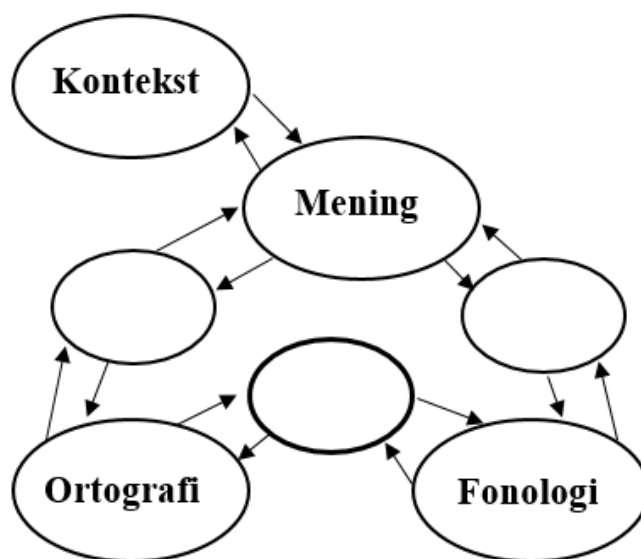
Kirby og Savage (2008) mener kontekstuell kunnskap kan gi en positiv påvirkning på lesehastigheten på ordnivå, og morfologisk bevissthet kan støtte ordgjenkjenningen av mer komplekse ord. Belegget for påstanden ligger i at avkoding av ikke-lydrette ord krever semantiske ferdigheter i tillegg til andre språklige ferdigheter. Dette støttes av Goswami (2008) som viser til eksperimentelle studier der semantisk informasjon gir raskere avkoding.

Datta (2007) mener graden av effektiv lesing påvirkes av leserens evne til å benytte syntaktiske og semantiske holdepunkter. Slike ledetråder kan bekrefte eller avkrefte hypoteser som dannes under lesing. Kirby og Savage (2008) hevder dermed at både leseforståelse og avkoding i SVR påvirkes av språklige faktorer og kritiserer SVR for å utelukke semantikkens rolle i ordavkodingen. Dette synet støttes av Nation og Snowling (2004), i det SVR kun knytter semantikk til komponenten for språkforståelse.

I 1989 presenterte McClelland og Seidenberg en triangulær modell som viser hvordan ulike enheter koder og samhandler om ortografisk, semantisk og fonologisk informasjon i ordgjenkjenningsprosessen. Modellen viser læring som en prosess hvor kunnskap øker når ulike delprosesser styrkes og perfeksjoneres. Byrne (2005) er blant forskerne som støtter modellen for å være mer komplett enn SVR, fordi modellens oppbygning forklarer semantikkens påvirkning på ordgjenkjenning.

Figur 3

McClelland og Seidenbergs (1989, s. 526) triangulære modell oversatt til norsk



2.3.2.2 Arbeidsminne. Vellutino (2003) trekker frem verbalt minne som viktig for både språkforståelsen og leseforståelsen. Verbalt minne innbefatter korttidsminnet, arbeidsminnet og langtidsminnet. Ulikt fra korttidsminnet som lagrer og behandler informasjon i ca. 30 sekunder, lagrer, behandler og bearbeider arbeidsminnet informasjon i

noen minutter (Vellutino, 2003). I arbeidsminnet lagres informasjonen i en mer abstrakt form og gjør det mulig å koble fakta og ideer fra et segment med fakta og ideer fra et segment senere i teksten. Informasjon lagres og behandles samtidig og gjør leseren i stand til å skape en større sammenheng mellom teksten og gir dermed en bedre forståelse av det leste. Langtidsminnet er et lagringssystem med ubegrenset kapasitet hvor all tilegnet kunnskap, samt språklig informasjon, er lagret. For å forstå en tekst, behandles ordene først visuelt. Deretter «matches» ordene til den fonologiske, ortografiske og semantiske representasjonen i langtidsminnet, og til slutt kombineres representasjonene med konteksten for å konstruere en forståelse (Peng, Barnes, Wang, Wang, Li, Swanson, Dardick & Tao, 2018). Ifølge van den Broek, Mouw og Kraal (2016) spiller arbeidsminnet en viktig rolle i denne prosessen ved å holde relevant informasjon i korttidsminnet, hente fram informasjon fra langtidsminnet og deretter integrere all informasjon for å lage en nøyaktig representasjon av situasjonen beskrevet i teksten. Peng et al. (2018) fant gjennom deres metaanalyse av sammenhengene mellom arbeidsminnet og lesing at når kun ordavkoding eller kun ordforråd var kontrollert for, var det liten, men signifikant sammenheng mellom arbeidsminne og leseforståelse. Når både ordavkoding og ordforråd ble kontrollert for, fant de ikke en signifikant sammenheng.

2.3.3 Ordforråd

Ordforråd kan defineres som “... summen av ordene en person forstår og bruker” (Lyster, Horn & Rygvold, 2010, s. 37). I henhold til ordforråd skilles det mellom breddekunnskap og dybdekunnskap (Ouellette, 2006; Spencer, Quinn & Wagner, 2017). Breddekunnskap i ordforråd refererer til antall ord et individ kan, mens dybdekunnskap refererer til hvor mye et individ vet om et ord de kan. Videre differensierer Spencer et al. (2017) mellom *mottakelig ordforråd* (receptive vocabulary) og *uttrykkende ordforråd* (expressive vocabulary). Mottakelig ordforråd forstås som alle ord som et individ oppfatter og kan respondere på muntlig eller skriftlig, mens uttrykkende ordforråd forstås som ord som et individ kan uttrykke muntlig eller skriftlig. Ifølge Kieffer og Stahl (2016) har mennesket en ubegrenset evne til å utvikle sitt ordforråd.

Kommuniserende ord (truly communicative words) opptrer når spedbarn knytter talte lyder til hendelser og objekter til miljøet, men også når de forstår at ord refererer til konkrete objekter og konsepter. Helt essensielt for språktilegnelsen er forståelsen for andres intensjoner

(Phythian-Sence & Wagner, 2007). Dette er avgjørende for mellommenneskelige forhold så vel som for individets selvbevissthet og selvregulering (Allen, 2006).

Fast mapping (Carey & Bartlett, 1978) referer til små barns evne til å tilegne seg nye ord med minimal eksponering, en ferdighet som starter ved ca. 2 års-alder. Barn mellom 18-24 måneder legger til et betydelig antall ord til eget ordforråd. Carey og Bartlett undersøkte fast mapping blant barn i 3 og 4 års-alder, og så at de i denne fasen tilegnet seg delvis kunnskap om meningsinnholdet i ord ved kun ett møte med ordet. Dette foregikk ved at barnet ble introdusert for to brett, et blått og et i krom (chromium), hvor barnet skulle hente brettet i krom. Når disse fargene blir satt i kontrast til hverandre, noe kjent og noe ukjent, tilegner barnet seg delvis kunnskap ved første møte med ordet. Carey og Bartlett (1978) omtaler læringen som foregår ved fast mapping som uformell læring (*casual learning*). Uformell læring forstås som kunnskap man tilegner seg uten eksplisitt undervisning. Gjennom å møte ord flere ganger vil man utvikle dypere og en mer komplett forståelse av ord. Pressley og Allington (2015) understreker at uformell læring av ord er en kraftig mekanisme i barnets ordforrådsutvikling, som særlig forekommer i rike språkomgivelser.

Beck, McKeown og Kucan (2007) hevder at ord kan deles i tre hovedgrupper eller «tiers». Med denne inndelingen i tre «tiers», reduseres antall ord som er aktuelle for instruksjon eller eksplisitt undervisning (Beck et al., 2007). «Tier one» består av ord som kjennetegnes som hverdagslige. Dette kan eksempelvis være *stol, sove, glad, gutt, jente* og lignende. Dette er ord som betegnes som grunnleggende og som knyttes som språkbrukerens daglige opplevelser. Ordene i «tier one» trenger sjeldent forklaring, og har ingen behov for eksplisitt eller direkte undervisning ifølge Beck et al. (2007).

Ordene i «tier two» kjennetegnes som høyfrekvente ord for modne språkbrukere. Ord i denne gruppen begrenses ikke til et spesifikt fag eller emne, slik som «tier three», men har stor nytte på tvers av fag og emner, og i møte med faglitteratur. Det er i denne gruppen av ord en vil ha størst effekt av eksplisitt undervisning hevder Beck et al. (2007). Eksempler på ord i «tier two» er *overdrive, ærefrykt* og *bemerkelsesverdig*. «Tier two»-ord spiller en stor rolle i språkbrukerens muntlige språk, og derfor er rik kunnskap om ord i denne gruppen særdeles viktig (Beck et al., 2007).

«Tier three» består av ord som ikke forekommer så ofte og som i hovedsak opptrer innenfor spesifikke fagområder. Hovedgrunnen til at disse ordene opptrer er ikke for å utvide

språkbrukerens generelle språkrepertoar, men for å utvide ens kunnskapsbase. Eksempel på ord i «tier three» er *isotop*, *halvøy* og *lovgiver*. Beck et al. (2007) hevder at ord i «tier three» sannsynligvis læres best når det undervises i det aktuelle emnet.

Hart og Risley (1995, 2003) undersøkte ordforrådstilegnelse blant ett og to år gamle barn i 42 familier gjennom to og et halvt år. Her så de at foresatte med høyere sosioøkonomisk bakgrunn responderte hyppigere på barnas initiativ, samt at de snakket til barna i en mer støttende og oppmuntrende tone enn hva barna fra lavere sosioøkonomisk bakgrunn opplevde. I tillegg hørte barn fra høyere sosioøkonomisk bakgrunn betydelig flere ord og de hadde et større ordforråd enn barn fra lavere sosioøkonomisk bakgrunn. Dette peker på at forskjellene i ordforråd dannes lenge før barna starter på skolen, men ifølge Biemiller og Boote (2006) tillater dagens skolepraksis at gapet utvides. Skal en tro Hart og Risley (2003) vil ikke den systematiske språklige stimuleringen dekke gapet. Basert på den longitudinelle studien fra 1995, lagde Hart og Risley (2003) en simulering som viser at 4 åringer med lav sosioøkonomisk bakgrunn har kumulativ erfaring med ca. 13 millioner færre ord enn et barn med middels sosioøkonomisk bakgrunn.

Kieffer og Stahl (2016) viser til at forskere innen lesefeltet har vist større engasjement innenfor emnet ordforråd enn hva lærere i klasserommet viser. Eksplisitt undervisning i ordforråd fremstår som en begrenset aktivitet i skolen, til tross for at ordforrådsundervisning fremheves som en av de fem viktige grunnpilarene innen leseundervisning i tillegg til fonologisk bevissthet, lyderingsmetode, leseflyt og leseforståelse (Gamse, Jacob, Horst, Boulay & Unlu, 2008). Mens skolen legger betydelig mer vekt på systematisk trening på fonologiske ferdigheter, blir ordbetydninger behandlet overfladisk og mer tilfeldig (Gamse et al., 2008). Undervisning i begreper er en kompleks oppgave for skolen, da utviklingen i stor grad er avhengig av individuelle forskjeller hos barnet som utvikles og utdypes gjennom hele levetiden (Paris, 2005).

2.4 Sammenhengen mellom ordforråd og leseforståelse

Kunnskap om hva som predikerer senere leseforståelse er viktig både for å kunne generere hypoteser om årsaksforhold og for å gi forståelse for sammenhengen mellom språkutvikling og leseferdigheter. Begge er avgjørende prosesser i barnets utvikling (Hjetland et al., 2017). Kunnskap om ordenes betydning er essensielt for å forstå betydningen av en tekst, og et godt

ordforråd er en forutsetning for god leseforståelse (Bråten, 2007). I det ligger at både antall ord som forstås, og kvaliteten på ordene som lagres, er sentrale for leseforståelsen (Lyster, 2020; Perfetti, 2007). Det er naturlig å knytte ordforståelse til leseforståelse, men for at leseren skal forstå nye ord, må leseren forstå så mye av teksten at nye ord kan få et innhold enten ut fra kontekst, eller ved at barnet forstår deler av et ord og dermed kan trekke en slutning om betydning (Lyster, 2020). Dette er en prosess som krever en viss kapasitet i arbeidsminnet (Paris & Hamilton, 2009). Ordforrådet påvirker flere aspekter av vårt liv og virksomhet. Individuer med lite ordforråd står potensielt i fare for å utvikle lesevansker som vil kunne øke sjansen for å mislykkes på skolen og i ytterste fall føre til skolefravall, referert Matteus-effekten (Cunningham & Stanovich, 1997; Lyster, 2020; Roe, 2017; Stanovich, 1986).

Allerede i 1981 forsøkte Anderson og Freebody (1981) å forstå sammenhengen mellom ordforråd og leseforståelse gjennom tre observerbare hypoteser. Ifølge den *instrumentelle hypotesen* (instrumentalist hypothesis) er det en årsakssammenheng mellom ordforråd og leseforståelse fordi vår evne til å forstå et budskap blir forbedret ved å vite mer om ordene vi møter i en tekst. Det vil si: jo bedre kunnskap en har om betydning av ord i et avsnitt, jo bedre blir forståelsen av teksten (Kieffer & Stahl, 2016). I henhold til *kunnskapshypotesen* (knowledge hypothesis) er det korrelasjon mellom ordforråds kunnskap og leseforståelse fordi de begge er relatert til konseptuell kunnskap. Hypotesen foreslår at individuelle forskjeller i ordforråds kunnskap først og fremst skyldes i hvilken grad barnet har blitt eksponert for, og har kjennskap til, konseptuell kunnskap som kan være avgjørende for en bestemt kontekst (Kieffer & Stahl, 2016). Ifølge Anderson og Freebody (1981) er mye av vår konseptuelle kunnskap i form av ordforråds kunnskap og i forhold mellom ord. Til slutt følger *ferdighetshypotesen* (aptitude hypothesis) som sier at ordforråd og leseforståelse korrelerer fordi de begge korrelerer med verbal ferdighet. Ferdighetshypotesen foreslår at elever som skårer høyt på ordforrådstester har lært flere ordbetydninger etter å ha vært eksponert for muntlig og skriftlig språk, og derfor har et høyere verbalt ferdighetsnivå. De verbale ferdighetene bidrar til utvikling av barnets leseforståelse, selv når barnet ikke kjenner ordets spesifikke betydning (Kieffer & Stahl, 2016).

Hypotesene har blitt kritisert for å ikke utforske alternative muligheter/årsakssammenhenger; eksempelvis at det er leseforståelse som påvirker ordforrådet (Spencer et al., 2017). Dersom en har en god leseforståelse vil en enklere kunne oppfatte et budskap i en tekst, ref. den

instrumentelle hypotesen. Nyere forskning har vist at årsaksforholdet mellom ordforråd og leseforståelse synes å være av dynamisk art. Noen longitudinelle studier har vist at ordforråd predikerer leseforståelse (Hagtvet et al., 2011; Ouellette, 2006), mens andre viser at leseforståelsen påvirker ordforrådet (Perfetti et al., 2005).

Ouellette (2006) undersøkte ordforrådets rolle innenfor ulike leseferdigheter som avkoding, visuell ordgjenkjenning og leseforståelse. Ouellette (2006) forsket på om det er omfanget av ord (bredde) eller en dypere forståelsen av ordene (dybde) som har størst påvirkning på leseforståelse, og fant at ordavkoding blir påvirket av antall ord barnet forstår (ordforrådets bredde), mens en dybdeforståelse av først og fremst kan knyttes til visuell ordgjenkjenning og leseforståelse av tekst. Dette støttes av Nation og Snowling (2004) som fant at ordforrådets dybde var viktig for leseforståelsen hos barn, særlig etter den første leseopplæringen.

Ordforråd er både direkte relatert til leseforståelse, og har indirekte effekt på leseforståelsen ifølge Lervåg, Dolean, Tincas og Melby-Lervåg (2019). Dette forklarer Lervåg et al. (2019) ved at ordforrådet danner grunnlaget for utviklingen av fonologisk bevissthet som igjen er en kritisk forløper til ordavkodingsferdigheter. Videre påpekes det at ordforrådet er en livslang ferdighet (life skill) og at et lite ordforråd vil påvirke evnen til samhandling og kommunikasjon. Dersom barna ikke har et ordforråd som støtter deres forståelsesprosesser samt kvalitetssikrer leseforståelsesstrategiene de benytter, vil deres leseforståelse påvirkes av dette (Biemiller, 2003; Lyster, 2009).

Longitudinelle studier hvor barns språk- og leseutvikling følges over tid kan bidra til kunnskap om barns utvikling av leseforståelse. Hjetland et al. (2017) identifiserer to grunner til hvorfor longitudinelle studier av barns leseutvikling er viktig: 1) ved å identifisere forløpere av leseforståelse, kan man tidlig kjenne igjen tegn på forsinket eller avvikende utvikling. Dermed kan tidlig intervensjon igangsettes for å forhindre senere lesevansker. 2) som grunnlag for å skape gode kontekster for læring som sikrer fundamentet for leseforståelse. Hjetland et al. (2017) sin metastudie konkluderte med at grunnlaget for leseforståelse legges i førskolealder gjennom utviklingen av språkforståelse og avkodingsrelaterte ferdigheter. Avkodingsrelaterte ferdigheter som fonologisk bevissthet, bokstavkunnskap og hurtig benevnning, og avkoding var viktigst for leseforståelse på begynnerstadiet av lesing, mens lingvistisk kompetanse ble gradvis viktigere. Funnene viser at bred språkkompetanse er viktig for å utvikle leseforståelse.

I en tilsvarende studie gjort av Hjetland et al. (2019), ble 215 norskspråklige barn fulgt opp over en periode på 6 år. Studien hadde som mål å undersøke utviklingsforholdet mellom muntlig språk, ordlesing og leseforståelse. Studien fant to hovedårsaker til leseforståelse, der språkforståelse (bestående av ordforråd, språkforståelse, grammatikk og verbalt arbeidsminne) ble klassifisert som en klar årsak til leseforståelse, og avkodingsrelaterte ferdigheter (som fonologisk bevissthet, bokstavkunnskap og hurtig benevning) ble klassifisert som en mindre klar vei til leseforståelse. Studien konkluderte med at språkforståelse ved 4 års alder var sterk relatert til prediktorer innen ferdigheter i avkoding, og kunne også predikere tidlige nivåer av leseforståelse og forventet vekst frem til syv til ni års alder.

Foorman, Koon, Petcher, Mitchell og Truckenmiller (2015) gjennomførte en longitudinell studie av 1792 elever fra de gikk i 4.klasse til 10.klasse. Hensikten var å undersøke hvilken innvirkning faktorer i muntlig språk (syntaks, ordforråd og ordavkodingsflyt) hadde på leseforståelse. Foorman et al. (2015) fant at ordforråd har en primær rolle i å predikere senere leseforståelse, men forskerne understreker at ordforråd ikke må ses som en unik prediktor som forklarer individuelle forskjeller, men som en viktig del av en generell muntlig språkfaktor. Antallet longitudinelle studier av leseforståelse har økt de siste 15 årene, og det er viktig å merke seg at resultatene av studiene er motstridende (Hjetland et al., 2017). Dette er problematisk, fordi avvik i funn begrenser de konklusjoner man kan dra ut av tidligere forskning (Hjetland et al., 2017). Noen studier konkluderer med sterk prediksjon mellom ordforråd og senere leseforståelse (Hjetland et al., 2019), mens andre studier finner liten relasjon mellom disse.

Fricke, Szczerbinski, Fox-Boyer og Stackhouse (2016) fant at fonologisk bevissthet, hurtig benevning, bokstavkunnskap og ordforråd var alle signifikante prediktorer for leseferdigheter innenfor mange språk, men at styrken på sammenhengen mellom dem er mer uklar, og avhenger av karakteristiske trekk ved språket som anvendes. Mange av studiene som er foretatt er gjort på engelskspråklige barn, mens Fricke et al. (2016) gjennomførte en longitudinell studie på 78 tyske barn fra førskolealder og gjennom 1. og 2. klasse i begynneropplæringen i skolen. Studien fant komplekse sammenhenger mellom kognitive ferdigheter og leseferdigheter avhengig av hvilke aspekt ved lesing som ble målt og tidspunktet for måling. Studiet viste at bokstavkunnskap i barnehagen var en unik prediktor for nøyaktig avkoding, lesetempo, leseforståelse og staveferdigheter ved 1. trinn. Resultatene fra 1.trinn var igjen en prediktor for variansen i leseferdigheter ved 2. trinn. Blant annet var

den sterkeste prediktoren for leseferdighetene ved 2. klasse tidlig litterasitet (vil se i bøker, høre fortellinger, lære ord, identifisere bokstaver og lyder) ved skolestart, etterfulgt av bokstavkunnskap og hurtig benevning. Videre var fonologisk bevissthet mindre viktig enn hurtig benevning, og ordforråd og grammatisk forståelse var minst viktig for leseferdighetene. Fricke et al. (2016) mener at deres forskning kan bidra med viktige nyanser i forskning om leseforståelse ved å gi innsikt i leseutvikling på tvers av språk og hvordan lesing påvirkes av ortografien og variasjoner i språket som anvendes. For eksempel er tysk et mer lydrett språk enn dansk og engelsk, noe som bidrar til en mer sikker koding mellom grafem og fonem (Fricke et al. 2016).

Longitudinelle studier viser at leseforståelse kan predikeres før skolestart på bakgrunn av ordforråd, grammatikk og verbalt minne (Catts, Adlof & Weismer, 2006). Liten leseforståelse er en konsekvens av et lite utviklet ordforråd. Verbalspråket bør derfor kartlegges før eller ved skolestart (Høien & Lundberg, 2012).

2.5 Kartlegging

Tidlig kartlegging er et omdiskutert felt med store spenninger. På den ene siden veier begrunnelser for tidlig innsats og forebyggende tiltak for barnets beste tungt (Klem & Hagtvat, 2008), mens på den andre siden fryktes at mangelperspektivet (Vik, 2018) blir dominerende. Vik (2018) trekker frem at kartlegging i ytterste fall kan skape en klassifisering som danner grunnlag for en normalisering hvor man enten er innenfor eller utenfor basert på hva som er «normalen».

Klem og Hagtvat (2018) har drøftet hvilke betingelser som må være til stede for at kartlegging av språkutvikling skal være til barnets beste, men også risiko for stigma rundt dette. Grunnleggende for all kartlegging må være av etisk art, og om det er til «barnets beste», et prinsipp som blir kritisert for å være uklart og veldig åpent for tolkning (Ellingsæter, 2008). Jurist Sandberg (2016) forankrer derimot prinsippet i lovgivning (grunnloven), og hevder at prinsippets åpenhet er dens styrke, fordi den gir fleksibilitet som muliggjør anvendelse også i situasjoner der barnets beste går på tvers av ulike hensyn og rettigheter. Dermed kan «barnets beste» bli et spørsmål om verdier.

Ellingsæter (2008) fremhever at språkkartlegging må forstås kontekstuell og gjennomføres i profesjonelle omgivelser. Hva som er riktig avgjørelse i henhold til kartlegging og tiltak vil

sannsynligvis variere med ståstedet til den som vurderer, og da kan foresatte oppleve et manglende tilbud om kartlegging og tiltak annerledes enn en skole eller en rådmann (Klem & Hagtvet, 2018). Likeså kan lærer oppleve at kartlegging kan bekrefte eller avkrefte en mistanke om mangelfull læring. Antoniazzi, Snow og Dickson-Swift (2010) sammenliknet spørreskjema fylt ut av lærere om deres oppfatninger om barnas språk på 1.trinn med en språktest gjennomført på 1.trinn. Her så Antoniazzi et al. (2010) at det var liten grad av sammenheng mellom lærervurderingen og testresultatet. Lærerne vurderte flere elever utenfor risiko for vansker og dermed ble hele 21-50% av elevene med vansker ikke identifisert gjennom lærerens vurdering. Dette understreker Ellingsæters (2008) poeng om kvalifisert personale med testkompetanse til å gjennomføre og tolke testresultater, i tillegg til å ikke utelukkende stole på egne oppfatninger om elevenes språk og ståsted.

Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver begrunnes med to hovedmål: tidlig innsats og kvalitetssikring (Utdanningsdirektoratet, 2020a). Kartleggingsprøver bør dog ikke benyttes ukritisk og det bør undersøkes at testen måler det som den er ment å skulle måle. Keenan, Betjemann og Olson (2008) gjennomførte en korrelasjonsanalyse for å se i hvilken grad fire store amerikanske leseforståelsestester målte det samme. Keenan et al. (2008) fant at testene viste liten korrelasjon når elevene var yngre og mindre erfarne, mens forskjellene jevnet seg ut i takt med elevenes alder og dyktighet, altså at korrelasjonen økte. Dette pekte på at testene i stor grad ikke tok høyde for elevenes utvikling. Videre målte de ulike testene ulike deler av forståelse. To tester la mer vekt på ordavkodingsferdigheter enn på forståelse, mens andre tester la eksempelvis vekt på resonnering basert på forkunnskaper.

Vi kommer tilbake til kartlegging i vår metodedel, der det gjøres rede for Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing for 1. og 2. trinn, samt Bo Eges Språklige test 1, som er benyttet i materialet vi analyserer.

2.6 Fødselsmåneds betydning for leseutvikling

Etter innføringen av Reform 97, ble skolestart-alderen endret fra 7 år til 6 år. Skoleåret starter medio august, og dette innebærer at noen starter i 1.klasse som 5-åringer. Det kan skille nesten et helt år mellom barna som er født tidlig og sent på året. Smeby (2018) skriver at en førsteklassing som er født i januar er ca. 17% eldre enn en medelev som er født i desember. Denne forskjellen viser seg også i elevenes resultat på Utdanningsdirektoratets

kartleggingsprøver i lesing på 1.trinn. Av elevene som identifiseres under eller på bekymringsgrensen, er det ca. 50% så mange elever som er født i desember sammenlignet med januar (Smeby, 2018). Lignende tendenser kan også ses senere i skoleløpet i analyser av nasjonale prøver for 5.-, 8.- og 9.trinn (Utdanningsdirektoratet, 2019). Her er den relative alderseffekten (RAE) størst på 5.trinn, altså skårer elevene født tidlig på året høyere enn de som er født sent på året. Det samme fant Vestheim et al. (2019) i deres studie hvor de undersøkte gjennomsnittsskåren i lesekompetanse i 5.klasse. En årsaksforklaring til dette er at elevene som er født tidlig på året viser mer modenhet (Vestheim et al., 2019).

Analysene til Utdanningsdirektoratet (2019) viser at den relative alderseffekten reduseres i takt med klassetrinnene, men allikevel er det slik at elevene som er født sent på året går ut av grunnskolen med lavere skåre i grunnskolepoeng enn elevene som er født tidlig på året. Smeby (2018) tar til orde for å dele elever født i første halvdel av året og i siste halvdel av året i hver sine klasser for å redusere aldersforskjellene i gruppene.

2.7 Forskningsspørsmål

På bakgrunn av teorigrunnet vi har presentert, har vi utledet to forskningsspørsmål:

1. Vil fødselsmåned predikere leseforståelse i mars/april i 1. og 2. klasse målt med Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing for 1. og 2. trinn?
2. Vil ordavkoding i mars/april i 1.klasse predikere leseforståelse målt i mars/april i 1. og 2.klasse målt med Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing for 1. og 2. trinn?

Bakgrunnen for valg av disse forskningsspørsmålene er at forskning viser at tidlig ordforråd predikerer senere leseforståelse. Videre viser forskning at elever født tidlig på året vil skåre bedre på leseferdigheter, enn barn født sent på året, da eldre elever viser mer modenhet (Smeby, 2018; Utdanningsdirektoratet, 2019; Vestheim et al., 2019). Resultatene vil dermed vise en alderseffekt. Forskning viser også at tidlig leseforståelse støttes av avkoding, der senere leseforståelse støttes av ordforråd. Barn med godt ordforråd og gode ferdigheter i avkoding vil derfor ha et bedre utgangspunkt for leseforståelse enn barn med lite ordforråd og dårlige ferdigheter i avkoding.

Vi har lagt vekt på å finne forskning som indikerer hvilken rolle ordforråd i tidlig alder kan predikere senere leseforståelse. Siden mye forskning tyder på at barnets ordforråd er relativt

stabilt fra barnehage til voksen alder, forventer vi å se en lignende korrelasjon på vår studie. I denne studien har vi valgt å se på om Bo Ege Språklig test 1 kan predikere leseforståelse 8 og 20 måneder senere når leseforståelse måles med Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing.

3. Metode

I dette kapitlet vil det gjøres rede for de metodiske og analytiske valg som har blitt foretatt i henhold til gjennomføringen av undersøkelsen. Undersøkelsens design, prosedyre for datainnsamling og utvalget blir beskrevet. Testmaterialet som er benyttet i undersøkelsen beskrives før de statistiske metodene som brukes for å analysere datamaterialet redegjøres kort for. Validitet- og reliabilitet knyttet til denne type studie beskrives før forskningsetiske hensyn presenteres til slutt.

3.1 Forskningsdesign og forskningsmetode

Et forskningsdesign utgjør rammene for innsamling og analyse av data (Bryman, 2016). Valg av forskningsdesign styrer dermed hvilke valg som blir tatt i henhold til metode og analyse av data. Forskningsmetode viser til hvilken vitenskapelig metode som er valgt som verktøy for å kunne behandle den informasjonen som er samlet inn. Det skilles mellom kvantitativ (tallmateriale) og kvalitativ (tekst, identifisere og forstå kvaliteter/sider) metode (Nyeng, 2018).

Vår studie baserer seg på foreliggende tallmateriale hvor vi vil se på ulike variabler innenfor et utvalg av elever, noe som plasserer vår studie under kvantitativ metode. Innen kvantitativ metode kalles de som undersøkes *enheter*, og det som undersøkes kalles *variabler* (Johannessen, Tufte & Christoffersen, 2011). En variabel er dermed en spesifikk egenskap ved enhetene som varierer med ulike verdier, og variablene må ha minst to verdier (Johannessen et al., 2011). Kvantitativ forskning kjennetegnes ved en serie suksessive faser som til sammen utgjør den kvantitative forskningsprosessen (Bryman, 2016).

Studien tar utgangspunkt i en deduktiv tilnærming, der teori danner bakgrunn for forskningsspørsmål som testes ut innenfor en avgrenset del av virkeligheten (Nyeng, 2018), altså hypotesetestende forskning. Dette innebærer at forsker har et kritisk utgangspunkt til eksisterende forskning, og søker å få eksisterende teori bekreftet eller avkreftet. Datamengden består av et tallmateriale som gjennomgår statistiske analyser før resultatene tolkes. Svakheten med kvantitativ metode er at forsker kan miste verdifull informasjon som ikke fanges opp i statistisk analyse. Fordelen med metoden er muligheten til å rekonstruere og etterprøve tidligere studier (Kleven & Hjordemaal, 2018).

Studien er deskriptiv, da den kun har til hensikt å beskrive virkeligheten, og ikke påvirke en gitt situasjon (Kleven & Hjordemaal, 2018). Den er også longitudinell (langsgående), da den går over tid og samler inn data på flere enn ett tidspunkt (Johannesen et al., 2011). Videre har studien et kvantitativt ikke-eksperimentelt design. Et kjennetegn ved ikke-eksperimentelle design, er fraværet av å kunne manipulere variablene (Kleven, 2002).

I denne studien ønsker vi å besvare en problemstilling og to forskningsspørsmål med utgangspunkt i teori og empiri. I problemstillingen undersøkes det i hvilken grad et utsnitt av elevenes ordforråd ved skolestart kan predikere leseforståelse på 2.trinn, altså ordforrådets betydning for leseforståelsen. Gjennom et kvantitativt forskningsdesign kan vi undersøke hvordan uavhengige variabler kan forklare sammenhenger med den avhengige variabelen, også kalt prediksjonsstudie (Gall, Gall & Borg, 2007). Ordforråd, ordavkoding og fødselsmåned er her prediktorvariabler, også kalt uavhengige variabler (Gall et al., 2007). Prediktorvariabel forklarer variasjon i kriterievariabel. Her er leseforståelse kriterievariabel, også kalt avhengig variabel. Det er denne variabelen vi ønsker å kunne predikere ved å se på prestasjoner målt på et tidligere tidspunkt. Sammenhengen mellom ordforråd og leseforståelse blir beskrevet gjennom korrelasjonsstatistikk, og deretter drøftet ytterligere. Korrelasjonsstatistikk viser samvariasjon mellom to eller flere variabler (Gall et al., 2007). Fordi det er flere uavhengige variabler (ordforråd, ordavkoding og fødselsmåned), benyttes hierarkisk regresjonsanalyse for å undersøke hver uavhengige variabels unike bidrag til den avhengige variabelen.

Gjennom forskningsspørsmål 1 undersøkes det om fødselsmåned vil predikere leseforståelse målt i mars/april i 1. og 2. klasse målt med Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing. Videre undersøker vi i forskningsspørsmål 2 om ordavkoding målt i mars/april i 1. klasse vil predikere leseforståelse i mars/april i 1. og 2. klasse når leseforståelse måles med Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøve i lesing for nevnte trinn. For å undersøke studiens problemstilling og forskningsspørsmålene, gjennomføres korrelasjonsanalyse og hierarkisk regresjonsanalyse i *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

3.2 Datainnsamling

Dataene som danner grunnlaget for undersøkelsen baseres på tre tester som er foretatt i regi av ulike skoler på tre ulike tidspunkter. Vi tok kontakt over mail med samtlige skoler i en

kommune på Østlandet og spurte om tilgang til anonymiserte datasett der elevene hadde fullført Bo Ege Språklig test 1 og Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i norsk på 1.trinn og 2. trinn. Skolene ble bedt om å svare på om det har vært gjennomført tiltak etter kartlegging med Bo Ege Språklig test 1 samt markere informanter som har annet morsmål enn norsk.

Ved første måletidspunkt har elevene gått på skolen i cirka 1 uke, og er mellom 5-6 år gamle. Andre måletidspunkt er mellom mars og april i 1.klasse når elevene er 6-7 år gamle. Det tredje og siste måletidspunktet er ett år etter forrige måletidspunkt, mellom mars og april i 2.klasse, når elevene er 7-8 år gamle. Testresultatene strekker seg dermed over en periode på 1 år og 8 måneder.

3.3 Utvalg

Ifølge virksomhetsleder i kommunen der utvalget er hentet fra, skal ca. 1200 elever ha fullført samtlige tester som utgjør datasettet. Av disse ca. 1200 mulige informantene, fikk vi inn data fra 184 informanter til vår undersøkelse fra én og samme kommune. Til tross for at utvalgsstørrelsen hadde stort potensiale, var det lav svarprosent (15.3%) hovedsakelig fordi resultater fra Bo Ege Språklig test 1 ikke var tatt vare på. Kartleggingsprøvene i lesing fra Utdanningsdirektoratet og Bo Ege Språklig test 1 er gjennomført i tidsperioden 2017-2020. Data tilhørende tre elever ble ekskludert på bakgrunn av at de manglet skårer i oppgavesettet til leseprøvene fra Utdanningsdirektoratet på 1.trinn og/eller 2.trinn. Utvalget består dermed av datasett tilhørende 181 elever.

Det er en høyere andel gutter (54,1%) enn jenter (45,9%) som gir en skjevhet (skewness) i datasettet på -.168. Skjevheten i utvalget er forventet i henhold til at det fødes flere gutter enn jenter i Norge (Statistisk Sentralbyrå, 2018). Det er ikke tatt hensyn til kjønnsfordeling i analysene fordi vi undersøker sammenhengen mellom ordforråd, ordavkoding, fødselsmåned og leseforståelse uavhengig av kjønn.

25 elever har et annet morsmål enn norsk, mot 156 elever som har norsk som morsmål. Elever med minoritetsspråklig bakgrunn utgjør 13,8%, mens elever med majoritetsspråklig bakgrunn utgjør 86,2% i utvalget.

Kommunen anses å være statistisk representativ i forhold til sosioøkonomiske forhold, men skårer høyere enn landsgjennomsnittet på utdanningsnivå. Elevmassen er statistisk representativ på de nasjonale prøvene fagene engelsk og matematikk, men har et høyere gjennomsnitt på lesing enn de nasjonale resultatene. Kommunen er blant de 72 kommunene som inngikk i den forsterkede satsningen på språk i barnehage og skole fra 2016-2019 (Kunnskapsdepartementet, 2018).

3.4 Kartleggingsmaterieill

Elevene i denne studien har blitt kartlagt både muntlig og skriftlig. I det følgende beskrives de ulike testene som ligger til grunn for denne studien; Bo Ege Språklig Test 1, Kartleggingsprøve i lesing fra Utdanningsdirektoratet for 1. trinn og Kartleggingsprøve i lesing fra Utdanningsdirektoratet for 2.trinn. Hvorvidt disse kartleggingstestene er egnet til å frembringe data som kan belyse studiens problemstilling, blir diskutert i kapittel 5.1.

3.4.1 Språklig test 1

Bo Ege Språklig test 1 er en screeningundersøkelse av ordforråd til bruk i aldersgruppen 3 – 7 år, fra Info Vest forlag. Dette er den første testen i en testserie bestående av tre tester. Bo Ege har utformet et testbatteri der Bo Ege Språklig test 2 kartlegger uttale av ord, og Bo Ege Språklig test 3 kartlegger semantisk kunnskap, men de er ikke en del av denne masteroppgaven.

Testen har til hensikt å gjøre spesialpedagoger tidlig oppmerksom på barn som har behov for systematisk språklig stimulering, men undersøker kun et lite område innenfor barnets ordforråd. Ifølge Ottem & Sletmo (1994) har testen en viss prognostisk verdi, da den samsvarer godt (.69**) med Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence (WPPSI-testen) som måler verbal IQ.

Testen ble standardisert i 1974 og revidert senest i 2007. Den består av en bildebok med 21 oppgaver (se vedlegg 1) hvor barnet skal si hva det ser på bildet. Barnets svar vurderes ut ifra en vurderingstabell, der de fleste av barnas svar finnes i tabellen, rangert på tre nivåer. Vurderingen av barnets svar er enkel (se vedlegg 2). Bo Ege Språklig test 1 skalerer poengsummen i staniner. Elevenes skåre er inndelt i poengsummer for hvor nøyaktig svaret

er, og alder ved testtidspunkt fordelt på halvårskategorier. Et eksakt svar gir 3 poeng, et aldersadekvat svar gir 2 poeng og et beskrivende svar gir 1 poeng. Svarene deles inn i tre grupper: overbegrep, normalbegrep og underbegrep. Overbegrep betyr at barnet bruker en eksakt eller en avansert benevnning av et ord, og plasserer barnet i stanine V. Normalbegrep er den benevnelsen man normalt kan forvente av et barn i samme aldersgruppe, og barnet blir plassert i stanine III eller IV avhengig av skåre. Underbegrep refererer til en mer barnslig, beskrivende eller feilaktig benevnelse og barnet blir plassert i stanine I eller II avhengig av alder og skåre. Både stanine I og stanine II indikerer at barnet må få et systematisk tiltak for språklig stimulering.

Et barn som er 5 år og 4 måneder på testtidspunktet vil kunne skåre 37 poeng, som tilsvarer stanine III, og betegnes som normalbegrep. Et barn som er 5 år og 6 måneder, vil med samme poengsum tilsvare stanine II og bli betegnet som underbegrep og et systematisk treningsopplegg for språkstimulering må gjennomføres. Språklig test 1 følger en normalfordelingskurve, hvor stanine 1 tilsvarer to standardavvik under middelerverdi og stanine V tilsvarer to standardavvik over. Screeningsundersøkelsen har ingen tilhørende opplegg for tiltak.

Fordi Bo Ege Språklig test 1 opererer med stanineskårer, fikk vi ved mottakelse av data kun elevenes stanineskårer og ikke deres råskårer. At vi ikke har tilgang på utvalgets råskårer, kan videre ha innvirkning på statistiske analyser og tolkning av data.

3.4.2 Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing for 1. og 2.trinn

Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing på 1. og 2. trinn måler delferdigheter som danner grunnlaget for god leseutvikling og viser progresjonen i utviklingen over tid. Disse tar utgangspunkt i lesing som grunnleggende ferdighet (Utdanningdirektoratet, 2018), og er utviklet for å bistå skoler i arbeidet med å oppdage elever som har behov for ekstra hjelp og støtte de første skoleårene (Utdanningsdirektoratet, 2018). Prøvene skal oppdage de 15-20% svakeste elevene (Roe, 2017), og de skal få tilbud om den tilpassede opplæringen de har krav på for å forhindre skolefravall på et senere tidspunkt i opplæringsløpet. En kan dermed si at kartleggingsprøvene har et diagnostisk perspektiv. Prøvene er obligatoriske for alle elever, med begrenset mulighet for fritak.

Leseforståelse og ordavkoding er to av kompetansene som måles i Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing på 1. og 2.trinn. Kartleggingsprøvene har takeffekt, som vil si at de ikke identifiserer de elevene som er aller flinke. Prøveresultatene gir kun informasjon om elever som er rundt eller under den definerte bekymringsgrensen. Prøven er dermed ikke en prøve i ordinær forstand, men et verktøy for å avdekke behovet for ekstra tilrettelegging. Siden kartleggingsprøven er laget for å fange opp elever som strever, er det mange elever som dermed skårer høyt. Dette fører til en skjev fordeling og derav ingen normalfordelingskurve.

For 1.trinn består Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøve av fem delprøver: å skrive bokstaver, å finne lyder, å stave ord, å lese ord og å lese er å forstå. *Å lese ord* sier noe om hvordan eleven leser og om elevens hovedstrategi for avkoding er fonologisk eller ortografisk. Den identifiserer også den gruppen elever som bruker en gjettestrategi når de leser, hvor de støtter seg på visuelle kjennetegn eller på kontekst. Den siste delprøven er *Å lese er å forstå*, hvor målet er å forstå setninger som en helhet. Oppgaven krever en nøyaktig avkoding, samt at setningen holdes i minnet før det skal krysses av på et tilhørende bilde.

Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøve i lesing for 2.trinn inneholder fire delprøver: å lese ord, å forstå ord, å stave ord og å lese er å forstå. *Å lese er å forstå* er todelt. På del en skal eleven vise forståelse av en lest setning ved å markere tilhørende illustrasjon. Del to består av en tekst med tilhørende flervalgsspørsmål. Eleven skal letelese etter informasjon som er eksplisitt uttrykt i teksten, og deretter trekke slutninger mellom setningene.

Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing tar utgangspunkt i at både ordavkoding og ordforråd er nødvendige forutsetninger for leseforståelsen (Utdanningsdirektoratet, u.å.a, 2.2.1). Dette er i tråd med forskningen som tidligere er gjort rede for i kapittel 2. Deltestene *Å lese er å forstå* og *Å lese ord* for 1.trinn samt deltesten *Å lese er å forstå* for 2.trinn danner grunnlaget for analyse og drøfting. I analyse og drøfting er også variablene fødselsmåned og testresultatene fra Bo Ege Språklig test 1 inkludert.

3.5 Analyse

Formålet med studien er å finne svar på hvor stor del av variansen i leseforståelse målt i mars/april i 2.klasse som kan forklares på bakgrunn av fødselsmåned, ordavkoding målt i mars/april i 1.klasse og ordforråd målt ved skolestart. Dette belyses gjennom deskriptive og analytiske statistiske beregninger gjennomført i statistikkprogrammet SPSS. På bakgrunn av

at dataene i all hovedsak ikke er normalfordelt, gir dette skjevhet i datasettet, og det er derfor benyttet non-parametrisk statistikk i korrelasjonsanalysen (Løvås, 2018). I reliabilitetsanalysen og i den hierarkiske regresjonsanalysen benyttes parametrisk statistikk. I underkapitlet om deskriptiv statistikk beskrives gjennomsnitt, standardavvik, skjevhet, kurtosis, minimums- og maksimumsverdi i variablene for hver test. For å undersøke korrelasjon mellom variablene, benyttes bivariat korrelasjonsanalyse. Bivariat analyse viser hvordan enhetene fordeler seg på to variabler samtidig (Johannessen et al., 2010). Videre presenteres reliabilitetsanalyse som undersøker konsistensen i målingene.

I siste del i analysekapitlet gjennomføres to hierarkiske regresjonsanalyser. Hierarkisk regresjonsanalyse gir svar på hvor mye en uavhengig variabel (X_1) har innvirkning på avhengig variabel (Y) når det kontrolleres for andre uavhengige variabler som ser ut til å ha betydning (Pallant, 2013). De uavhengige variablene legges inn i blokker, her basert på teoretisk forankring og forskningsspørsmålene og problemstillingen. Hver uavhengige variabel vurderes i forhold til hva den legger til i prediksjonen til den avhengige variabelen (leseforståelse) etter at de foregående variablene er kontrollert for.

I den første hierarkiske regresjonsanalysen er fødselsmåned, ordavkoding målt i mars/april i 1.klasse og ordforråd målt ved skolestart uavhengige variabler. Leseforståelse målt i mars/april i 1.klasse er avhengig variabel. I den neste regresjonsanalysen benyttes de samme uavhengige variablene, men her er avhengig variabel leseforståelse målt i mars/april i 2.klasse.

I tidligere forskning er det vist at fødselsmåned har betydning for elevenes senere skoleprestasjoner (Utdanningsdirektoratet, 2019; Vestheim et al., 2019) og at dobbelt så mange i førsteklasse som er født i desember skårer på eller under bekymringsgrensen enn de som er født i januar på Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøve i lesing (Smeby, 2018). Første forskningsspørsmål ble utledet på bakgrunn av dette for å undersøke i hvilken grad fødselsmåned kan predikere leseforståelse målt i mars/april i 1. og 2. klasse. Fødselsmåned blir lagt inn i blokk 1 i begge regresjonsanalysene. Ordavkoding blir sett på som en av grunnstenene i leseforståelsesformelen til Gough og Tunmer (1986), og automatisert ordavkoding er en forutsetning for gode leseferdigheter (Lyon et al., 2003).

Forskningsspørsmål 2 ble utledet for å undersøke hvilken styrke ordavkoding målt i mars/april i 1.klasse kan ha i å predikere leseforståelse målt i mars/april i 1.klasse og i mars/april i 2.klasse. I blokk 2 legges ordavkoding inn i begge regresjonsanalysene. En

longitudinell studie av Catts et al. (2006) konkluderte blant annet med at svak leseforståelse er en konsekvens av et lite utviklet ordforråd. I den tredje og siste blokken legges ordforråd, målt med Bo Ege Språklig test 1, til. Ordforråd er her målt ved skolestart i 1.klasse. Dette berører studiens problemstilling direkte.

Ved å benytte hierarkisk regresjonsanalyse, foreligger det flere forutsetninger (assumptions) som ikke må brytes for at resultatene skal være til å stole på. Forutsetningene Pallant (2013) og Field (2009) legger til grunn er 1) utvalgsstørrelse, 2) fravær av multikollinearitet, 3) avhengig variablers fordeling, 4) residualenes fordeling, og 5) autokorrelasjon. Tabachnick og Fidell (2013, s. 123) har laget følgende formel for å regne ut utvalgsstørrelse når uavhengige variabler (m) er inkludert: $N > 50 + 8m$. Tilfredsstillende utvalgsstørrelse vil bidra til å styrke den statistiske kraften. Multikollinearitet viser til at de uavhengige variablene korrelerer for høyt med hverandre ($r = .9$ eller mer) (Pallant, 2013). Ved å se på verdiene for skjevhet og kurtosis, undersøkes fordelingen til de avhengige variablene. Residualer (error) er forskjellen mellom observert og predikert verdi i datasettet/modellen. Residualenes fordeling sjekkes gjennom P-P plot fra output i SPSS. Den siste forutsetningen omhandler autokorrelasjon og innebærer at residualene ikke er avhengig eller korrelerer med hverandre (Field, 2009). Dette blir sjekket gjennom testen Durbin-Watson i SPSS.

3.6 Validitet og reliabilitet

Validitet og reliabilitet er to begreper som ofte er koblet sammen og som ikke nødvendigvis er adskilt fra hverandre. Ifølge Kleven og Hjardemaal (2018) er det en utbredt misforståelse at man i kvalitativ og kvantitativ forskning vekter validitet og reliabilitet ulikt. Et kriterium på gode måleresultater er, innen kvalitativ og kvantitativ forskning, begrepsvaliditet. Reliabilitet er viktig i en undersøkelse fordi lav reliabilitet bidrar til å svekke begrepsvaliditeten (Kleven & Hjardemaal, 2018). Reliabilitet er på den måten en del av validitet, og validitet og reliabilitet overlapper hverandre. Til tross for at disse overlapper og utfyller hverandre, settes de i det følgende opp hver for seg. God statistisk validitet er avgjørende for indre- og ytre validitet, samt begrepsvaliditet (Shadish Cook & Campell, 2002). Statistisk validitet refererer til kvaliteten i slutningene fra utvalget til populasjonen, det vil si slutninger om sammenhengen mellom uavhengig og avhengig variabel. (Shadish et al, 2002). Validitet, reliabilitet og statistisk validitet i studien blir drøftet i kapittel 5.

3.6.1 Validitet

Validitet omhandler målingens nøyaktighet (Bryman, 2016). Det vil si hvor gyldig forskningen er, om den måler det den er ment å skulle måle og ikke utenforliggende forhold. God validitet sier altså noe om kvaliteten på en undersøkelse i etterkant av undersøkelsen. For å tolke resultater og trekke slutninger, vurderes flere aspekter av validitet. Studiens validitet tar utgangspunkt i Cook og Campells (1979, i Shadish et al., 2002) validitetssystem, der årsaksforhold vil bli belyst gjennom fire validitetstyper som danner bakgrunnen for vurdering av gyldigheten i en slutning. I det påfølgende kapittelet vil indre validitet, begrepsvaliditet, ytre validitet og statistisk validitet bli gjort rede for.

3.6.1.1 Indre validitet. Indre validitet viser til hvor sterk relasjon det er mellom avhengig og uavhengig variabel, og i hvilken grad man kan trekke gyldige slutninger (Kleven & Hjordemaal, 2018). I et ikke-eksperimentelt design, som her, gis det begrenset mulighet til å trekke gyldig slutning om årsakssammenheng. Det er fordi det er utfordrende å avgjøre hva som er virkning og hva som er årsak av variablene som undersøkes (Kleven & Hjordemaal, 2018). På bakgrunn av at vi har data fra tre ulike måletidspunkt (skolestart, 1.trinn og 2.trinn), kan det trekkes forsiktige slutninger om årsakssammenheng. En statistisk metode som kan styrke den indre validiteten, er hierarkisk regresjonsanalyse (Kleven, 2002). Her kontrolleres det for i hvilken grad tredjevariabler påvirker forholdet mellom årsaksforholdet til den uavhengige og den avhengige variabelen. En svakhet ved bruk av denne metoden er at våre data i liten grad er normalfordelte med unntak av Bo Ege Språklig test 1.

3.6.1.2 Begrepsvaliditet. Begrepsvaliditet defineres som hvorvidt «målene» i undersøkelsen er representative indikatorer på innholdet i begrepene i undersøkelsen, samt i hvilken grad «målene» ikke påvirkes av andre ikke-relevante begreper (Kleven, 2002). Dette har innvirkning på graden av undersøkelsens begrepsoperasjonalisering. Begrepsoperasjonalisering innebærer «å bestemme hvilke indikatorer som skal tas som et tegn på et begrep» (Kleven & Hjordemaal, 2018, s. 32). Innen psykologisk og pedagogisk forskning undersøkes ofte fenomener som en ikke kan observere direkte, og derfor kan det være spesielt vanskelig å vurdere begrepsvaliditeten her ifølge Lund (2002b).

Begrepsvaliditeten er utsatt for to trusler; tilfeldige målefeil (som handler om reliabilitet) og systematiske målefeil (Kleven & Hjordemaal, 2018). Tilfeldige målefeil innebærer at feilene oppfører seg tilfeldig og at de utjevner seg i lengden. Systematiske målefeil er en større trussel mot begrepsvaliditeten. Denne type feil bidrar til konsistent skjevhet i begrepsmålingen fordi begrepets fylde ikke bli målt, samtidig som irrelevante aspekter ved begrepet blir målt. Graden av innflytelse av både tilfeldige og systematiske målefeil må vurderes når resultatene skal tolkes.

I denne studien løftes spørsmål om i hvilken grad det er sammenheng mellom flere uavhengige variabler og de avhengige variablene a) leseforståelse målt i mars/april i 1.klasse, og b) leseforståelse målt i mars/april i 2.klasse. Den første uavhengige variabelen er fødselsmåned, som belyses gjennom forskningsspørsmål 1. I forskningsspørsmål 2 er ordavkoding neste sammenheng som undersøkes opp mot leseforståelse. I studiens problemstilling undersøkes sammenhengen mellom ordforråd og leseforståelse. Validitetsspørsmål som kan stilles er da; Er indikatorene for de uavhengige og avhengige variablene gode? Er skårene som utvalget oppnår på testene valide uttrykk for deres reelle ferdigheter innen ordavkoding, ordforråd og leseforståelse?

Validitetsspørsmålene drøftes i kapittel 5.1.

3.6.1.3 Ytre validitet. Ytre validitet viser til i hvilken grad studiens funn kan generaliseres utover konteksten funnet har forekommet i (Bryman, 2016). Det betyr med andre ord om studien har overføringsverdi til andre tider, personer og situasjoner (Lund, 2002b), som i vår studie vil være om resultatene kan generaliseres for populasjonen av elever i 1. og i 2.klasse ved andre skoler og til andre enn de som er med i studien, og til andre tidspunkt. Størrelsen på utvalget vil bidra til å styrke studiens ytre validitet og utvalget bør være på minst 100 deltagere ifølge Lund (2002b).

3.6.1.4 Statistisk validitet. Som nevnt refererer statistisk validitet til kvaliteten på slutningene fra utvalg til populasjon (Shadish et al., 2002). God statistisk validitet vil si sterk sammenheng mellom avhengig variabel og uavhengig variabel, men også at sammenhengen er statistisk signifikant og så sterk at den er av teoretisk betydning (Lund, 2002a). Et statistisk signifikant resultat tilsier at sammenhengen ikke er tilfeldig, men av mer systematisk art. I

denne studien har vi valgt signifikansnivå 0.05 (5%). Det vil si at det kun er 5% sjanse for at sammenhengen beror på tilfeldigheter.

3.6.2 Reliabilitet

Ordet *reliabilitet* betyr pålitelighet, og god reliabilitet betyr at «data er lite påvirket av tilfeldige målefeil» (Kleven & Hjordemaal, 2018, s. 99). For at en empirisk undersøkelse skal være av høy kvalitet, er en av betingelsene at dataene er til å stole på (Nyeng, 2018). Bryman (2016) forklarer reliabilitet som i hvilken grad resultatene av en undersøkelse blir de samme dersom undersøkelsen gjennomføres på nytt. Det må altså være en konsistens i funnene over tid (Nyeng, 2018). Reliabilitet er et teoretisk begrep som ikke kan måles nøyaktig, men det kan estimeres en grad av reliabilitet under visse forutsetninger (Kleven & Hjordemaal, 2018) og i kvantitativ forskning kan datamaterialets reliabilitet testes statistisk.

Tilfeldige målefeil regnes som et reliabilitetsproblem (systematiske feil regnes som validitetsproblem, bias) der feilene oppfører seg tilfeldig, altså en tilfeldig variasjon (Kleven & Hjordemaal, 2018). For at en måling skal regnes som perfekt reliabel må tilfeldige målefeil være lik 0 (Nyeng, 2018). Det tilsier at målefeil er differansen mellom målt verdi og sann verdi. Ved å standardisere testen eller la feilene oppveie hverandre, kan reliabiliteten bedres gjennom å redusere tilfeldige målefeil. Dette gjøres ved at de samme ferdighetene testes flere ganger i testen med oppgaver av samme type og kvalitet (Kleven & Hjordemaal, 2018).

Tilfeldige målefeil kan også påvirkes av selve testsituasjonen, for eksempel dagsform, motivasjon og konsentrasjon. Særlig når en test baserer seg på ett måletidspunkt kan dette virke inn. Dette kan utjevnes ved å anvende et tilstrekkelig stort utvalg (Gall et al., 2007).

Det finnes flere ulike mål for reliabilitet, for eksempel ekvivalens, målingsstabilitet og vurderingsreliabilitet. Her benyttes Cronbach`s alpha for å undersøke variablenes indre konsistens. Denne reliabilitetskoeffisienten er et mål som benyttes om resultatenes pålitelighet og grad av målefeil. Reliabilitetskoeffisienten måles mellom 0 og 1, der 1 betyr full konsistens mellom testoppgavene. Pallant (2013) hevder at alphaverdi bør være over 0.70 og Gall et al. (2007) anslår 0.80 som god reliabilitet. Alpha-koeffisienten er dermed et mål på i «hvilken grad sumkåren på prøven varierer med hvilke spørsmål som stilles» (Kleven & Hjordemaal, 2018, s. 103) og i hvilken grad vi kan generalisere resultatene fra testen.

Ulempen ved å anvende Cronbachs alpha er at metoden er følsom for antall svaralternativer (Nyeng, 2018; Pallant, 2013).

Studiens reliabilitet drøftes i kapittel 5.1.3

3.7 Forskningsetiske hensyn

«Begrepet *forskningsetikk* viser til et mangfold av verdier, normer og institusjonelle ordninger som bidrar til å konstituere, og regulere vitenskapelig virksomhet» (De nasjonale forskningsetiske komiteene (NESH), 2016). Forskningsetikk kan betraktes som et samspill mellom etikk og forskningskvalitet med de fordeler og ulemper det innebærer, og da særlig knyttet til sosialt sensitive studier. Dette innebærer at man som forsker innehar både et fagkyndig ansvar og en etisk forpliktelse overfor utvalget man studerer. Norske forskere skal forholde seg til retningslinjene utarbeidet av NESH.

Anonymitet og konfidensialitet er viktige prinsipper når forskningen omfatter mennesker, slik det gjør i pedagogisk forskning hvor man bruker mennesker som informanter (Kleven & Hjordemaal, 2018). NESH (2016) pålegger derfor forskeren å ha en grunnleggende respekt for menneskeverdet. Lov om persondata skal sikre at datamaterialet blir anonymisert og at personvernet blir ivaretatt på en slik måte at forskningen ikke kan komme til å skade deltakere (NESH, 2016). I NESH (2016) sine retningslinjer blir det i tillegg lagt vekt på barnets særlige krav på beskyttelse. Når barn opptre som forskningsobjekter, bærer forskerne et særlig ansvar for barnets interesser og for barnet som en sårbar gruppe. Dette kan bli problematisk da det er stort behov for kunnskap om de sårbare gruppene (NESH, 2016). I vår studie er dette ivaretatt ved at datasettene er anonymisert ved mottak, og så tildeles et identitetsnummer av oss. Ingen kjenner dermed barnets identitet og de kan ikke spores.

Denne studien bruker anonyme data hentet inn fra ulike skoler i en kommune på Østlandet. Prosjektet trenger dermed ikke meldes inn til Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste (NSD, u.å.). Følgende hensyn er tatt i tråd med NSD sine retningslinjer for behandling av anonymiserte data:

- Informasjonsskriv og samtykkeskjema ble oversendt til samtlige rektorer i kommunen (se vedlegg 3 og 4).
- Samtlige skoler i kommunen fikk tilbud om å delta i studien.
- Responderende skoler skrev ut testresultater og videresendte resultatene med internpost i

kommunen.

- Alle resultater er hentet inn i papirform, der identifiserbar informasjon er fjernet. Dette innebærer at all informasjon er anonym ved mottak.
- Svarark fra skolene som responderte ble i samtlige tilfeller lagt ved datamaterialet.
- Vi har så bearbeidet datamaterialet ved å gi hver enhet et nummer for å skille enhetene fra hverandre. Ingen kjenner dermed enhetens id, og id kan heller ikke spores.
- Det er ikke registrert noen navn eller personidentifiserende bakgrunnsopplysninger i datamaterialet.
- All data behandles anonymt.
- All data slettes etter prosjektslutt.

4. Resultater

Formålet med denne studien har vært å undersøke i hvilken grad ordforråd ved skolestart korrelerer med leseforståelse 2 år senere. I dette kapittelet presenteres studiens resultater. Først fremstilles resultatene i form av deskriptiv statistikk som beskrives med dataenes råskårer og stanineskårer som grunnlag. Deretter følger en reliabilitetsanalyse. Videre beskrives styrkeforholdet mellom variablene gjennom bivariat korrelasjonsanalyse. Til sist presenteres resultater fra to hierarkiske regresjonsanalyser for å identifisere fødselsmåned, ordavkoding og ordforrådets rolle i å predikere leseforståelse målt i mars/april i 1.klasse og målt i mars/april i 2.klasse. Resultatene diskuteres i kapittel 5.

4.1 Deskriptiv statistikk

Deskriptiv statistikk handler om å analysere hvordan enheter i et spesifikt datamateriale fordeler seg på variablene (Johannessen et al., 2010), det vil si en systematisk beskrivelse av de viktigste observasjonene ved vårt datasett. Deskriptiv statistikk blir gjerne presentert ved størrelser og tallmål, grafer og tabeller. For variablene fødselsmåned, ordavkoding, leseforståelse 1. trinn og leseforståelse 2.trinn benyttes datagrunnlagets råskårer slik at hovedtendenser ved variablene slik de faktisk er, kommer frem. For variabelen ordforråd benyttes stanineskårer fordi vi ikke har tilgang til utvalgets råskårer for denne variabelen.

Antall i utvalget representeres ved bokstaven N. Minimumsverdiene (Min) og maksimumsverdiene (Max) viser til utvalgets henholdsvis laveste og høyeste skåre på de ulike variablene. Standardavviket (SD) er et mål som forteller i hvilken grad fordelingen avviker fra gjennomsnittet (M) (Gall et al., 2007). Standardavviket og gjennomsnittet samlet gir gjerne en god beskrivelse av hvordan utvalget har skåret ifølge Gall et al. (2007), men her legges det til grunn at resultatene er tilnærmet normalfordelt.

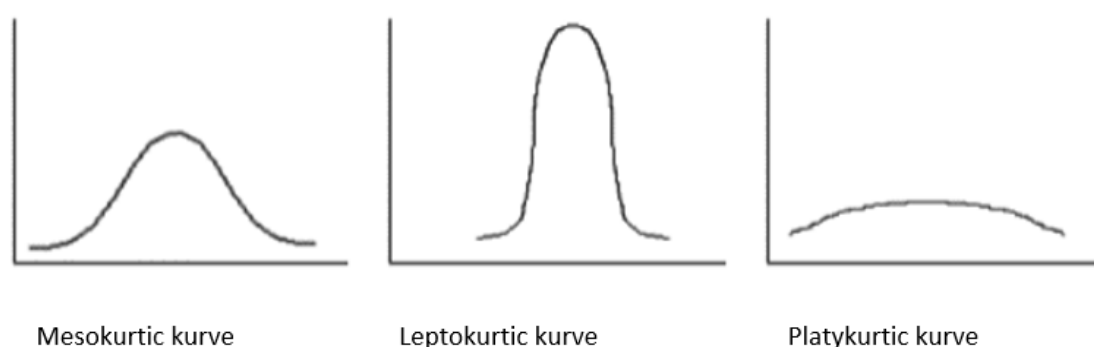
I en statistisk normalfordeling er skjevhet og kurtosis mål på avvik og sier noe om formen på et histogram (Løvås, 2018). Hovedforskjellen mellom skjevhet og kurtosis er at skjevhet handler om grad av symmetri i en frekvensfordeling, mens kurtosis handler om grad av toppunkt i (frekvens)fordelingen, altså hvor spisst histogrammet er (Løvås, 2018).

Skjevhet (Skew) tilsier hvorvidt det er symmetri i skårene eller ikke (Pallant, 2013) og bidrar til å identifisere formen av datafordelingen. En skjevhetsfordeling kan være null, positiv, negativ eller udefinert (Løvås, 2018). I en skjev fordeling utvides kurven til enten høyre eller venstre side. I beskrivende statistikk av et utvalg som er normalfordelt, er skjevheter i utvalget interessant i forhold til å kunne generalisere. Dersom et resultat skal være pålitelig, kan det ikke være store skjevheter. En skjevhetsverdi < 0.5 er tilnærmet symmetrisk fordeling (normalfordeling), $0.5 < 1$ er svak skjevhet, mens skjevhet > 1 er svært skjevt (Løvås, 2018). Ved positive skjevhetsverdier < 0 tilsier det opphopninger med lave verdier på venstre side og “halen” i fordelingen går mot høyre. Negative skjevhetsverdier > 0 indikerer opphopninger av høye skårer på høyre side og “halen” i fordelingen går mot venstre. Skjevhet er i vår studie beregnet gjennom statistikkprogrammet SPSS.

Kurtosis (Krt) forteller hvilken form fordelingen har (Pallant, 2013), og er et statistisk mål som beskriver i hvilken grad skårene samles i halene eller i toppen av en frekvensfordeling. Kurtosis er dermed et mål på resultatenes spredning mellom to ytterpunkter, altså avvikenenes avstand fra gjennomsnittet, og identifiserer ekstreme verdier i en fordeling (NIST, 2013). Som en kan se i Figur 4, er det tre typer kurtosisverdier.

Figur 4

Kurtosisverdier



Oversatt til norsk etter McLeod (2019)

Ved kurtosis = 0 (mesokurtic, som betyr middels topp) er kurtosen den samme som normalfordelingen (McLeod, 2019). Det vil si at fordelingen er verken høy eller lav, og den ansees som en grunnlinje for de to andre klassifiseringene. Positiv kurtosis (leptokurtic) tilsier at kurven er spiss/toppet høyere enn normalfordelingskurven, og med tykke/høyere haler (McLeod, 2019). Negativ kurtosis (platykurtic) tilsier at kurven er flatere enn ved normalfordelingen, og har færre verdier nær gjennomsnittet og dermed tynnere haler (McLeod, 2019). Kurtosis med verdier under 0 peker på en relativ flat fordeling hvor det er mange ekstremtilfeller. Ved en perfekt normalfordeling vil både skjevhet og kurtosis ha verdi 0 (NIST, 2013).

Tabell 1

Deskriptive resultater viser skåringsfordelingen til utvalget (n=181) ut fra gjennomsnitt, standardavvik, skjevhet, kurtosis og minimums- og maksimumsverdi i skåre.

<i>Variabel</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Skew</i>	<i>Krt</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Fødselsmåned	181	6,40	3,6	0,06	-1,30	1	12
Bo Ege Språklig test 1	181	3,10	0,95	0,27	-0,21	1	5
Ordavkoding 1.trinn	181	11,53	3,39	-1,65	2,09	0	14
Leseforståelse 1.trinn	181	7,12	3,58	-0,95	-0,63	0	10
Leseforståelse 2.trinn	181	11,92	3,72	-1,57	2,01	0	15

I denne analysen er variabelen «Fødselsmåned» benyttet som mål på hvilken måned personer i utvalget er født. Som vi ser av Tabell 1 er minimums- og maksimumsverdiene henholdsvis 1

og 12 på bakgrunn av antall måneder det er i et år. Gjennomsnittsverdien er 6.4, noe som tilsier at litt flere i utvalget har blitt født i siste halvdel av året. Standardavviket er 3.6. Med skjevhetsverdi 0.6 og kurtosis -1.30 tilsier dette at kurven er tilnærmet symmetrisk og mesokurtic.

Variabelen Bo Ege Språklig test 1 måler ordforrådet ved skolestart (heretter omtalt som ordforrådstest/ordforråd). Gjennomsnittsskåre er 3.10 poeng med et standardavvik på 0.95. Snittet ligger dermed litt over midten av skåringen og standardavviket er ganske nøyaktig det som utgjør normalfordelingen ($\text{Mean} \pm 2 \cdot \text{SD}$). På denne deltesten er elevenes poeng omregnet til staniner basert på deres skåre og alder. Minimums- og maksimumsverdiene varierer fra 1 til 5. Variabelens skjevhetsverdi er 0.27, altså innenfor hva som anses som små avvik. Kurtosis er -.21. Her er det ikke golv- eller takeffekt.

For ordavkodning på 1.trinn varierer poengene fra 0 til 14. Gjennomsnittet er på 11.53 med et standardavvik på 3.39. På denne deltesten er det stor spredning i utvalgets skåre. Skjevhetsverdien for ordavkodning på 1.trinn er -1.65, noe som tilsier at dataene er svært skjevfordelte. Kurtosisverdi er 2.09 og det peker på at fordelingen er spisset høyere enn normalfordelingskurven og med lange haler. Denne type kurtosiskurve kalles leptocurtic.

På deltesten for leseforståelse for 1.trinn, viser skårene at minimums- og maksimumspoengene varierer fra 0 til 14. Gjennomsnittet er 7.12 og standardavviket er 3.58. Poengene fordeler seg noe annerledes for 2.trinn, hvor laveste skåre er 0 og høyeste er 15. Gjennomsnittet er 11.92 med et standardavvik på 3.72. For begge deltestene viser standardavviket at det er stor spredning i skårene. For deltesten på 1.trinn er skjevhetsverdien -0.95 og kurtosis -0.63. Dette peker på moderat skjevhet med opphopning av høye skårer på høyre side. Det innebærer at fordelingen er såkalt venstreskjev. For samme deltest på 2.trinn er skjevhet -1.57 og kurtosis 2.01. Her er det økt skjevhet med lignende opphopninger av høye skårer på høyre side. Dette gir tilsvarende en venstreskjev fordeling.

På bakgrunn av høye skårer, takeffekt og mangel på normalfordelte kurver i deltestene fra Utdanningsdirektoratet, er det aktuelt å benytte non-parametrisk statistikk i korrelasjonsanalysene fordi det ikke stilles like strenge krav til normalfordelte kurver (Løvås, 2018).

4.2 Reliabilitetsanalyse

For å undersøke konsistensen i en måling har reliabilitetstest blitt gjennomført i dataprogrammet SPSS. Ved å gjennomføre reliabilitetstest vil en kunne se i hvilken grad dataene er påvirket av tilfeldige målefeil. Her er Cronbach`s alpha benyttet som reliabilitetsmål. Chronbach`s alpha opererer med mål fra -1 til +1. Dersom Cronbach`s alpha har verdi tilnærmet 1, peker det på fullkommen indre konsistens. Ved verdi tilnærmet 0, tilsier det ingen sammenheng (Solbakken, 2019). Ifølge Pallant (2013) bør alfaverdi ideelt sett være over 0.7.

Tabell 2

Chronbach`s alpha for Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøve i lesing for 1.trinn (med delprøvene å skrive bokstaver, å finne lyder, å stave ord, å lese ord og å lese er å forstå) og for Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøve i lesing for 2.trinn (med delprøvene å lese ord, å forstå ord, å stave ord og å lese er å forstå)

Variabler	Cronbach`s alpha
Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøve i lesing for 1.trinn	.91
Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøve i lesing for 2.trinn	.85

For å beregne indre konsistens for Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøve i lesing for 1.trinn, ble alle fem enkeltvariabler som inngår i kartleggingsprøven inkludert for å beregne Cronbach`s alpha. For denne kartleggingsprøven er reliabilitetsmålet .91. Dette peker på veldig sterk indre konsistens. Det er et tegn på at alle enkeltvariablene som inngår i kartleggingsprøven fra Utdanningsdirektoratet for 1.trinn måler det samme begrepet. Samme prosedyre ble gjennomført for kartleggingsprøven fra Utdanningsdirektoratet for 2.trinn. Reliabilitetsmålet er noe lavere her, men allikevel et veldig sterkt mål. Dette peker også på høy indre konsistens og at enkeltvariablene måler det samme begrepet. Det er ikke

gjennomført reliabilitetsanalyse for Bo Ege Språklig test 1 fordi vi ikke har tilgang på utvalgets råskårer fra denne kartleggingen, men kun stanineskårer.

Med kartleggingsprøvene fra Utdanningsdirektoratet medfølger det instruksjon til gjennomføring samt skåringsinstruksjon. Det gis lite variasjon i hvordan elevene får oppgaveinstruksjonen lest opp da det følger med en tydelig testinstruksjon med manus som skal leses av testleder. Det medfølger også skåringsinstruksjon til hver av deltestene. Vurderingsreliabiliteten i våre tester er nok lite påvirket av individuelle faktorer. Både Bo Ege Språklig test 1 og Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing er standardiserte i både instruksjer og skåring. Begge testene har veiledningsmanualer for gjennomføring, samt skåringsmanualer med klare kriterier for hva som anses som rett eller galt svar.

4.3 Bivariat korrelasjonsanalyse

Bivariat korrelasjonsanalyse er analyse av to variabler samtidig for å vise i hvilken grad variablene er relatert til hverandre (Bryman, 2016). Å skulle undersøke korrelasjonen mellom variabler betyr at man leter etter bevis for at variasjonen i en variabel sammenfaller med variasjonen i den andre variabelen (Bryman, 2016). Hvordan man vil undersøke slike relasjoner mellom variabler avhenger av variablenes egenskaper.

Fordi vi i liten grad har normalfordelte data, benyttes Spearman's rho og non-parametrisk statistisk analyse. Spearman's rho er utformet for å kunne anvendes på par av ordinalvariabler, men kan også anvendes når en variabel er på ordinalnivå, og den andre på intervallnivå (Bryman, 2016). Den skiller seg dermed fra Pearsons r som må ha begge variablene på intervallnivå. Korrelasjonsverdi 0 tilsier ingen korrelasjon mellom variablene. Verdiene kan variere fra -1 til +1, og viser til grad av styrke i korrelasjon mellom variablene. Fortegnene – og + viser til om det er positiv eller negativ korrelasjon. Positiv korrelasjon vil si at dersom én variabel synker, så øker også den andre. Ved negativ korrelasjon, så vil den ene variabelen stige, mens den andre synker (Pallant, 2013). I tabell 3 kan en se en oversikt over korrelasjonskoeffisienten Pearsons r etter Solbakken (2019, s. 113). Her oppgis styrke i Pearsons r, men det antas at både rho og tau kan tolkes utfra samme verdier.

Tabell 3

Korrelasjonskoeffisientens styrke, etter Solbakken (2019)

Styrke (Pearsons r)	Tolkning av styrke	Retning
0.80 til <1 / -0.80 til >-1	Veldig sterk	Positiv/negativ
0.60 til 0.80 / -0.60 til -0.80	Sterk	Positiv/negativ
0.40 til 0.60 / -0.40 til -0.60	Moderat	Positiv/negativ
0.20 til 0.40 / -0.20 til -0.40	Svak	Positiv/negativ
>0 til 0.20 / <0 til -0.20	Veldig svak	Positiv/negativ
0	Ingen sammenheng	

Tabell 4

Korrelasjonsanalyse med variablene fødselsmåned, ordforråd målt ved skolestart, ordavkoding og leseforståelse målt mars/april i 1.klasse, og leseforståelse målt i mars/april i 2.klasse

Variabel	1	2	3	4	5
1 Fødselsmåned	-				
2 Aktivt ordforråd	.15*	-			
3 Ordavkoding 1. trinn	-.16*	.17*	-		
4 Leseforståelse 1.trinn	-.16*	.21**	.64**	-	
5 Leseforståelse 2.trinn	-.25**	.16*	.44**	.55**	-
N	181	181	181	181	181

* Korrelasjonen er signifikant på 0.05 nivå. ** Korrelasjonen er signifikant på 0.01 nivå. Ordforråd= Bo Ege Språklig test 1.

Det er flere korrelasjoner på et 0.05-nivå, men også på 0.01-nivå. Dette er ikke uventet da utvalget er av betydelig størrelse. På den ene siden er det variabler som har sterk og moderat korrelasjon. Variablene som har sterkest korrelasjon er leseforståelse på 1.trinn og

ordavkoding på 1.trinn (.64**). Leseforståelse på 2.trinn har moderat korrelasjon med flere variabler, blant annet med leseforståelse 1.trinn (.55**) og ordavkoding på 1.trinn (.44**).

På en annen side er det variabler som viser til svake og veldig svake korrelasjoner. Disse variablene inkluderer alle variabelen ordforråd. Leseforståelse i 1.trinn og ordforråd viser svak korrelasjon på et 0.01 nivå (.21**). For ordforråd og ordavkoding på 1.trinn er det veldig svak korrelasjon (.17*), og lignende er det for ordforråd og fødselsmåned (.15*). For variablene som berører studiens problemstilling direkte, variablene ordforråd og leseforståelse 2.trinn, er det veldig svak korrelasjon (.16*).

Korrelasjon mellom variabelen fødselsmåned og øvrige variabler skiller seg ut. Her er det korrelasjoner på 0.05 og 0.01 nivåer, men alle, med unntak av én, er negative korrelasjoner. Det vil som nevnt si at når en variabel stiger, så synker den andre. Fødselsmåned har veldig svak negativ korrelasjon med ordavkoding og leseforståelse på 1.trinn (-.16*). Videre har fødselsmåned negativ svak korrelasjon med leseforståelse på 2.trinn (-.25**).

For korrelasjonen som berører problemstilling direkte, er korrelasjonen .16* mellom ordforrådet og leseforståelse målt i mars/april i 2.klasse. Det viser veldig svak korrelasjon på et 0.05 nivå, og tilsier at slik ordforråd er målt her i liten grad har innflytelse på leseforståelse i 2.klasse målt med Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing.

Variablene blir analysert ytterligere gjennom hierarkisk regresjonsanalyse.

4.4 Hierarkisk regresjonsanalyse

Hierarkisk regresjonsanalyse benyttes når sammenhengen mellom avhengig variabel og de uavhengige variablene skal analyseres. Metoden gir et mål på hvor godt et sett med variabler (en modell) kan predikere et bestemt resultat (Pallant, 2013). Ved bruk av denne metoden får en informasjon om modellen som helhet og hvilken variabel som er den sterkeste prediktoren for et bestemt resultat (Pallant, 2013). At regresjonsanalysen er hierarkisk vil si at uavhengige variabler blir lagt inn i en bestemt rekkefølge i såkalte “blokker” (Pallant, 2013).

I denne studien er hovedformålet å undersøke hvilken innvirkning ordforråd målt ved skolestart har på leseforståelsen målt i mars/april i 2.klasse. Det undersøkes også hvilken innvirkning ordforrådet har på leseforståelse målt i mars/april i 1.klasse. Videre undersøkes det i hvilken grad fødselsmåned kan predikere leseforståelse målt i mars/april i 1.klasse og i

mars/april i 2.klasse, samt om ordavkoding målt i mars/april i 1.klasse har innvirkning på leseforståelse målt i mars/april i 1.klasse og i mars/april i 2.klasse.

Leseforståelse er her avhengig variabel, og ordavkoding, fødselsmåned og ordforråd er uavhengige variabler. Vi har i denne analysen valgt signifikansnivået 0.05 (5%), da denne verdien anses som vanlig innen statistikkberegning (Løvås, 2018).

Tabell 5.1

Hierarkisk regresjonsanalyse med variablene fødselsmåned, ordavkoding målt i mars/april i 1.klasse og ordforråd målt ved skolestart som prediktorer for leseforståelse målt i mars/april i 1.klasse

Variabel	B	SE B	β
Steg 1			
Fødselsmåned	-.17	.07	-.18*
Steg 2			
Fødselsmåned	-.07	.05	-.07
Ordavkoding	.72	.06	.68***
Steg 3			
Fødselsmåned	-.09	.05	-.09
Ordavkoding	.69	.06	.66***
Ordforråd	.47	.21	.12*

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. Ordforråd= Bo Ege Språklig test 1.

Resultatene fra hierarkisk regresjonsanalyse for variabler som predikerer leseforståelse målt i mars/april i 1.klasse vises i Tabell 5.1. I steg 1 er $R^2 = .031$, $F(1,179) = 5.63$, $p = 0.19$.

Fødselsmåned ($\beta = -.18$, $p = .019$) er her en statistisk signifikant prediktor for leseforståelse målt i mars/april i 1.klasse (kvadrert partiell korrelasjon = .03). Betakoeffisienten viser at for hver enhetsøkning i prediktorvariabel, synker avhengig variabel med verdien av betakoeffisienten. Her vil det si at for hver økning i måned, altså dersom en blir født senere på året, vil en skåre 1.8 poeng lavere på testen som måler leseforståelse.

Når ordavkoding legges til i steg 2 ($R^2 = .486$, $F(2,178) = 84.11$, $p < .001$), er ikke lenger fødselsmåned en statistisk signifikant prediktorvariabel ($\beta = -.07$, $p = .204$). Ordavkoding ($\beta = .68$, $p < .001$) er her en statistisk signifikant prediktorvariabel for leseforståelse målt i mars/april i 1.klasse og ordavkodingens unike bidrag forklarer 45.5% av variansen. I det tredje og siste steget ($R^2 = .500$, $F(3,177) = 59.07$, $p < .001$) legges variabelen ordforråd til. Fødselsmåned ($\beta = -.09$, $p = .100$) er ikke en statistisk signifikant variabel i dette steget. For ordavkoding ($\beta = .66$, $p < .001$) synker det unike bidraget noe, men ordavkoding forklarer her 40.4% av variansen i leseforståelse målt i mars/april i 1.klasse. Etter at nevnte variabler er kontrollert for, kan en se at ordforråd ($\beta = .12$, $p = .025$) har et svakt signifikant unikt bidrag i å predikere leseforståelse målt i mars/april i 1.klasse (kvadrert partiell korrelasjon = .014).

Adjusted R^2 (.492) for modellen i steg 3 viser at modellen predikerer 49.2% av variansen i leseforståelse målt i mars/april i 1.klasse med variablene fødselsmåned, ordavkoding og ordforråd. Her er ordforråd målt ved skolestart, og ordavkoding og leseforståelse er målt i mars/april i 1.klasse med Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøve i lesing for 1.trinn.

Tabell 5.2

Hierarkisk regresjonsanalyse med variablene fødselsmåned, ordavkoding målt i mars/april i 1.klasse og ordforråd målt ved skolestart som prediktorer for leseforståelse målt i mars/april i 2.klasse

Variabel	B	SE B	β
Steg 1			
Fødselsmåned	-.25	.08	-.24**
Steg 2			
Fødselsmåned	-.17	.07	-.16*
Ordavkoding	.52	.07	.48***
Steg 3			
Fødselsmåned	-.18	.07	-.18**
Ordavkoding	.51	.07	.47***
Ordforråd	.25	.26	.06

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. Ordforråd= Bo Ege Språklig test 1.

Tabell 5.2 viser resultatene fra hierarkisk regresjonsanalyse hvor leseforståelse målt i mars/april i 2.trinn er avhengig variabel. Her er fødselsmåned i større grad enn i Tabell 5.1 en statistisk signifikant prediktor ($\beta = -.24$, $p = .001$) med $R^2 = 0.57$, $F(1,179) = 10.75$, $p = .001$ etter første steg. Fødselsmånedets unike bidrag forklarer 5.7% av variansen i leseforståelse i 2.klasse. Modellen endres statistisk i steg 2 når ordavkoding legges til ($R^2 = .284$, $F(2,178) = 34.57$, $p < .001$). Ordavkoding ($\beta = .48$, $p < .001$) har et unikt signifikant bidrag i å forklare leseforståelse målt i mars/april i 2.trinn. 22.3% av variansen i leseforståelse i 2.klasse kan forklares ved ordavkoding målt i mars/april i 1.klasse.

Når ordforråd ($\beta = .06$, $p = .329$) legges til i steg 3, synker det unike bidraget til fødselsmåned (kvadrert partiell korrelasjon = .029). I dette steget forklarer fødselsmåned 3% av variansen i leseforståelse målt i mars/april i 2.klasse. I dette steget er $R^2 = .284$, $F(3,177) = 23.36$, $p < .001$. Kvadrert partiell korrelasjon = .004, altså kan ordforråd slik det er målt her, forklare

0.4% av variansen i leseforståelse målt i mars/april i 2.klasse. Ordforråd er ikke en statistisk signifikant prediktor for leseforståelse målt i mars/april i 2.klasse. Her har ordavkoding fortsatt et unikt bidrag i prediksjon av avhengig variabel (kvadrert partiell korrelasjon=.216). I steg 3, når fødselsmåned og ordforråd er kontrollert for, forklarer ordavkoding 22% av variansen i leseforståelse målt i mars/april i 2.klasse.

For modellen i steg 3, er adjusted R^2 =.272. Det vil si at modellen predikerer 27.2% av variansen i leseforståelse målt i mars/april i 2.klasse med variablene fødselsmåned, ordavkoding målt i mars/april i 1.klasse og ordforråd målt ved skolestart.

4.5 Hovedfunn

Denne studien undersøker om en enkel ordforrådstest (Bo Ege Språklig test 1) kan predikere leseforståelse 8 og 20 måneder senere. Problemstillingen er som følger:

I hvilken grad kan Bo Ege ordforrådstest målt ved skolestart predikere leseforståelse ved utgangen av 1. og 2. klasse når det blir kontrollert for fødselsmåned og ordavkoding?

Den deskriptive analysen viser at skårene for ordforråd målt med Bo Ege Språklig test 1 er normalfordelt. Variablene ordavkoding målt i mars/april 1.trinn, leseforståelse målt i mars/april i 1.klasse og leseforståelse målt i mars/april i 2.klasse, alle fra Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing, viste ulike grad av skjevhet og kurtosis. Skårene er jevnt over skjevfordelte med høye skårer, noe som viser til takeffekten ved Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing. Reliabilitetsanalysen viste veldig sterkt indre konsistens for Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøve i lesing for 1.trinn (.91) og noe lavere for tilsvarende kartleggingsprøve for 2.trinn (.85).

Korrelasjonsanalysen viser signifikant, men veldig svak korrelasjon mellom ordforråd og leseforståelse målt i mars/april i 2.klasse (.16*). Ordforråd og leseforståelse målt i mars/april i 1.klasse viste svak, men signifikant korrelasjon (.21**). Fødselsmåned har en veldig svak, men signifikant korrelasjon med ordforråd (.15*). Fødselsmåned har en negativ signifikant korrelasjon med både ordavkoding målt i mars/april i 1.klasse (-.16*) og leseforståelse målt i mars/april i 1.klasse (-.16*). Fødselsmåned og leseforståelse målt i mars/april i 2.klasse har en høyere negativ korrelasjon (-.25**). Ordavkoding målt i mars/april i 1.klasse viser moderat korrelasjon med leseforståelse målt i mars/april i 2.klasse (.44**). Den sterkeste korrelasjonen

i korrelasjonsanalysen er mellom ordavkoding og leseforståelse (.64**), hvor begge er målt i mars/april i 1.klasse.

Den hierarkiske regresjonsanalysen i Tabell 5.1 viser at fødselsmåned ikke er en statistisk signifikant variabel i prediksjon av leseforståelse målt i mars/april i 1.klasse. Derimot forklarer ordavkoding 40.4% av variansen i avhengig variabel, og har dermed et høyt unikt statistisk signifikant bidrag. I steg 3 ble ordforråd, målt med Bo Ege Språklig test 1, lagt til. Ordforråd forklarer 1.4% av variansen i leseforståelse målt i mars/april i 1.klasse. Modellen i steg 3 predikerer 49.2% av leseforståelsen målt med Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøve i lesing i mars/april i 1.klasse. I Tabell 5.2 ble de samme uavhengige variablene benyttet, mens avhengig variabel var leseforståelse målt i mars/april i 2.klasse. I motsetning til første regresjonsanalyse, hadde fødselsmåned et unikt statistisk signifikant bidrag og kunne forklare 5.7% i steg 1 og 3% i steg 3 etter at ordavkoding og ordforråd var kontrollert for. Etter at fødselsmåned og ordforråd var kontrollert for, forklarte ordavkoding 22% av variasjonen i leseforståelse målt i mars/april i 2.klasse. Ordforråd hadde i denne analysen ikke et unikt statistisk signifikant bidrag og forklarte kun 0.4% av variansen i avhengig variabel. Modellen i steg 3 predikerer 27.2% av variansen i leseforståelse målt i mars/april i 2.klasse målt med Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing. I hvilken grad statistiske signifikante funn fra regresjonsanalysene er gyldig, avhenger av om forutsetningene er oppfylt. Det redegjøres for i 5.1.2.

Hovedfunn vil bli drøftet opp mot validitetskriterier og eksisterende teori innen fagfeltet i påfølgende kapittel

5.Drøfting

Det sentrale ved problemstillingen i vår studie er styrkegraden på forholdet mellom ordforråd målt ved skolestart og leseforståelse, målt 8 og 20 måneder senere. Problemstillingen blir støttet av to forskningsspørsmål som undersøker fødselsmånedens og ordavkodningens mulige prediksjon av leseforståelse, sett opp mot ordforrådets betydning. Implikasjoner knyttet til studien blir drøftet i kapittel 6.2

Drøftingsdelen av oppgaven er todelt, og det er lagt stor vekt på drøfting av studiens validitet og reliabilitet. Dette skyldes at vi har fokus på kartleggingsprøver og verdien av disse. Først drøftes studiens validitet og resultatene av vår studie i lys av validitetsteori. Validitet og reliabilitetsbegrepet er tidligere gjort rede for i kapittel 3. Vi starter med å drøfte statistisk validitet og hvordan den hierarkiske regresjonsanalysen bygger opp om vår konklusjon. Videre drøftes hvordan begrepene er operasjonalisert, hvilke alternative forklaringer som er mulige og til slutt hvilken kontekst resultatene er gyldige i. I den andre delen ser vi på resultatene av vår studie opp mot tidligere studier og teori. Variasjon i leseforståelse som ikke er forklart gjennom våre analyser drøftes før konklusjon presenteres.

5.1 Validitet og reliabilitet - drøfting i lys av validitetsteori

5.1.1 Statistisk validitet

For å kunne trekke slutninger om sammenheng mellom ordforråd og leseforståelse, må det drøftes om mulige sammenhenger kan skyldes tilfeldigheter. Avgjørende for dette er størrelsen på utvalget og designet av studien (Lund, 2002a). En forutsetning for statistisk validitet er signifikant sammenheng mellom variablene (Lund, 2002a). I vår studie vil det si variablene ordforråd, leseforståelse, fødselsmåned og ordavkodning. Studien viser signifikante sammenhenger av ulik grad mellom variablene vi har studert. For at resultatene skal kunne regnes som statistisk signifikante, må sammenhengen være signifikant på 5%-nivå (Kleven & Hjordemaal, 2018), som angir grad av tilfeldighet i resultatene.

Lav statistisk styrke og brudd på forutsetninger utgjør trusler mot statistisk signifikans (Lund, 2002a). Når en nullhypotese er antatt, må den utredes for å avgjøre om den er signifikant.

Dersom forskjellen er signifikant, forkastes nullhypotesen (Kleven & Hjardemaal, 2018). Hvis man feilaktig forkaster en nullhypotese, regnes dette som en type 1-feil. Dersom man beholder en nullhypotese som burde vært forkastet, er det en type 2-feil.

Et brudd på statistiske forutsetninger for parametriske tester kan være en variabel som ikke er normalfordelt (Shadish et al., 2002), som fører til at statistisk validitet er truet. Vi har i vår studie brukt tester som er standardiserte, men Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing for 1. og 2. trinn er resultatene ikke normalfordelte. Dette gjør at det oppstår et avvik fra den statistiske forutsetningen om normalfordeling, noe som øker muligheten for å trekke gal slutning om sammenhengen mellom ordforråd og leseforståelse, som vil kunne utgjøre både type 1- og type 2-feil.

Er da våre statistiske funn pålitelige? Dette vil bli belyst ved å se på forutsetninger for bruk av hierarkisk regresjonsanalyse i neste del.

5.1.2 Er studiens statistiske funn valide?

Forutsetning 1 for hierarkisk regresjonsanalyse handler om utvalgsstørrelse. Tabachnick og Fidell (2013, s. 123) har utarbeidet en formel som tilsier at vi i vår studie bør ha et utvalgt på minst 74 for å oppnå tilfredsstillende statistisk kraft. I denne studien er utvalget 181, og vi anser dermed den statistiske kraften som god. Forutsetning 1 om utvalgsstørrelse er oppfylt.

Forutsetning 2 omhandler fravær av multikollinearitet. Dette ble undersøkt gjennom interkorrelasjon mellom prediktorvariablene fra output i SPSS. Høyeste interkorrelasjon blant prediktorvariablene var .69, altså innenfor hva Pallant (2013) anser som grensen multikollinearitet ($r = <.9$). Multikollinearitet er ikke til stede og forutsetning 2 er oppfylt.

På bakgrunn av verdier for skjevhet og kurtosis, kan det undersøkes om forutsetning 3 oppfylles eller ikke. Forutsetning 3 omhandler avhengige variablers fordeling. For regresjonsanalysen hvor avhengig variabel er leseforståelse på 1.trinn, tilsier verdiene for skjevhet og kurtosis at fordelingen er skjevfordelt, men innenfor hva Løvås (2018) anser som svak skjevhet.

For den siste regresjonsanalysen, hvor leseforståelse på 2.trinn er avhengig variabel, er verdiene for skjevhet og kurtosis høyere. Her er det sterk skjevhet etter Løvås` (2018)

definisjon, men ikke nok til at vi har justert data. Forutsetning 3 er til dels oppfylt, og tolkningen må gjøres med forsiktighet.

Den fjerde forutsetningen omhandler residualenes fordeling, og undersøkes gjennom P-P plot fra output i SPSS. Residualer viser til forskjellen mellom verdiene av utfallet predikert av modellen og verdiene av utfallet observert i utvalget. Residualene for leseforståelse målt i mars/april i 1.klasse og residualene for leseforståelse målt i mars/april i 2.klasse, er ikke normalfordelte. Fordi residualene ikke er normalfordelte og forutsetning 3 ikke er oppfylt, må resultatene tolkes med forsiktighet.

Autokorrelasjon, som undersøkes gjennom forutsetning 5, omhandler at residualene ikke bør korrelere eller være avhengige av hverandre (Field, 2009). Dette har blitt undersøkt visuelt med testen Durbin-Watson som tester serie-sammenheng mellom residualene. Verdien kan være mellom 0 og 4, hvor verdien 2 tilsier at residualene ikke korrelerer. I første regresjonsanalyse hvor leseforståelse målt i mars/april i 1.klasse er avhengig variabel, er Durbin-Watson= 2,05. For andre regresjonsanalyse hvor leseforståelse målt i mars/april i 2.klasse er avhengig variabel, er Durbin-Watson= 2,34. Forutsetningen om fravær av autokorrelasjon er oppfylt.

På en side er forutsetning 1, 2, 3 og 5 som omhandler utvalgsstørrelse, fravær av multikollinearitet, normalfordeling og autokorrelasjon oppfylt. På den andre siden er forutsetning 4 som omhandler residualenes fordeling, ikke oppfylt. Dette innebærer at tolkningen av resultatene fra de hierarkiske regresjonsanalysene må gjøres med forsiktighet. På bakgrunn av at ikke alle forutsetningene er oppfylt, kan ikke funn generaliseres til populasjonen utover studiens utvalg.

5.1.3 Begrepsvaliditet

Begrepsvaliditet handler om hvordan variablene er målt, og defineres av Kleven og Hjordemaal (2018, s. 96) som “grad av samsvar mellom begrepet slik det er definert teoretisk og begrepet slik vi lykkes med å operasjonalisere begrepet”. I vår studie er det begrepene ordforråd, leseforståelse og ordavkoding som er relevante begreper å operasjonalisere. Dette er nokså komplekse begreper da de ikke kan observeres, og begrepene består av flere ferdigheter. Sett i forhold til begrepsvaliditet er dette litt problematisk, fordi dette er teoretiske begreper som skal operasjonaliseres. Siden våre variabler ikke er direkte observerbare, må vi

benytte gode indikatorer for ordforråd, leseforståelse og ordavkoding for å kunne si noe om kjennetegn for begrepet. I en test av ordforråd kan dette være å velge ut hvilke ord skal inkluderes i testen. Ulempen ved å benytte observerbare indikatorer på begreper, er at disse kan være påvirket av andre begreper. En slik påvirkning fra andre begreper kalles operasjonaliseringsproblemet (Kleven & Hjardemaal, 2018).

Testen Bo Ege Språklig test 1 brukes for å kartlegge barnets aktive ordforråd, men inneholder et lite antall testord (21). Dermed representerer testen et begrenset område av det fenomenet den er ment å kartlegge. Dette kan føre til at operasjonaliseringen av begrepet ordforråd blir litt utfordrende i forhold til begrepsvaliditeten. Hadde vi hatt andre og mer omfattende testresultater til rådighet, som for eksempel BPVS for breddevokabular eller WISC-3 for dybdevokabular, ville vi fått et godt og mer nyansert bilde av ordforrådet til hver enhet. Det kan tenkes at måling av ordforråd med et annet verktøy ville gitt lavere/høyere korrelasjon mellom ordforråd og leseforståelse, da en så begrenset test som Bo Ege Språklig test 1 ikke gir et godt nok grunnlag til å kunne sees opp mot leseforståelse. I tillegg kan de ulike testene av ordforråd ha ulike kriterier for hva som regnes som et aldersadekvat godkjent nivå. Det smale ordutvalget ved Bo Ege Språklig test blir drøftet videre under avsnittet systematiske målefeil.

Leseforståelse er også et komplisert begrep å operasjonalisere, fordi leseforståelse består av mange faktorer. Hvordan kan man vite at Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing for 1. og 2. trinn måler det sammen teoretiske begrepet som andre tester av leseforståelse hevder å måle? Forskning bekrefter at dette kan være utfordrende, fordi tester av leseforståelse kan hevde at de måler det samme, men i realiteten er dette kun delvis riktig (Keenan et al., 2008). Spørsmålet om leseforståelse og validitet vil vi komme tilbake til andre steder i diskusjonen også, da koblet til kognitive evner og indre validitet.

Det er i hovedsak to typer trusler mot begrepsvaliditet: tilfeldige målefeil og systematiske målefeil. Målefeil viser til forskjellen mellom reell verdi og målt verdi ved et testresultat når testen er gjennomført kun en gang, slik tilfellet er ved alle testene i vårt datagrunnlag. Tilfeldige målingsfeil regnes som et reliabilitetsproblem, og dermed vil god reliabilitet si at datasettet ikke er påvirket av tilfeldige målefeil i særlig grad. Systematiske feil regnes som et validitetsproblem (Kleven & Hjardemaal, 2018).

5.1.3.1 Tilfeldige målefeil

Den første trusselen mot begrepsvaliditet er tilfeldige målefeil. Tilfeldige målefeil (reliabilitetssvikt) betyr feil som oppfører seg tilfeldig og viser til «påliteligheten i målingen av de enkelte personer ved målingstidspunktet» (Kleven & Hjordemaal, 2018, s. 100). Dette er feil som regnes som tilfeldige variasjoner, og som vil jevne seg ut over tid og med antall målinger. Tilfeldige målefeil innebærer at resultater ikke nødvendigvis kan reproduseres ved en ny kartlegging, men det kan justeres for ved bruk av supplerende kartlegging eller observasjon under kartlegging. Den påfølgende drøftingen bygger på Kleven og Hjordemaals (2018) redegjøring av ulike aspekter ved tilfeldige målefeil. Eksempler på tilfeldige målefeil i vår studie kan knyttes til: stabilitetsaspektet, ekvivalensaspektet og observatør- eller vurdererrelabilitet.

Stabilitetsaspektet innebærer støy, dagsform under kartlegging og svingninger i dagsformen kan føre til at barnet presterer atypisk på testene. Vi har ingen bakgrunnsinformasjon eller tilleggsinformasjon om våre enheter som kan belyse stabilitetsaspektet ved Bo Ege Språklig test 1. Resultatene vi har er tatt på ett måletidspunkt og Bo Ege Språklig test 1 utgjør dermed en trussel mot stabilitetsaspektet og begrepsvaliditeten. På Utdanningsdirektoratets kartlegging i lesing for 1. og 2. trinn derimot, har vi to målepunkter pr. enhet. Siden prøvene ikke er identiske på 1. og 2. trinn, og elevene antas å ha hatt en naturlig utvikling i løpet av skoleåret, kan vi ikke benytte oss av test-retest-metoden. Dette fordi test-retest-metoden ikke skiller mellom utvikling hos testpersonen og sviktende reliabilitet ved testen (Kleven & Hjordemaal, 2018). Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver derimot bygger på hverandre og skal gjennomføres årlig, slik at de skal vise en utvikling over tid for testpersonen. Det kan på sikt si noe om stabilitetsaspektet til enhetene. Vi anser dermed Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver som gode mål på stabilitetsaspektet ved begrepsreliabilitet. Veiledning til kartleggingsprøvene ber testadministrator tilstrebe gunstige omgivelser for kartlegging, som kan styrke antakelsen om at dataene er reliable.

Ekvivalensaspektet handler om i hvilken grad vil ulike måter å spørre på gi samme resultat? Dette er ikke et veldig aktuelt spørsmål for vår studie, da testene er standardiserte og vi ikke har mulighet til å få en indikator på dette ved å spørre på andre måter. Dermed faller også halveringsmetoden og Spearman-Browns formel bort som måte å undersøke reliabiliteten på. Derimot er det interessant å spørre i hvilken grad resultatet avhenger av oppgaven som er gitt? Dette gjøres ved å finne gjennomsnittet av reliabilitetskoeffisientene ved å bruke Cronbachs

alpha, som måler prøvens indre konsistens og i hvilken grad sumskåren varierer med oppgavene (Kleven & Hjardemaal, 2018). Alpha-koeffisienten forteller i hvilken grad det er konsistens mellom mål som antas å henge sammen, og i hvilken grad vi kan generalisere fra resultatene. I vår studie viser alpha-koeffisienten en styrke på .91 for Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøve i lesing 1.trinn og .85 på Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøve i lesing 2. trinn. Dette tilsier svært høy intern konsistens på begge prøvene. Vi ser at alle delprøvene i nevnte prøver korrelerer bra, og ingen av oppgavene skiller seg nevneverdig ut. Målinger gjort med Cronbachs alpha i vår studie viser at reliabiliteten er god.

Observatør- eller vurdererrelabilitet viser til i hvilken grad er resultatet avhengig av hvem som vurderer resultatet? Begge kartleggingsprøvene i lesing 1. og 2. trinn fra Utdanningsdirektoratet er standardiserte. Det foreligger en skåringsmal og det er knyttet lite usikkerhet til selve vurderingen. Dette er tester med objektiv skåring, der antall riktige svar telles opp og registreres. Det kan selvsagt oppstå registreringsfeil, da dette gjøres manuelt. Bo Ege Språklig test 1 følger også en mal, men åpner for at testleder kan bruke skjønn, særlig i forhold til vurdering av dialektiske ord. Skåringsalternativene er derimot normert, og det er lite usikkerhet knyttet til vurderingen også på denne kartleggingen, men likevel noe mer enn Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing for 1. og 2. trinn. Vi anser vurdererrelabiliteten som god på alle kartleggingsprøvene i studien.

En fordel med Bo Ege språklig test 1 er at den foregår muntlig, en-til-en, med bare barnet og testleder til stede. Dermed åpner det for at barnet kan stille oppklarende spørsmål og ikke behøver å forholde seg til andre barn underveis i kartleggingen. Testleder har stor kontroll over gjennomføringen og kan trygge barnet underveis. Dette står i kontrast til Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing, som foregår som gruppetest i hel eller halv klasse. Da blir oppgavene presentert i plenum, med et begrenset antall gjentakinger av instruksjon. Da løper man en risiko om at barnet ikke har fulgt med på instruksjonen og dermed ikke har forstått oppgaven, eller at barnet ikke har hørt at deltesten består av flere sider, og barnet må selv bla videre for å fullføre oppgaven.

En annen side ved kartlegging som er verdt å merke seg er administreringen av Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing for 1. og 2. trinn. Hver instruks blir lest to ganger, i tillegg til at oppgaven blir demonstrert to ganger med eksempeloppgaver. Testleder kan ikke gi ytterligere instruksjoner. Enhetene får dermed ikke hjelp underveis i sin leseforståelse, og testleder kan ikke bidra til økt leseforståelse ved å gi ytterligere forklaringer.

Testleder kan dermed ikke påvirke resultatet på en slik måte at enhetene får en kunstig høy skåre på deltesten. Barnets reseptive ordforråd blir dermed ikke styrende for testresultatet, og barnets avkodingsevner og språkforståelse blir avgjørende for leseforståelsen.

I Utdanningsdirektoratets kartlegging i lesing gis instruksjonen muntlig, men oppgaven kan også leses av de barna som kan lese. Det betyr at noen barn drar en ekstra fordel av sine lesekunnskaper under gjennomføring, og dermed er mindre sårbare for å gå glipp av den muntlige presentasjonen. Muntlige presentasjoner kan være krevende for arbeidsminne, men siden instruksjonen kan gjentas vil denne feilen utgjøre en mindre trussel. Hadde instruksjonen kun vært skriftlig, ville det åpnet for at deltesten måler avkoding i tillegg til det oppgaven hadde som intensjon å måle. Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver gir dermed en fordel til barn som allerede kan lese, fremfor de elevene som strever.

5.1.3.2 Systematiske målefeil

Den andre trusselen mot begrepsvaliditet er systematiske målefeil, det vil si feil som ikke jevner seg ut over tid (Kleven & Hjordemaal, 2018), og som vil avvike hver gang vi måler. Eksempler kan være feil målemetode, feil i måleinstrument, angst for testsituasjoner, barnets muntlige og/eller skriftlige formuleringsevne eller at testleder har systematisk administrert testene feil. Systematiske feil er altså feil som er vedvarende og som påvirker gjennomføringsevnen og resultatet av kartleggingen for samme person ved hver måling (Kleven & Hjordemaal, 2018).

Den første svakheten vi vil peke på er utvelgesen av ord til en kartleggingsprøve av ordforråd. Dette kan være utfordrende, da mengden av ord å velge blant er enorm. Dersom noen sider av et begrep er gjennomgående underrepresentert i en måling, kan målingen påvirkes av irrelevante forhold (Kleven & Hjordemaal, 2018). Shadish, Cook og Campbell (2002) kaller dette konstruktunderrepresentasjon. Det vil si at dersom testen er for smal, vil vesentlige dimensjoner ved konstruktet som skal måles ikke bli målt. Det motsatte er konstruktirrelevans som viser til at testen er for bred og måler irrelevante variasjoner ved konstruktet. Denne masteroppgaven tar for seg et spesifikt måleredskap for ordforråd, Bo Eges Språklige test 1. Å anvende én, enkelt test for å beskrive noe så omfattende som et ordforråd, kan sies å være en svakhet. Men i denne studien er det gjort i den hensikt å se om Bo Ege Språklig test 1 har en

prediktiv verdi for leseforståelsen ett og to år senere. Hadde vi anvendt flere tester for å måle ordforråd ville det kunnet styrke validiteten i målingen.

Bo Ege Språklig test 1 måler et utdrag av barnets ordforråd. Det åpner for flere mulige systematiske feil. Resultatene i vår studie viser at skårene for denne kartleggingsprøven er normalfordelte. Det bekrefter at kartleggingsprøven er normert og at våre enheter plasserer seg innenfor forventet fordeling. Når man ser på de ordene som er valgt som testord, representerer de et grunnvokabular på 21 ord. Det er et ganske snevert ordutvalg, og særlig siden hele fem av ordene (ca. 24% av testordene) går på å benevne ulike dyrearter.

Konsekvensen av et så snevert ordutvalg kan være at mange barn ikke får vist sitt egentlige ordforråd, og det svekker dermed betydningen av denne målingen. Det er betimelig å stille spørsmålet om Bo Ege Språklig test 1 er god nok til å fange opp forskjeller i ordforrådet, eller lider testen under konstruktirrelevans ved å være for vid, eller under konstruktunderrepresentasjon ved å være for smal? Vi tenker det er sannsynlig at testen lider under konstruktunderrepresentasjon, og at 21 ord ikke gir et tilstrekkelig bilde av barnets ordforråd.

Den andre svakheten ved Bo Ege Språklig test 1 som kan bidra til å svekke begrepsvaliditeten, er tegningene som benyttes. For eksempel kan tegningen av en mann se ut som en ung gutt i en litt for stor konfirmasjonsdress, ansiktet til en sint gutt kan minne om en tyv eller en febersyk gutt. Stuemøblene er plassert på et grønt teppe, som minner om gress i en hage. Et bilde viser to villaer, men kan fort tolkes som en gård, da det ene huset er stort og rødt, og kan ligne en låve. Konsekvensen av såpass mange tvetydige bilder kan bli at barnet benevner feil, og dermed får en lavere skåre, enn dersom bildene hadde vært bedre utformet. Dette er en utfordring også ved enkelte av oppgavene på Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing for 1. og 2. trinn som inneholder flervalgsoppgaver der barnet skal krysse av for riktig ord/setning til et bilde. Det innebærer at eleven kan gjette på ordet helt vilkårlig, og det testen måler kan like gjerne være lesestrategi og reseptiv kunnskap (betydning av ordet) i stedet for leseforståelse (Golden, 2014). Siden denne testen gjennomføres på tid, kan barnet få lavere skåre fordi man bruker tid på å forstå hva illustrasjonen skal forestille. For eksempel kan bildet av en dyne like gjerne være en pute, og barnet kan bli så hemmet av egen oppfattelse av bildet, at ingen av alternativene blant ordene som foreslås blir riktige. Et annet eksempel er bildet av en syl. Kan man forvente at en 6-åring kjenner til ordet syl? Et tredje eksempel er bilde av en tavle. I kommunen hvor studien

har foregått benyttes digitale tavler, og dermed har verken 1. trinn eller 2.trinns elevene erfaring med de grønne tavlene som er brukt i illustrasjonen, og kan få problemer med å knytte bildet til riktig ord.

En tredje svakhet ved Bo Ege språklig test, er at forlaget har valgt å legge svaralternativene tett opp mot de danske originale svaralternativene. Dermed ser det ikke ut som det er tatt høyde for at det tidligere nevnte bilde av to villaer, i den norske oversettelsen ikke skiller mellom entallsbøyning og flertallsbøyning i svaralternativet /hus/. Svaret /hus/ i entall gir et poeng, mens svaret /hus/ i flertall gir to poeng. Det er ingenting i instruksjonen som tilsier at barnet skal benevne antall, og derfor blir det problematisk når entallsformen- og flertallsformen for /hus/ er lik. Likens er det nærliggende å tenke at et norsktalende barn vil se på tegningen/illustrasjonen av en dame og svare jente heller enn /pike/ eller /kone/, og på tegningen av et fruktfat vil svare frukt heller enn /sydfrukter/. Dette blir fra forlagets side løst ved at kartleggingsmanualen legger opp til at testleder skal vise skjønn under skåring, og testsvarene skal tilpasses lokale dialekter og ord. Ansvar legges dermed på testleder og en skjønnsmessig vurdering. Dette kan gi både en systematisk feil og være en trussel mot vurdererelabiliteten.

En fjerde svakhet ved Bo Ege Språklig test 1, er at testen i liten grad måler grammatikalsk kunnskap. Bildet av to ender utgjør, sammen med bildet av to hus, møbler, dyr og bestikk, de eneste målingene på flertallsbenevning. Igjen blir det opp til testleder å tolke og skåre barnets svar, som kan lede til målingsfeil. Ved å utvide det semantiske og grammatikalske aspektet i testen, ville kartleggingen målt flere sider ved barnets ordforråd og kunnet bidra til å styrke variabelen. På den andre siden, er det forskning som viser at jo flere ord barnet kan, jo bedre forståelse har barnet (Perfetti, 2007).

Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing inneholder deloppgaver der barnet selv må lese ord og setninger knyttet til bilder, i tillegg til flervalgsoppgaver. Siden testen utføres individuelt, men gjennomføres i hel eller halv klasse, har vi ingen garanti for at barnet faktisk leser oppgaveordene, setningene eller spørsmålene. Men en del av veiledningsmanualen (Utdanningsdirektoratet, u.å.b) sier at testen bør gjennomføres med en testleder og en observatør som noterer observasjoner underveis. Vi antar at barna som kan lese på kartleggingstidspunktet, vil få gode testskårer, men svake lesere vil være mer tilbøyelige til å velge en gjettestrategi eller levere mangelfulle besvarelser i form av at ikke alle oppgavene er besvart innen tidsfristen. En konsekvens av dette kan bli en usikkerhet rundt skåren på

leseforståelse da det ikke er sikkert at skåringen gjenspeiler det reelle leseforståelsesnivået. Som nevnt kan barnet ha benyttet en gjestestrategi som kan ha gitt en god skåre eller en kan ha levert en mangelfull besvarelse som resulterer i lavere skåre enn hva som er tilfellet.

Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing har som nevnt en tidsbegrensning på de fleste av sine oppgaver, noe som kan forårsake en systematisk feil. For barn med svake avkodingsferdigheter kan tidsbegrensningen føre til at de ikke rekker å lese like mange oppgaver som medelever med gode avkodingsferdigheter. Kartleggingsprøvene hevder å måle ferdigheter som danner grunnlaget for god leseutvikling og vise barnets progresjon i utviklingen (Utdanningsdirektoratet, u.å.b), og formålet med Kartleggingsprøvene i lesing er å identifisere de 20 % som skårer på eller rundt bekymring (Utdanningsdirektoratet, u.å.b), og i det henseende kan tidsbegrensning på kartleggingsprøven forsvares. Men spørsmålet som da bør stilles er om kartleggingsprøven egentlig måler leseforståelse? Kan det for noen barn dreie seg mer om å bli målt på lesehastighet og avkodingsferdigheter? I tillegg kan det tenkes at yngre barn lettere lar seg distrahere av tidspresstet, slik at de ikke presterer sitt beste. Små barn har et mer begrenset oppmerksomhetsspenn enn eldre barn, og det kan derfor tenkes at et fokus på tidtakeren vil lettere føre til avsporing fra oppgaven.

5.1.4 Ytre validitet

Ytre validitet viser til generaliserbarheten av studiens funn (Bryman, 2016). Kan resultatene generaliseres til populasjonen utover studien? Man spør altså om resultatene er gyldige for andre personer enn enhetene i utvalget. Avgjørende for den ytre validiteten blir da å belyse hvordan utvalget er valgt ut. Dette har betydning for den statistiske generaliseringen som forutsetter at utvalget er representativt for populasjonen man ønsker resultatene skal være gyldige for (Bryman, 2016; Kleven & Hjordemaal, 2018). I denne studien er utvalget 181 elever som har fullført både Bo Ege språklig test 1 ved skolestart, og Utdanningsdirektoratets Kartleggingsprøver i lesing 1. og 2. trinn, mars/april.

En grunn til å velge en kvantitativ undersøkelse, er ønske om å kunne bruke resultatet av studien til å kunne generalisere utover datagrunnlaget. Det forutsetter et visst utvalg, jo større utvalget er, dess bedre forutsetning for å kunne generalisere for populasjonen (Gall et al., 2007). Dess mer representativt utvalget er, desto bedre forutsetning for å generalisere til populasjonen. Og da blir spørsmålet: er 181 informanter/enheter tilstrekkelig til å kunne gjøre det? Gitt at vi hadde ca. 1200 mulige enheter til utvalget vårt, men er avhengig av andres

innsats for å få tilgang til datasettene, mener vi at 181 enheter i utvalget har vært en fornuftig utvalgsstørrelse, også tatt i betraktning at vi skriver på masternivå, blir arbeidsmengden overkommelig når datamengden skal registreres og analyseres. En svakhet ved vår mulighet til å kunne generalisere er at det krever en populasjon som alle har gjennomført de tre kartleggingsprøvene, og dessverre kan ikke forlaget Info Vest tallfeste hvor mange skoler eller kommuner som har kjøpt inn Bo Ege Språklig test 1, så omfanget av bruk har vi ikke lykkes med å kartlegge. Utvalget vårt er dermed ikke så stort at det enkelt kan generaliseres til resten av populasjonen på 2. trinn.

En måte å sikre ytre validitet på er ved trekking av et tilfeldig utvalg i en populasjon (Kleven & Hjordemaal, 2018; Gall et al. 2007). I denne studien utgjør ikke enhetene et tilfeldig utvalg av elever, da de kommer fra samme kommune, og ikke fra ulike deler av landet. Dette begrunnes med praktiske og økonomiske årsaker hos oss studentene. Av samme årsak er kommune heller ikke tilfeldig trukket. Alle kommunens elever deltar heller ikke i studien, da det ikke ble gitt samtykke fra samtlige om å delta i studien og mange testresultater fra Bo Ege Språklig test 1 ikke var tatt vare på av skolene. Dette leder til at utvalget ikke er representativt, men er formålsutvalgt, og da må det foretas en skjønnsmessig generalisering av resultatene (Kleven & Hjordemaal, 2018). Videre vet vi ingenting om de elevene som ikke har deltatt i studien, noe som kan utgjøre en risiko for at det foreligger systematiske forskjeller mellom enhetene i utvalget og de elevene som ikke var del av studien. Dette gir en usikkerhet rundt hvem resultatene er gyldige for. Det er mulig at de barna med svært dårlig ordforråd ikke deltok i studien, eller at barn med dårlige leseresultater ikke deltok, da blir utvalget lite representativt for populasjonen. Utvalget er altså avgrenset, og kanskje også snevert, noe som vil gjøre resultatene gyldige kun innenfor utvalget.

I forhold til et eksperiment, gir en studie som vår sjeldent en høy ytre validitet, noe som svekker muligheten for å kunne generalisere. Men ser vi på andre forskningsrapporter som omhandler samme tema, kan vi sammenligne resultatene og si at den ytre validiteten styrkes av at våre funn stemmer overens med tidligere empiri. Det som kunne utgjort en trussel er dersom vi hadde ekskludert minoritetsspråklige enheter i utvalget, noe som kunne ha påvirket gjennomsnittsskårene på alle tre testene i studien. Det er rimelig å kunne forvente at testresultatene hadde blitt høyere enn landsgjennomsnittet dersom kun majoritetsspråklige barn hadde deltatt i studien.

Samtlige barn i undersøkelsen kommer fra en kommune som har fokus på språkferdigheter, både i barnehage, førskolealder og i begynneropplæringen. Dette kan ha påvirket nivået på språkferdighetene til utvalget, ved å for eksempel forhindre at mange elever havner i nedre del av skåringskurven, og ført til et skille i språklige ferdigheter i forhold til populasjonen. Men som tidligere nevnt (kapittel 3.3) har det vært en satsing på språk i 72 kommuner i landet, og dermed kan vi anta at dette ikke er unikt for kommunen hvor studiet er gjennomført. Basert på den deskriptive analysen, kan vi anta at utvalget er heterogent, og at kommunens satsing på språkferdigheter ikke vil påvirke en mulig generalisering og dermed svekke den ytre validiteten av vår studie.

En annen trussel mot ytre validitet som har betydning for generaliserbarheten, er om resultatene er gyldige utover konteksten hvor studien er foretatt (Kleven & Hjordemaal, 2018). Vår studie baserer seg på kartlegging fra ulike skoler, som varierer i størrelse, inndeling (fådelte og fulldelte) og ulik sentralisering i kommunen. Vi vet ikke hvordan dette fordeler seg blant våre enheter i studien, og det gjør studien sårbar for generalisering innenfor skolekontekster. Våre enheter var ikke klar over at deres kartleggingsresultater skulle brukes til forskning da kartleggingene ble gjennomført, dette er noe de har samtykket til i ettertid. Kleven og Hjordemaal (2018) hevder at det å bevisst delta i en studie kan påvirke deltakerne, da situasjonen kan oppleves som unaturlig. Siden dette er en obligatorisk kartleggingsprøve for kommunen, så antar vi at elevene har prestert etter beste evne, og opplever situasjonen som en naturlig del av skolens evalueringsrutine. Det er likevel legitimt å spørre om resultatene påvirkes av gruppestørrelse, tidspunkt og testleder under gjennomføring. Særlig under Bo Ege Språklig test 1, er elevene utsatt for en ny og ukjent situasjon og skal forholde seg til en person de kanskje ikke kjenner, da testens gjennomføres første skoleuke (dag 2 og 3) i 1. klasse.

En statistisk generalisering forutsetter sannsynlighetsutvalg, og som vi har drøftet ovenfor har ikke vi det sannsynlighetsutvalget for den populasjonen som vi ønsker å generalisere for, og dermed kan heller ikke det konkrete resultatet generaliseres i tall. Men det er legitimt å spørre om resultatene ville blitt annerledes med et annet utvalg, og i hvilke kontekster kan de være gyldige i? Vi argumenterer for at resultatene kan overføres fordi det er mye likhet mellom utvalget og populasjonen. Det som skiller utvalget og populasjonen fra hverandre, er at vi vet med sikkerhet at utvalget har blitt kartlagt på ordforråd med Bo Ege Språklig test 1. Siden testen ikke er en del av et nasjonalt kartleggingsprogram, kan vi ikke anta at resten av

populasjonen har gjennomført denne ordforrådstesten. Bo Ege Språklig test 1 er normert, og våre testresultater følger normalfordelingen, og det er dermed liten grunn til å anta særlig store forskjeller mellom ordforrådsfordelingen i populasjonen og utvalget.

5.1.5 Indre validitet

Indre validitet sier noe om forholdet mellom to sett av operasjonaliseringer (Bryman, 2016; Kleven & Hjordemaal, 2018). Siden vi har anvendt et ikke-eksperimentelt design er det svært viktig at indre validitet belyses, fordi ikke-eksperimentelle design gir svakere indre validitet enn eksperimentelle design, og da må alternative tolkninger belyses (Kleven & Hjordemaal, 2018).

Alternative årsaksforklaringer:

Indre validitet viser til slutninger om årsak og virkning, altså retningen på sammenhengen mellom variablene og relasjonen dem imellom, og er kun gyldig innenfor studiens kontekst (Bryman, 2016; Kleven & Hjordemaal, 2018). Statistisk sammenheng i en prediksjonsstudie mellom variablene viser til i hvilken grad årsak (uavhengig variabel) eksisterer før virkning (avhengig variabel), samt at sammenhengene sannsynligvis ikke skyldes andre forklaringer (Bryman, 2016; Kleven & Hjordemaal, 2018). En statistisk signifikans mellom to variabler gir ikke nødvendigvis en kausal sammenheng mellom dem.

Når den indre validiteten i en slutning trues av usikkerhet rundt årsak-virkningsforholdet er det viktig å spørre: Hva er årsak? Hva er virkning? Usikkert rundt årsakssammenheng (kausalitet), kalles retningsproblemet. Ifølge Kleven og Hjordemaal (2018) er det kun eksperimentelle forskningsdesign som kan påvise årsaksforhold, men uten å forklare sammenheng som annet enn medvirkende årsaker. Dette skyldes at det alltid vil være en restvarians som forblir uforklart (Kleven & Hjordemaal, 2018). Vi har tidligere påvist en svak, men signifikant korrelasjon (.21**) mellom ordforråd målt ved skolestart og leseforståelse målt i mars/april i 1.klasse, og en signifikant, men veldig svak korrelasjon (.16*) mellom ordforråd målt ved skolestart og leseforståelse målt i mars/april i 2.klasse. Dette tyder på at i vår studie blir leseforståelse ikke særlig påvirket av ordforrådet i begynneropplæringen. Den sterkeste korrelasjonen i korrelasjonsanalysen er mellom ordavkodning og leseforståelse (.64**), målt i mars/april i 1.klasse. Ordavkodning målt i

mars/april i 1.klasse viser moderat korrelasjon med leseforståelse målt i mars/april i 2.klasse (.44**). Vi mener at dette viser at ordavkoding kan årsaksforklare leseforståelse på 2.trinn fordi ordavkoding måles før leseforståelse. Den statistiske sammenhengen mellom ordavkoding og leseforståelse i 1.klasse er sterkere, men måles på samme tidspunkt og det er dermed vanskelig å anslå det kausale forholdet. Ordforråd målt med Bo Ege Språklig test 1, har ikke en betydningsfull årsak i å forklare leseforståelse på 1. og 2.trinn. Vår studie har derfor ikke et retningsproblem.

I vår studie viste korrelasjonsanalysen at Bo Ege Språklig test 1 korrelerte signifikant, men lavt med leseforståelse på både 1. og 2. trinn (.21**, og .16*). Dette ga et litt uventet resultat på forholdet mellom ordforråd og leseforståelse, da vi antok at ordforrådet ville korrelere høyere med leseforståelse jamfør tidligere forskning (Bråten, 2007; Lyster, 2020; Lervåg et al., 2019; Perfetti, 2007). Ordavkoding korrelerte høyt med leseforståelse på 1.trinn (.64**) og moderat med leseforståelse på 2.trinn (.44**). Resultatene indikerer en nær sammenheng mellom evne til å avkode og leseforståelse, særlig på 1.trinn. Vår studie viser en avtagende korrelasjon mellom ordavkoding og leseforståelse fra 1.trinn til 2.trinn. Studien støtter dermed tidligere empiri om at avkoding har større effekt på leseforståelse for begynnerleseren, fremfor ordforråd som antas å ha større betydning for senere leseforståelse (Biemiller, 2003).

Forholdet mellom språkforståelse og leseforståelse blir ofte beskrevet som gjensidig (Biemiller, 2003; Nagy, 2007). Dette resiproke forholdet mellom språkforståelse og leseforståelse får betydning begge veier fordi svak språkforståelse vil hemme leseforståelsen og en svak leseforståelse vil hemme språkutviklingen, både i forhold til ordforråd og de grammatikalske kunnskapene, jamfør Matteuseffekten. I vår studie blir ikke et bredt spekter av språkforståelse målt, kun en liten del av ordforrådet, og studien blir derfor for snever til å kunne estimere språkforståelsens betydning for leseforståelse, vi kan kun uttale oss på bakgrunn av det testbatteriet vi har valgt.

Samvariasjon mellom to variabler kan forstyrres av en tredjevariabel (Kleven & Hjardemaal, 2018). Et eksempel på en slik tredjevariabel kan være generell intelligens (nonverbal) som kognitive og metakognitive evner (evne til å resonnere, refleksjon og hukommelse). Snowling (2003) og Klinkenberg (2017) fant at høy intelligens kan redusere risiko for å utvikle lesevansker, mens Catts, Fey, Zhang og Tomblin (1999) fant at svake lesere på 2.trinn med lav intelligens skåret signifikant lavere på språkferdigheter enn tilsvarende lesere med normal intelligens. Resultatene fra Catts et al. (1999) viste at et dårlig utviklet språk i barnehagealder,

ville forutsi leseferdigheter, inkludert leseforståelse, i 2. klasse. Catts et al. (1999) understreker at selv om høy intelligens kan gi bedre språkutvikling og bedre leseferdigheter, er det usikkert hvor stort dette bidraget er og på hvilken måte høy intelligens bidrar. Om intelligens påvirker leseferdigheter er imidlertid diskutabelt. Andre studier viser at svak leseforståelse ikke er relatert til generell intelligens (Bishop & Snowling, 2004) og at leseferdigheter påvirker utviklingen av de kognitive evnene hos barnet i et gjensidig forhold (Cunningham & Stanovich, 1998). Mange studier viser en signifikant sammenheng mellom leseforståelse og ordforråd, også etter at nonverbale evner kontrolleres for, og det er en trussel mot denne studiens validitet at generell intelligens ikke er kontrollert for. Derfor må slutninger om leseforståelse trekkes uten hensyn til denne variabelen.

En annen mulig tredjevariabel er i hvilken grad barnet tilegner seg kunnskap fra sine omgivelser, både muntlig og skriftlig, som for eksempel evnen til inferensdanning (konstruere sammenheng) hos barnet. Barnet påvirkes av ulike omgivelser og kontekster, og evnen til å tilegne seg kunnskap påvirker ordforrådet og dermed også leseforståelsen (Biemiller, 2003; Oakhill, Cain & Elbro, 2014). Å ha en verbal forståelse relateres sterkt til leseforståelse, og Oakhill et al. (2014) fant i sin studie at blant annet evne til inferensdanning og metakunnskap om egen leseforståelse, samt verbalt arbeidsminne, kunne forklare en signifikant variasjon i leseforståelse etter at ordforråd og generell intelligens var kontrollert for. Dette er aktuelt for vår studie fordi Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøve i lesing for 2.trinn innehar en deltest i leseforståelse som krever inferensdanning. Det kan medføre at forskjellene i leseforståelse kan forklares av kunnskap om ordene, og evne til å konstruere sammenheng og mening i tekst.

Sosioøkonomiske forhold kan også være en mulig tredjevariabel. Forskning har vist at det er et skille i ordforråd mellom barn som vokser opp under lav sosioøkonomisk status og barn som vokser opp under høyere sosioøkonomiske forhold (Hagtvet et al., 2011; Hart & Risley, 1995). Dette knyttes til grad av læringsstøtte i hjemmet og hvor mange ordmeninger barnet hører daglig (Biemiller, 2003; Hart & Risley, 1995; Perfetti, 2007). Hart & Risley (1995) fant at barn fra arbeiderklassefamilier, som utsettes for høy grad av avansert språkbruk har alle muligheter for å tilegne seg et tilsvarende ordforråd som barn fra høyere sosioøkonomiske forhold. Dette støttes av eksperimentelle studier som viser at undervisning i ordforråd og rike leseerfaringer kan bidra til å jevne ut forskjeller fra sosioøkonomiske forhold når det kommer til ordforråd (Hagtvet et al., 2011; Hart & Risley, 1995). Enhetene i vår studie er ikke

selektert etter sosioøkonomiske forhold, dette er en variabel vi dermed ikke har kontrollert for.

Lesesenteret ved Universitetet i Stavanger (Vedvik, 2012) advarer mot kunstig høye resultater på Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver, og viser til varsler om organisert øving til kartleggingsprøvene. Det hevdes at resultatene brukes til å rangere skolene, og det fører til at noen skoler øver på delprøvene for å oppnå bedre skåre. Dette er problematisk da resultatene ikke lenger måler kvaliteten på barnets kunnskap, og dermed undergraver kartleggingsprøvenes hensikt. Det gir heller ikke mening at skoler skal rangeres på bakgrunn av en enkelt kartleggingsprøve, tatt en gang i året, da lesing er mer komplekst enn det Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøve i lesing måler. Men øving til denne kartleggingsprøven er også problematisk fordi det påvirker negativt det tallmaterialet som anvendes i forskning, idet verdifull informasjon om elevenes faktiske ferdigheter går tapt. Kunstige høye resultater grunnet øving på kartleggingsprøven, vil påvirke validiteten av resultatene. Vi har ingen garanti for at dette ikke gjelder noen av de trinnene vi har fått resultater for. I dette henseende er vi prisgitt at testene er gjennomført etter den hensikt de er tenkt og på den måten de er beskrevet gjennomført.

Det er mange mulige tredjevariabler i vår studie, det gjør at slutninger om funn må trekkes med forsiktighet. Mangelen på å kunne påvise årsaker, gjør det avgjørende å drøfte slutningene opp mot tidligere forskning. Dette gjøres i kapittel 5.2. Variasjon i leseforståelse som ikke er forklart gjennom våre analyser, diskuteres i 5.2.4.

5.2 Drøfting av funn opp mot tidligere forskning

Hovedfokuset i denne studien har vært å undersøke ordforrådets rolle i prediksjon av senere leseforståelse. Det har også blitt undersøkt for hvilken prediktiv verdi fødselsmåned og ordavkodning har for leseforståelse ved to senere måletidspunkt. Her bli resultatene fra kapittel 4 diskutert opp mot teori og tidligere forskning fra kapittel 2.

5.2.1 Fødselsmåned som prediktor for senere leseforståelse

Formålet med forskningsspørsmål 1 var å undersøke om fødselsmåned predikerte leseforståelse målt med Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing med 8 og 20

måneders mellomrom. Resultatene i regresjonsanalysen hvor avhengig variabel er leseforståelse i 1.klasse, viser at etter ordavkoding og ordforråd er kontrollert for, er ikke fødselsmåned en unik prediktor for leseforståelse. I regresjonsanalysen for leseforståelse i 2.klasse, har fødselsmåned derimot en unik forklaringsvarians på 3%. Signifikansnivået er .001, altså er det kun 1‰ sjanse for at sammenhengen beror på tilfeldigheter.

Før ordavkoding og ordforråd kontrolleres for, har fødselsmåned en unik forklaringsvarians på 3% i første regresjonsanalyse (1.klasse). At forklaringsvariansen ikke er større etter at ordavkoding og ordforråd kontrolleres for i første regresjonsanalyse, er overraskende. Fra våre analyser kan en se at fødselsmåned er en signifikant prediktor i den andre regresjonsanalysen (2.trinn). Smeby (2018) fant at dobbelt så mange elever født i desember skåret på eller under bekymringsgrensen i lesing enn elever født i januar. Testen Smeby (2019) refererer til er samme test som er benyttet i våre analyser, og derfor var lignende funn ventet også her. Vestheim et al. (2019) fant at for elever på 5.trinn viste elevene født tidlig på året mer modenhet enn elevene født sent på året. En årsak til at fødselsmåned ikke har et unikt bidrag i prediksjon av leseforståelse i 1.klasse kan være at elevene fortsatt er umodne og at forskjellene derfor ikke er så store, til tross for at dette står i kontrast til Smeby (2019).

5.2.2 Ordavkoding som prediktor for senere leseforståelse

I forskningsspørsmål 2 undersøkes det om ordavkoding målt i mars/april i 1.klasse predikerer leseforståelse i mars/april i 1.- og 2.klasse. Korrelasjonsanalysen viser sterk korrelasjon mellom ordavkoding og leseforståelse (.64**) hvor begge variabelenes målepunkt er i mars/april i 1.klasse. Korrelasjonen mellom ordavkoding målt i mars/april i 1.klasse og leseforståelse et år senere, er moderat (.44**). Lignende styrkeforhold fant vi også i regresjonsanalysene. I første regresjonsanalyse hvor leseforståelse i 1.klasse var avhengig variabel, hadde ordavkoding et høyt unikt bidrag i prediksjonen av leseforståelse. Hele 40.4% av variansen i leseforståelse kunne forklares ved ordavkoding etter at fødselsmåned og ordforråd var kontrollert for. Det unike bidraget for leseforståelse i 2.klasse var også signifikant, men lavere. Her kunne ordavkodingen forklare 22% av variansen i leseforståelsen et år senere etter at fødselsmåned og ordforråd var kontrollert for.

Ordavkoding har gjentatte ganger i leseforskning blitt fastslått som en viktig prediktor i utviklingen av leseforståelse (Hjetland et al., 2017; Hjetland et al., 2019; Lyon et al., 2003). I

leseformelen til Gough og Tunmer (1986) virker ordavkoding som én av to grunnstener i leseforståelsen, og ordavkodings høye unike bidrag i våre analyser var dermed ikke uventet. Tidligere forskning viser til signifikante funn mellom ordavkoding og leseforståelse i begynneropplæringen enn senere i skolegangen (Garcia & Cain, 2014; Hjetland et al., 2017; Verhoeven & van Leeuwe, 2012). Dette kan skyldes at de yngste elevene støtter seg mye til fonologisk strategi under lesing, og har mangelfulle strategier for å finne mening og støtte i tekst. En usikker fonologisk strategi vil også kunne gi mer gjetting og feillesninger enn en automatisert og sikker avkoding vil gi. Dermed bruker begynnerleseren mye kognitiv kapasitet på avkoding, fremfor forståelse. At ordavkodingen har en større sammenheng med leseforståelse i 1.klasse enn i 2.klasse kan muligens forklares ved at elevene i 2.klasse har en mer automatisert ordavkoding og at andre kognitive ferdigheter er frigjort til leseforståelse.

Forskning viser også at der ordavkoding støtter opp under leseforståelse i begynneropplæringen, blir ordavkoding gradvis erstattet av ordforrådet i barnets videre utvikling av leseforståelse (Hjetland et al., 2017). Barn med et godt ordforråd og gode ferdigheter i avkoding vil derfor ha et bedre utgangspunkt for leseforståelse enn barn med lite ordforråd og dårlige ferdigheter i avkoding. Hjetland et al. (2019) fant at i barnets tidlige alder, når avkodingsferdighetene fortsatt er under utvikling, er avkodingsferdigheter en kraftig prediktor for variansen i barns leseforståelse. Dette kan forklares med at svake avkodingsferdigheter vil gjøre det utfordrende å forstå innholdet i en tekst. Senere i utviklingen vil språkforståelse danne grunnlaget for leseforståelse, og avkoding vil bli av mer underordnet betydning.

Andre mulige sider ved leseforståelse blir redegjort for i 5.2.4.

5.2.3 Predikerer ordforråd ved skolestart leseforståelse 8 og 20 måneder senere?

Hovedformålet med denne studien har vært å undersøke om ordforråd målt ved skolestart predikerer leseforståelse målt i mars/april i 1.- og 2.klasse. Korrelasjonsanalysen viser lav, men signifikant korrelasjon på et 0.05 nivå (.16*), mellom aktivt ordforråd og leseforståelse på 2. trinn. Den sterkeste korrelasjonen er mellom ordforråd og leseforståelse på 1.trinn (.21**). Regresjonsanalysen for leseforståelse i 1.klasse viser at det unike bidraget til ordforråd er 1.4% etter at bidraget til fødselsmåned og ordavkoding kontrolleres for. For leseforståelse i 2.klasse, viser regresjonsanalysen at ordforråd ikke har et unikt bidrag etter at

fødselsmåned og ordavkoding kontrolleres for. Dette viser at måten ordforråd er målt på her ikke er god nok, og enten er preget av systematiske eller tilfeldige målefeil - eller begge deler.

I følge the simple view of reading (Gough & Tunmer, 1986) danner avkoding og språklige ferdigheter grunnlaget for leseforståelse. Mye teori og empiri støtter opp om at ordforrådet har betydning for leseforståelsen, og mye forskning viser at barnets tidlige ordforråd kan predikere senere leseforståelse (Biemiller, 2003; Cunningham & Stanovich, 1997; Hagtvet et al, 2011; Kieffer & Stahl, 2016; Muter et al. 2004; Ouellette, 2006). Blant annet fant Hjetland et al. (2017) i sin metastudie en sterk til moderat korrelasjon og statistisk signifikant sammenheng mellom førskolevokabular og senere leseforståelse. Korrelasjonskoeffisientene varierte derimot stort mellom studiene, fra $r = -.13$ til $.67$, med et korrelasjonssnitt mellom ordforråd og leseforståelse på $r = .42$ (Hjetland et al, 2017). Som vi ser av resultatet på vår studie, er korrelasjonen betydelig svakere i våre funn.

Videre gjorde Hjetland et al. (2019) en longitudinell studie med norske barn, og fant at det er to hovedveier til leseforståelse, bestående av en svært stabil vei gjennom språkforståelse, og en mindre stabil vei gjennom avkoding. Dette understreker at leseforståelse har røtter i begge domener, både i lesing og i språk, og får støtte hos Hoover og Gough (1990, s. 153) som skriver at når individuell kunnskap øker, vil det gjenspeiles i språkkunnskap og leseforståelse, og vice-versa. Et sentralt forskningsspørsmål hos Hjetland et al. (2019) handlet om styrken og formen for forholdet mellom muntlig språk og leseforståelse. Hjetland et al. (2019) konkluderte med at språkferdigheter er en sterk prediktor for leseforståelse. Dette var en studie der enhetene ble fulgt fra fem til ni års alder. I tillegg fant de at barns språkferdigheter ved 7 år kan predikere deres samtidige nivå av leseforståelse, men også utvikling av leseforståelsen de neste to årene. I vår studie er barna yngre, og spenner fra fem til syv år. Hjetland et al. (2019) fant at 99% av variansen i leseforståelse kan forklares med ordforråd og avkoding. Når ordforråd ble anvendt som eneste variabel, og man anvendte observerte variabler i stedet for latente variabler, falt koeffisienten fra 0.85 til 0.46. Dette understreker viktigheten av å kontrollere for målefeil.

På bakgrunn av tidligere nevnt forskning må vi anta at ordforråd og språkforståelse som prediktor for leseforståelse vil bli større og mer betydningsfullt etter hvert som barnet blir eldre og får mer erfaring med språk. The simple view of reading (Gough & Tunmer, 1986) sier leseforståelse er et produkt av ordgjenkjenning og språklig forståelse, men bidragene fra

disse komponentene endres i løpet av barnets utvikling. Dette kan årsaksforklare noe av korrelasjonen vi fant, og tallene våre kan støtte opp om den utviklingstrenden som blant annet Hjetland et al. (2017) og Hjetland et al. (2019) støtter opp om tidligere empiri som viser at leseforståelse støttes av ordavkoding i begynneropplæringen, men av språkferdigheter etter den første opplæringsperioden.

Ordene i språket vårt er ofte systematisert, gjerne etter ordklasser eller hvilken relasjon det er mellom ordene. I kapittel 3.7 Validitet og reliabilitet drøfter vi muligheten for at ordutvalget på Bo Ege språklig test er for snevert. Testen består av kun 21 ord, som alle er hverdagsord (bil, mann, hund) på Tier 1 nivå (Beck et al., 2007), og mangelen på fagord i testen. Ordene befinner seg dermed på et basisnivå, et nivå som kjennetegnes av ord som læres tidlig og som ofte er konkrete, og utgjør en sentral del av ordforrådet fra tidlig språkinnlæring. Valg av ord vil dermed kunne påvirke både resultatene på den språklige kartleggingen, fordi valg av ord som skal utgjøre et aldersadekvat ordforråd er avgjørende når målet er kartlegging av ordkunnskap og ordforråd. Resultater fra en språkkartlegging vil høyst sannsynlig variere ut fra valg av testord som er foretatt. Dette kan forklare noe av den lave sammenhengen mellom ordforråd og leseforståelse i vår studie.

Nå skal det nevnes at vår studie ikke har tatt høyde for hverken motivasjon, konsentrasjon eller arbeidsminne som variabler. Det gjør vår studie sårbar for mulige tredjevariabler som kan årsaksforklare funn og mangel på funn. Det er ikke sikkert noen av disse mulige variablene ville påvirket våre resultater nevneverdig, men det er tenkelig at dette er variabler som vil gi andre variasjoner i resultatene hos en eldre utvalgsgruppe, eller i det minste vil kunne gi sterkere indikasjoner enn en enkel språktest som Bo Ege Språklig test 1 som kun måler en liten del av aktivt ordforråd.

5.2.4 Variasjon i leseforståelse som ikke er forklart

Første regresjonsanalyse forklarer 49,2% av variasjonen i leseforståelse i mars/april i 1.klasse. Det vil si at 50,8% ikke er redegjort for. For leseforståelse i 2.klasse, er det gjennom regresjonsanalysen gjort rede for 27,2% av variasjonen i leseforståelse. Det innebærer at hele 72,8% ikke kan forklares ved variablene som er benyttet i vår hierarkiske regresjonsanalyse.

Denne studien har som mål å peke på fødselsmåned, ordavkoding og ordforrådets rolle i utviklingen av leseforståelse. Andre aspekter ved språket er ikke inkludert i studien, til tross

for at det kunne vært verdifulle variabler i prediksjonen av leseforståelse. Smeby (2018) støtter opp under at fødselsmåned er en viktig prediktor for senere leseferdigheter.

Leseformelen til Gough og Tunmer (1986) viser til følgende:

$$L = A \times F$$

Ordavkoding er den variabelen som har gitt størst prediktiv verdi i våre regresjonsanalyser og er ikke et uventet funn med tanke på modellen til Gough og Tunmer (1986). På 1. trinn var det sterk korrelasjon mellom ordavkoding og leseforståelse (.64**), og moderat korrelasjon mellom ordavkoding og leseforståelse på 2.trinn (.44**). At korrelasjonen var høy på 1.trinn er ikke uventet da delprøvene som måler henholdsvis ordavkoding og leseforståelse er fra kartleggingsprøve. Garcia og Cain (2014) fant lignende korrelasjon mellom ordavkoding og leseforståelse, men så at lytteforståelse ble en viktigere prediktor for leseforståelse etter hvert som alderen hos elevene økte. Lytteforståelse er en variabel som ikke er inkludert i denne studie, men en variabel som kunne bidratt til å forklare noe av variasjonen på henholdsvis 50,8% og 72,8% som ikke forklares i regresjonsanalysene.

Hjetland et al. (2019) fant at språkforståelse og avkoding forklarte over 99% av variasjonen i leseforståelse ved 7 år. Denne svært høye variansdelen støtter opp om bruk av latente variabler for å fjerne målefeil. Her må valgene for estimering tas med i betraktning. Andre studier har også benyttet latente variabler og konkludert med lignende høye prosentandeler av forklart varians (Lervåg et al., 2017). Hjetland et al. (2019) fant dessuten at når språkforståelse ble beregnet med kun ordforråd som eneste variabel, sank variansen fra 99% til 46%. Dette tyder på at å bruke kun ordforråd som eneste variabel for språkforståelse blir upresist og sårbart når det måles mot leseforståelse.

Den andre komponenten i modellen til Gough og Tunmer (1986) er språkforståelse.

Språkforståelse blir av Hoover og Gough (1990) definert som evne til å hente ut mening fra tekst eller tale, og forstås av andre som å vite hva ordene betyr, hvordan de er bygd opp og hvordan ordene settes sammen til meningsfulle setninger (Catts & Kamhi, 2012; Hjetland, 2018). I denne studien har det vært lagt vekt på å vite hva ordene betyr, altså ordforråd.

Ordforråd har blitt målt med ordforrådstesten Bo Ege Språklig test 1. Elevenes ordforråd har blitt målt i løpet av de tre første skoledagene ved skolestart i 1. klasse. I regresjonsanalysen for 1.klasse, forklarer ordforrådet 1.4% av variansen i leseforståelse. For leseforståelse målt i

2.klasse, har ikke ordforrådet en unik forklaringsvarians. Det innebærer at det er aspekter ved ordforrådet, og språkforståelsen forøvrig, som ikke fanges opp i denne studien.

Hjetland et al. (2020) vektlegger særlig seks ferdigheter som påvirker leseforståelsen: ordforråd, grammatiske ferdigheter (morfologi og syntaks), verbalt minne, bokstavkunnskap, fonologisk bevissthet og benevningshastighet. Her er det naturlig å se på de siste fem ferdighetene som mulige forklaringer på variasjoner i leseforståelsen. Grammatiske ferdigheter som morfologi og syntaks har vist seg viktige for å støtte avkodingen (Paris & Hamilton, 2009) og for å forstå ords betydning (Hognestad, 2013). Verbalt minne innebærer korttids-, arbeids- og langtidsmminnet. Broek et al. (2016) hevder at særlig arbeidsminnet har en viktig rolle i å lage en nøyaktig representasjon av en beskrevet situasjon i en tekst. Relevant informasjon holdes i korttidsmminnet og informasjon hentes frem fra langtidsmminnet. Bokstavkunnskap innebærer gjenkjenning og forming av store og små bokstaver samt å kunne koble språklydene til bokstavnavnene. Flere studier har vist at bokstavkunnskap er en prediktor for senere leseforståelse (Fricke et al., 2016; Hjetland et al., 2017; Hjetland et al., 2020). Benevningshastighet er evnen til å benevne ord raskt og med nøyaktighet. Alle disse faktorene kan en anta at virker inn på leseforståelsen og at de er viktige faktorer for å predikere senere leseforståelse. De ville sannsynligvis bidratt til å forklare deler av språkvariablene som ikke er inkludert i studien.

Det er her gjort kort rede for noen mulige årsaker til variasjon i leseforståelse utover fødselsmåned, ordavkoding og ordforråd. Det er ikke mulig å si noe om i hvilken grad disse faktorene ville hatt for variasjonen i leseforståelse. For at det skulle vært mulig, måtte data blitt samlet inn for nevnte variabler og nye regresjonsanalyser blitt gjennomført. Det er naturlig å anta at faktorene ville hatt innvirkning på leseforståelsen, men også at andre faktorer som ikke er nevnt her også ville hatt en innvirkning.

5.3 Konklusjon

Tidligere studier har vist at kartlegging av ordforråd kan si noe om forventet leseutviklingen i forhold til alder. Å kartlegge ordforrådet er derfor et verktøy for forebyggende og tidlig innsats. Men en kartleggingsprøve som Bo Ege Språklig test 1 representerer et veldig avgrenset område av barnets ordkunnskap, og bør suppleres med annen kartlegging fra annet testmateriale for å gi mer kunnskap om barnets ordkunnskap og innenfor hvilke begrepsområder det bør settes inn tiltak. Nå skal det understrekes at Bo Ege Språklig test 1

aldri har hevdet at testen kan predikere senere leseforståelse, formålet er å finne elever som trenger et språklig tiltak for å styrke ordforrådet. Sammenhengen mellom ordforråd og leseforståelse er empirisk overbevisende, men Bo Ege Språklig test 1 har i vår studie ikke vist den samme tendensen.

Samlet sett støtter vår studie opp om SVR-modellen. Hverken ordforråd målt med Bo Ege Språklig test1, eller alder ved skolestart, var sterke prediktorer for leseforståelse på 1.- eller 2.trinn. Vår konklusjon kan representere en validering av sentral teori knyttet til utvikling av leseforståelse, og ikke minst understreker vår masteroppgave viktigheten av å anvende et testmateriale som gir en kartlegging av barnets ordforråd på et slikt nivå at resultatet kan anvendes til beste for barnet.

6. Avsluttende kommentar

I kapittel 5 hadde vi et kritisk blikk på validitet og reliabilitet der vi drøftet mulige svakheter ved studien. I dette kapitlet rettes det først et kritisk blikk på egen forskning og dens begrensninger. Deretter løftes det frem noen implikasjoner i forhold til praktiske konsekvenser og videre forskning. Til slutt følger en oppsummering av tidligere forskning og konklusjon.

6.1 Kritisk blikk på egen forskning

Den første begrensningen vi vil anerkjenne er at resultatene og mønstrene den viser er begrenset til de spesifikke målingene som er brukt og tidspunktene for testing. For eksempel var det ikke mulig å utvide studien utover 2.klasse innenfor den tidsrammen denne studien har hatt. Den andre begrensningen er mangelen på undersøkelse av flere aspekter ved leseforståelse. Vi hadde som en del av vårt datamateriale tilgang til andre delferdigheter innen lesing som kunne vært undersøkt, som for eksempel analyse, syntese og bokstavkunnskap. Det ville krevd en dypere gjennomgang av flere sider ved leseforståelse, men kunne bidratt til et mer helhetlig bilde av ferdigheter som kreves. Ut fra et plass- og tidsperspektiv var det ikke mulig å gå inn på all datamengden vi samlet inn. Den tredje begrensningen er størrelsen på datasettet. Tyngden bak den statistiske analysen er begrenset til størrelsen på datasettet og det antall enheter vi hadde til rådighet. Likens påvirkes begrensningene av antall prediktorer vi hadde mulighet til å undersøke.

6.2 Implikasjoner

Spesialpedagogikkens overordnede mål er å fremme god læring og utvikling for de som møter barrierer i sin utvikling. To sentrale oppgaver er da å forebygge utvikling av vansker, og avhjelpe eksisterende vansker. I et forskningsperspektiv vil dette innebære å utvikle kunnskap om hva som påvirker læring, samt å identifisere risikofaktorer. Forebyggende virksomhet er sentralt for å forebygge et frafall i skolen, og for å hindre at barnets utvikling tar en avsporing. I forhold til vår studie, kan et spesialpedagogisk perspektiv på implikasjoner dreie seg om tidlig kartlegging og intervensjon i forhold til språkferdigheter og ordforråd. Mange skoler har gode rutiner for kartlegging av språk, men i hvilken grad er kartleggingsmateriellet godt nok? Kartlegger vi det vi ønsker å finne svar på?

Vi har i vår studie gjort rede for teori som viser at barnets utvikling av ordforråd og leseforståelse er kumulativ. Videre var målet for studien å se på den prediktive verdien ordforråd ved skolestart kan ha på leseforståelse 8 og 20 måneder senere. Studiens uventede lave funn knyttet til ordforrådets rolle i prediksjon av leseforståelse 8 og 20 måneder senere står i kontrast til mye tidligere forskning. Variablene fødselsmåned og ordavkoding hadde derimot unike bidrag i prediksjon av leseforståelse i 1. og 2.klasse, og er i tråd med tidligere forskning. Andre faktorer som ikke er målt her, kan spille en signifikant rolle for hvordan leseforståelse og ordforråd sammenfaller. Dette kan være kognitive evner som for eksempel korttidsminne, familiære forhold som for eksempel utdanningsnivå, mengde og kvalitet på samtale i hjemmet eller andre sosio-økonomiske forhold. Når mønsteret over tid viser at barnets ordforråd kan få så dramatiske konsekvenser at livskvaliteten kan bli truet, er det avgjørende at den spesialpedagogiske hjelpen i form av god kartlegging og intervensjon kommer tidlig i et utviklings- og livsløp.

Videre forskning kunne vært gjort ved å undersøke om andre ordforrådstester gir samme resultat, for eksempel Begrepsforståelse fra Info Vest Forlag, eller Grunnleggende begrepstest som bygger på Magne Nyborgs grunnleggende begrepssystem. Hvilke ord som skal representere et aldersadekvat ordforråd er avgjørende i en kartlegging av ordkunnskap hos barnet. Alternativt undersøke hvordan resultatet blir hvis utvalget er tilfeldig valgt. Det vil kunne gi et resultat som er empirisk overførbart. Er resultatene like innenfor kontekster som er forskjellige, er det et argument for å kunne generalisere. Hvis resultatene blir ulike, kan man undersøke hvorfor de ble ulike. Dette kan være et argument for videre behov for forskning og utarbeiding av kartleggingsverktøy på vokabular.

En annen mulig studie kunne vært å ikke benytte seg av Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing, fordi disse testene har en klar takeffekt. Det kunne vært interessant å se på andre tester av leseforståelse og hva de måler, og om andre tester egner seg bedre for å teste leseforståelse. Da ville man kunne sett tydeligere og kanskje andre sammenhenger knyttet opp mot betydningen av ordforråd. I tillegg kunne det vært interessant å følge utvalget over en mye lengre tidsperiode, fordi en longitudinell studie åpner for dypere innsikt i forholdet ordforråd og leseforståelse. Også fordi det er begrenset med studier over tid som favner norske forhold.

6.3 Oppsummering

I innledningen for denne masteroppgaven skrev vi at lesing er en forutsetning for en aktiv deltakelse i samfunnet. Grunnlaget for en slik deltakelse starter før skolestart, i barnets språklige omgivelser. Formålet med denne studien var å undersøke ordforrådets prediktive forhold til leseforståelse når ordforrådet ble målt med Bo Ege språklig test 1 ved skolestart og leseforståelse 8 og 20 måneder senere målt med Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing for 1. og 2.trinn. Problemstillingen ble støttet av to forskningsspørsmål der fødselsmåned og avkodingsferdigheter innvirkning på leseforståelse ble undersøkt. Mye empiri støtter et resiprokt forhold mellom ordforråd og leseforståelse, men på et senere tidspunkt i leseforståelsen enn denne studiens utgangspunkt. Problemstillingen var:

I hvilken grad kan Bo Ege ordforrådstest målt ved skolestart predikere leseforståelse ved utgangen av 1. og 2. klasse når det blir kontrollert for fødselsmåned og ordavkodning?

Mullis et al. (2015) vektlegger to formål med lesing; å lese for å tilegne seg kunnskap, eller å lese for å bli underholdt. I Stortingsmelding 23 (2007-2008) blir lesekompetanse blant annet beskrevet som et vidt begrep som betinges av personlige ferdigheter og forutsetninger, språklig kompetanse og evne til å konstruere mening i tekst. Hos Grabe (2009) blir lesing beskrevet med nøkkelord som prosesser og interaktivitet. Summen av de ulike beskrivelsene av lesing, finner vi hos RAND Reading Study Group (2002); vi leser for å forstå. Det er ulike teorier om hvordan leseforståelse oppstår, men i denne studien tar vi utgangspunkt i The simple view of reading (Gough & Tunmer, 1986), der leseforståelse er et resultat av ordavkodning og språkforståelse. Ordavkodning viser til effektiv ordgjenkjenning, og språkforståelse er evne til å forstå et muntlig språk. I SVR-modellen er det sentralt at forholdet mellom leseforståelse, språkforståelse og avkodning endres underveis i utviklingen, der avkodning avtar til fordel for språkforståelse som har en økende betydning for leseforståelsen.

Som et resultat av Reform 97, er skolestarten fremskyndet med et år, og mange barn starter i skolen når de er 5 år gamle. Det kan skille så mye som inntil 12 måneder på eldste og yngste elev i klasserommet, med de fordeler det vil innebære utviklingsmessig i modenhet og erfaring for de eldste barna. Smeby (2018) hevder at dette gir utslag på Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøver i lesing på 1.trinn, der de yngste barna ofte skårer svakere enn de eldste barna. Tendensen vedvarer utover i ungdomskolen, mens den relative alderseffekten er størst ved 5.trinn (Vestheim et al. 2019). Smeby (2018) foreslår at

kartleggingsprøvene gjennomføres på ulike tidspunkt i skoleåret slik at alderseffekten kan reduseres, og elevene får mer like forutsetninger utviklingsmessig.

Ordavkoding er en forutsetning for leseforståelse og deles gjerne inn i kategoriene fonologisk avkoding og ortografisk avkoding. En automatisert ordavkoding frigjør kognitiv kapasitet til forståelse. Hjetland et al. (2017) fant som nevnt i kapittel 2.2.3 at individuelle avvik i leseforståelse var knyttet til tidlige ferdigheter i språk og avkoding. Den sterkeste korrelasjonen i vår studie var mellom ordavkoding og leseforståelse målt i mars/april i 1.klasse (.64**), mens betydningen var moderat målt i 2. klasse (.44*). I vår studie viste regresjonsanalysen at hele 40.4% av variansen i leseforståelse kunne forklares ved ordavkoding etter at fødselsmåned og ordforråd var kontrollert for. Det unike bidraget ved 2.klasse var 22%. Vår studie bekrefter tidligere forskning om ordavkodings viktige betydning for leseforståelse i begynnerlesingen.

På bakgrunn av teori og tidligere forskning er det en vel ansett sannhet at ordforråd og leseforståelse står i et gjensidig utviklingsforhold til hverandre. Dermed vil et godt utviklet ordforråd ha en positiv innvirkning på leseforståelse og omvendt, jamfør Matteuseffekten. Blant annet fant Hjetland et al. (2019) at en slik sammenheng kan påvises allerede ved 6 års-alder. I denne studiens drøftingsdel (kapittel 5), er det argumentert for at vår studie i liten grad kan vise til samme sammenheng. Derimot kan vår studie støtte opp om forskning som sier at en slik resiprok sammenheng mellom ordforråd og leseforståelse inntreffer sterkere med økende alder, etter at avkoding er automatisert. I vår studie korrelerte ordforråd svakt, men signifikant med leseforståelse på 1 trinn (.21**) og viste en veldig svak korrelasjon målt på 2. trinn (.16*). Det viser at ordforråd, målt med Bo Ege Språklig test 1, ikke var en viktig prediktor for leseforståelse i vår studie, med tilhørende forutsetninger.

Gjennom problemstilling og to forskningsspørsmål har vår studie langt på vei bekreftet The simple view of reading, der avkoding og språkforståelse er helt avgjørende for leseforståelse, og at leseforståelse støttes av ulike komponenter i et utviklingsløp. Ettersom ordkunnskap utvikles gjennom erfaring med ord, er ordforrådet under konstant utvikling gjennom et helt livsløp. Vårt eksisterende ordforråd determinerer derfor antall nye ord man forstår og hvordan eget språk utvikler seg, og dermed også i hvilken grad vi tilegner oss nye ord og betydninger gjennom lesing (Nation & Snowling, 2004). Å kunne lese er en viktig kilde for utvikling av ordforråd, og vice versa, slik at videre læring får en solid grunnmur. Det ansvarliggjør både

skole og hjem i henhold til å gi barnet best mulige forutsetninger for å lykkes i skolen og i samfunnet senere i livet.

Selv om vår studie ikke har gitt noen revolusjonerende resultater, har det likevel vært en interessant studie for oss og en lærerik prosess!

Referanser

- Adams, M. J. (1990). *Beginning to read: Thinking and learning about print*. MIT Press.
- Adams, M.J. (2009). Decodable Text: Why, when, and how? I E.H. Hiebert (Red.), *Finding the right texts: What works for beginning and struggling readers* (s. 23-46). Guildford Press.
- Addison, J. (1710). "nr. 147 lørdag 18. mars 1710" , *The Tatler*, Vol. 2 (s.331-335). Oxford University Press.
<https://quod.lib.umich.edu/e/ecco/004786805.0001.000?rgn=main;view=fulltext>
- Allen, J. G. (2006). Mentalizing in Practice. I J.G. Allen & P. Fonagy (Red.), *The handbook of mentalization-based treatment*. John Wiley & Sons (p. 1-30).
<https://doi.org/10.1002/9780470712986>
- Anderson, R. C., & Freebody, P. (1981). Vocabulary knowledge. I J. Guthrie (Red.), *Comprehension and Teaching: Research Reviews* (s. 77-117). International Reading Association. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED177480.pdf>
- Andreassen, R. (2014). Undervisning som fremmer leseforståelse. I K. Lundtræ, & F.E. Tønnessen (Red.). *Å lykkes med lesing. Tidlig innsats og tilpasset leseopplæring* (s. 223-242). Gyldendal Akademisk.
- Andreassen, R., & Bråten, I. (2010). Examining the prediction of reading comprehension on different multiple-choice tests. *Journal of Research in Reading*, 33(3), 263–283.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9817.2009.01413.x>
- Antoniazzi, D., Snow, P., & Dickson-Swift, V. (2010). Teacher identification of children at risk for language impairment in the first year of school. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 12(3), 244-252.
<https://doi.org/10.3109/17549500903104447>
- Baltes, P. B., Reuter-lorenz, P. A., & Rosler, F. (2006). *Lifespan Development and the Brain*. Cambridge University Press.
- Beck, I. B., & McKeown, M. G. (2007). Different ways for different goals: But keep your eye on the higher verbal goals. I R. K. Wagner, A. E. Muse & K. R. Tannenbaum (Red.),

- Vocabulary acquisition. Implications for reading comprehension* (s.182-204). Guilford Publications.
- Biemiller, A. (2003). Vocabulary: Needed if more children are to read well. *Reading Psychology* 24(3-4), 323-335. <https://doi.org/10.1080/02702710390227297>
- Biemiller, A. (2005). Size and Sequence in Vocabulary Development: Implications for Choosing Words for Primary Grade Vocabulary Instruction. I E. H. Hiebert & M. L. Kamil (Red.), *Teaching and learning vocabulary: Bringing research to practice* (s. 223–242). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Biemiller, A., & Boote, C. (2006). An Effective Method for Building Meaning Vocabulary in Primary Grades. *Journal of Education Psychology*, 98, 44-62.
- Bishop, D. V. & Snowling, M. J. (2004): Developmental dyslexia and specific language impairment: Same or different? *Psychological bulletin*, 130(6), 858-886
<https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.6.858>
- Bloom, L. & Lahey, M. (1978). Language development and language disorders. *John Wiley & Sons*. <https://doi.org/10.7916/D8QZ2GQ5>
- Bråten, I. (2011). Elevers læring. I M.B. Postholm, P. Haug, E. Munthe, & R.J. Krumsvik (Red.), *Lærerarbeid for elevenes læring 5-10* (s.43-62). Høyskoleforlaget.
- Bråten, I. (2007). Leseforståelse- komponenter, vansker og tiltak. I I. Bråten (Red.), *Leseforståelse: Lesing i kunnskapssamfunnet- teori og praksis* (8. utg, s. 45-81). Cappelen Forlag.
- Breadmore, H.L., Vardy, E.J., Cunningham, A.J., Kwok, R.K.W., & Carroll, J.M. (2019). *Literacy Development: Evidence Review*. Education Endowment Foundation.
https://educationendowmentfoundation.org.uk/public/files/Literacy_Development_Evidence_Review.pdf
- Bryman, A. (2016). Part One. I *Social research methods* (5. utg). Oxford University Press.
- Byrne, B. (2005). Theories of learning to read. I Snowling, M. J. & Hulme, C. (Red.), *The science of reading. A handbook* (s. 104-119). Blackwell.
- Carey, S., & Bartlett, E. (1978). Acquiring a Single New Word. *Papers and Reports on Child Language Development*, 15, 17-29.

Catts, H.W, Adlof, S., & Patterson, C. (2006). *Language Deficits in Poor Comprehenders: A Case for the Simple View of Reading*. *Journal of Speech Language and Hearing Research* 49(2), 278-93.

https://www.researchgate.net/publication/7108528_Language_Deficits_in_Poor_Comprehenders_A_Case_for_the_Simple_View_of_Reading

Catts, H. W., Fey, M. E., Zhang, X. & Tomblin, J.B. (1999): Language basis of reading and reading disabilities; Evidence from a longitudinal investigation. *Scientific Studies of reading*, 3 (4). 331-361. https://doi.org/10.1207/s1532799xssr0304_2

Catts, H. W., & Kamhi, A. G. (2012). *Language and reading disabilities*. Pearson

Chomsky, N. (1957). Logical structures in language. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 8(4), 284-291

<https://doi.org/10.1002/asi.5090080406>

Connor, C.D., Morrison, F. J., Fishman, B. J., & Pointz, C. C. (2009). The ISI observation system: Examining the literacy instruction provided to individual students. *Educational Researcher*, 38 (2), 85-99.

Cunningham, A. E., & Stanovich, K.E. (1997). Early Reading Acquisition and Its Relation to Reading Experience and Ability 10 Years Later. *Developmental Psychology*, 33(6), 934-945. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.33.6.934>

Cunningham, A. E. & Stanovich, K. E. (1998): *What reading does for the mind*.

https://www.researchgate.net/publication/237109087_What_reading_does_for_the_mind/stats#fullTextFileContent

Datta, M. (2007). *Bilinguality and Literacy. Principles and Practice*. Continuum.

De nasjonale forskningsetiske komiteene. (2016). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnskap, humaniora, juss og teologi*. Lastet ned 25.01.21

<https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/hum-sam/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-humaniora-juss-og-teologi/>

- Dehaene, S., Cohen, L., Querido, L., Szwed, M., & Paulo Ventura, P. (2012). Reading acquisition enhances an early visual process of contour integration. *Developmental Science*, 15(1), 139-149. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2011.01102.x>
- Doval Suárez, S. (1996). The English spelling reform in the light of the works of Richard Mulcaster and John Hart. *Sederi*, 7, 115-126. http://www.sederi.org/wp-content/uploads/2016/12/7_13_doval.pdf
- Ege, B. (1998). *Språklig test 1*. Special-pædagogisk forlag.
http://195.69.129.26/webshop/documents/1df01f89ac3d6fcfa1a594a9ab6e5381/spraaklig_test
- Ellingsæter, A.L. (2008). *Om begrepet «barnets beste»*. Vedlegg 1 i NOU 2008: 9. Med barnet i fokus. Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet.
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2008-9/id508158/sec21>
- Foorman, B.R., Koon, S., Petcher, Y., Mitchell, A., & Truckenmiller, A. (2015). Examining general and specific factors in the dimensionality of oral language and reading in 4th-10th graders. *Journal of Educational Psychology*, 107(3), 884. Doi:
<https://doi.org/10.1037/edu0000026>
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. Sage Publications Ltd.
- Fricke, S., Szczerbinski, M., Fox-Boyer, A., & Stackhouse, J. (2016). Preschool Predictors of Early Literacy Acquisition in German-speaking Children. *Reading Research Quarterly*, 1 (51), 29-53. <https://doi.org/10.1002/rrq.116>
- Frost, J. (1999). *Lesepraksis – på teoretisk grunnlag*. Cappelen Akademiske Forlag.
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2007). *Educational research: an introduction* (8.utg.) Pearson.
- Gamse, B. C., Jacob, R. T., Horst, M., Boulay, B., & Unlu, F. (2008). *Reading First Impact Study. Final Report. Executive Summary* (NCEE 2009-4039). National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Sciences, U. S. Department of Education. https://ies.ed.gov/ncee/pdf/20094038_1.pdf

- Garcia, J. R., & Cain, K. (2014). Decoding and reading comprehension: A meta-analysis to identify which reader and assessment characteristics influence the strength of the relationship in english. *Review of Educational research*, 84, 74-111.
<https://doi.org/10.3102/00346554313499616>
- Glaser, V. (2018). Ulike psykologiske retninger og perspektiver. I V. Glaser, I. Størksen, & M. B. Drugli (Red.) *Utvikling, lek og læring i barnehagen: forskning og praksis*. (2.utg, s. 25-48). Fagbokforlaget.
- Goodman, K.S. (1967). Reading: A Psycholinguistic Guessing Game. I H. Singer & R.B. Ruddell (Red.), *Theoretical Models and Processes of Reading* (s. 497–508). The International Reading Association.
- Goswami, U. (2008). Reading, complexity and the brain. *Literacy*, 42(2), 67-74.
- Gough, P. B. & Tunmer, W. E. (1986). Decoding, reading and reading disability. *Remedial and special education*, 7(1), 6-10.
- Grabe, W. (2009). *Reading in a second language: Moving from theory to practice*. Cambridge University Press.
- Guthrie, J. T., & Wigfield, A. (2000). Engagement and motivation in reading. I M. L. Kamil, P. B. Mosenthal, P. D. Pearson, & R. Barr (Red.), *Handbook of reading research* (3.utg., s. 403–422). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Hagtvet, B. E. (2004). *Språkstimulering – Tale og skrift i førskolealderen* (2. utg.). Cappelen Forlag.
- Hagtvet, B. E., Lyster, S-A. H., Melby-Lervåg, M., Næss, H. N. H., Engevik, L. I., Hølland, S., Karlsen, J., Klem, M., & Kruse, J. (2011). Ordforråd i førskolealder og senere leseferdigheter – En metaanalytisk tilnærming. *Spesialpedagogikk*, 76(1), 36-51.
<https://utdanningsforskning.no/artikler/ordforrad-i-forskolealder-og-senere-leseferdigheter--en-metaanalytisk-tilnarming/>
- Hasle, S. (2013). Sammenheng mellom ordforråd og avkodingsferdigheter i teori og forskning. *Norsk tidsskrift for logopedi*, 2, 6-13.

- Hart, B., & Risley, T.R. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. Brookes.
- Hart, B., & Risley, T.R. (2003). The early catastrophe: The 30 million word gap. *American Educator*, 27, 4-9.
- Henbest, V. S., & Apel, K. (2017). Effective Word Reading Instruction: What Does the Evidence Tell Us? *Communication Disorders Quarterly*. 39(1), 303-311.
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1525740116685183>
- Hjetland H. N., Brinchmann E. I., Scherer R., & Melby-Lervåg M.(2017). Preschool Preschool predictors of later reading comprehension ability: a systematic review. *Campbell Systematic Reviews* 17(14) <https://doi.org/10.4073/csr.2017.14>
- Hjetland, H. N. (2018). Predicting and improving reading comprehension. A quantitative multimethod approach. University of Oslo.
<https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/63230/PhD-Hjetland-DUO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hjetland, H. N., Lervåg, A., Lyster, S.-A. H., Hagtvet, B. E., Hulme, C., & Melby-Lervåg, M. (2019). Pathways to reading comprehension: A longitudinal study from 4 to 9 years of age. *Journal of Educational Psychology*, 111(5), 751-763.
<http://dx.doi.org/10.1037/edu0000321>
- Hjetland, Brinchmann, Scherer, Hulme & Melby-Lervåg (2020). Preschool pathways to reading comprehension: A systematic meta-analytic review. *Educational Research Review*, 20(30), 100323. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100323>
- Hognestad, J. K. (2013). Morfologi: hvordan ord er bygd opp. I H. Traavik & B. K. Jansson (Red.). *Norskboka 1. Norsk for grunnskolelærerutdanning 1-7* (s. 115-126). Universitetsforlaget.
- Hoover, W. A., & Gough, P. B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 2(2), 127–160. <https://doi.org/10.1007/BF00401799>
- Høien, T., & Lundberg, I. (2012). *Dysleksi. Fra teori til praksis* (5 utg.). Gyldendal Akademisk.

- Høyen-Tengesdal, I. (2010). Is the Simple View of Reading too simple? *Scandinavian Journal of Educational Research*, 54(5), 451–469.
<https://doi.org/10.1080/00313831.2010.508914>
- Høigård, A. (2019). *Barns språkutvikling: Muntlig og skriftlig* (4. utg.). Universitetsforlaget. (s. 171-199). Studentlitteratur AB.
- Johannessen, A. Tufte, P. A., & Christoffersen, L. (2011). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (4. utg.). Abstrakt.
- Joshi, R. M., & Aaron, P. G. (2000). The component model of reading: Simple view of reading made a little more complex, *Reading Psychology*, 21:2, 85-97,
<https://doi.org/10.1080/02702710050084428>
- Keenan, J. M., Betjemann, R. S., & Olson, R. K. (2008). Reading Comprehension Tests Vary in the Skills They Assess: Differential Dependence on Decoding and Oral Comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 12, 3, 281-300.
- Kieffer, M. J. & Stahl, K. (2016). Complexities of Individual Differences in Vocabulary Knowledge: Implications for Research, Assessment, and Instruction. I Afflerback, P (Red.) *Handbook of Individual Differences in Reading; Reader, Text and Context*. (s. 120-137). Routledge.
- Kirby, J. R., & Savage, R. S. (2008). Can the simple view deal with the complexities of reading? *Literacy*, 42(2), 75-82.
- Klem, M., & Hagtvat, B. (2018). Tidlig språkkartlegging – til barnets beste? *Norsk Tidsskrift for Logopedi*, 4, 12-24.
https://norsklogopedlag.no/Userfiles/Upload/files/Tidlig%20spra%CC%8Akkartlegging%20til%20barnets%20beste_Klem%20og%20Hagtvat%202018.pdf
- Kleven, T.A. (2002). Ikke-eksperimentelle design. I T. Lund (Red.), *Innføring i forskningsmetodologi* (s.265-286). Unipub.
- Kleven, T. A., & Hjørdemaal, F. R. (2018). *Innføring i pedagogisk forskningsmetode: En hjelp til kritisk tolkning og vurdering* (3. utg.). Fagbokforlaget.

- Klinkenberg, J. E. (2017): Lesevansker. Oppsummering av ny forskning. *Tidsskrift for Norsk psykologforening*, Vol 55, nummer 9, 2017, side 834-843
<https://psykologtidsskriftet.no/fagessay/2017/09/lesevansker>
- Kunnskapsdepartementet. (2019). *Forsterker satsningen på språk i 72 kommuner*.
 Regjeringen. <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/forsterker-satsingen-pa-sprak-i-72-kommuner/id2598651/>
- Lervåg, A., Hulme, C., & Melby-Lervåg, M. (2017). Unpicking the developmental relationship between oral language skills and reading comprehension: It's simple, but complex. *Child Development*, 89, 1821 – 1830.
- Lervåg, A., Dolean, D., Tincas, I., & Melby-Lervåg, M. (2019). Achievement Gap: Socioeconomic Status affects Reading Development beyond Language and Cognition in Children Facing Poverty. *Developmental Science*, (5), 22. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2019.101218>
- Lund, T. (2002a). Metodologiske prinsipper og referanserammer. I T. Lund (Red.), *Innføring i forskningsmetodologi* (3.utg., s. 79-123). Unipub
- Lund, T. (2002b). Generaliseringsproblematikk. I T. Lund (Red.), *Innføring i forskningsmetodologi* (3.utg., s.125-140). Unipub.
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E. & Shaywitz, B. A. (2003). A Definition of Dyslexia. *The International Dyslexia Association*, 53 (1), 1-14.
- Lyster, S. A. H. (2000). *Språk, lesing og trivsel – en oppfølgingsstudie. Vurdering av prediktive faktorer og forebyggende tiltak*. Norges forskningsråd.
- Lyster, S-A. H. (2009). Ordforråd og leseutvikling. I J. Frost (Red.) *Språk og leseveiledning – i teori og praksis* (s.231-252). Cappelen Akademiske Forlag.
- Lyster, S-A. H (2011). *Å lære å lese og skrive. – individ i kontekst*. Gyldendal akademisk.
- Lyster, S-A. H. (2020). *Elever med lese- og skrivevansker. hva vet vi? Hva gjør vi?* Cappelen Damm Akademisk.

- Lyster, S-A. H, Horn, E., & Rygvold, A-E. (2010). Ordforråd og ordforrådsutvikling hos norske barn og unge. Resultater fra en utprøving av British Picture Vocabulary Second Edition (BPVS II). *Spesialpedagogikk*, (09), 35–43.
- Keenan, J. M., Betjemann, R. S. & Olson, R.K. (2008). Reading comprehension Test Vary in the skills they Assess: Differential Dependence on Decoding and Oral Comprehension. *Scientific Studies of reading*, 12 (3), 281-300.
- McLeod, S. A. (2019, 13. august). *What is kurtosis?* Simply psychology.
<https://www.simplypsychology.org/kurtosis.html>
- Melby-Lervåg, M. (2017, 8. august). *Ny undersøkelse: Å skape varige endringer i språkferdigheter hos enspråklige barn - er det mulig?* Utdanningsforskning.
<https://utdanningsforskning.no/artikler/ny-undersokelse-a-skape-varige-endringer-i-sprakferdigheter-hos-enspraklige-barn---er-det-mulig/>
- Melby-Lervåg, M., & Lervåg, A. (2018). Språklig utvikling hos barn fra null til fem år. I V. Glaser, M.-B. Drugli & I. Størksen (Red.), *Utvikling, lek og læring i barnehagen: – forskning og praksis* (2. utg., s. 151-172). Fagbokforlaget.
- Melby-Lervåg, M., Lyster, S. A., & Hulme, C. (2012). Phonological skills and their role in learning to read: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 138, 322–352.
- Moats, L. (2000). *Whole Language Lives On: The Illusion of Balanced Reading Instruction*. Thomas B. Fordman foundation. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED498005.pdf>
- Moats, L., & Tolman, C. (2009). *Language Essentials for Teachers of Reading and Spelling (LETRS): The Challenge of Learning to Read (Module 1)*. Sopris West.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O. & Stansbury, M. (2015). PIRLS 2016 reading framework. I I. V. S. Mullis., & M. O. Martin. (Red), *PIRLS 2016 Assessment Framework*. (2. utg., s. 11- 29). TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College
- Muter, V., Hulme, C., Snowling, M. J., & Stevenson, J. (2004). Phonemes, rimes, vocabulary, and grammatical skills as foundations of early reading development: evidence from a longitudinal study. *Developmental psychology*, 40(5), 665.
- Mæle, S, & Vågen, S. K. (2017). *Verdt å vite om språkvansker*. Info Vest Forlag.

- Nagy, W. (2007). *Metalinguistic awareness and the vocabulary-comprehension connection*. I R. K. Wagner, A. E. Muse, & K. R. Tannenbaum (Red.), *Vocabulary acquisition: Implications for reading comprehension* (s. 52–77). Guilford Press.
- Nation, K., & Snowling, M.J. (1998). Semantic Processing and the Development of Word-Recognition Skills: Evidence from Children with Reading Comprehension Difficulties. *Journal of memory and language*, 39, 85-101.
- Nation, K. & Snowling, M. J. (2004). Beyond Phonological Skills: Broader Language Skills Contribute to the Development of Reading. *Journal of Research in Reading*, 27, 342-356. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-9817.2004.00238.x>
- NIST/SEMATECH (2013). *e-Handbook of statistical Methods*. Kapittel 1.3. <https://www.itl.nist.gov/div898/handbook/eda/section1/eda13.htm>
- Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste (u.å). *Personverntjenester*. <https://www.nsd.no/personverntjenester/>
- Nyeng, F. (2012). *Nøkkelbegreper i forskningsmetode og vitenskapsteori*. Fagbokforlaget.
- Oakhill, J. V., Cain, K. & Bryant, P. E. (2003). The dissociation of word reading and text comprehension: Evidence from component skills. *Language and Cognitive Processes*, 18, 443-468.
- Oakhill, j., Cain, K. & Elbro, C. (2014): *Understanding and Teaching Reading Comprehension*. A handbook (4). Routledge.
- Olson, R. K., Keenan, J. M, Byrne, B., Samuelsson, S. (2014). Why do children differ in their development of reading and related skills? *Scientific Studies of Reading*, 18, 38–54. <https://doi.org/10.1080/10888438.2013.800521>
- Ottem, E. & Sletmo, A. (1994). Language impaired children: Differences between verbal and nonverbal abilities (3.ed.). *Scandinavian Journal of Logopedics and Phoniatics*, 10, 3-9.
- Ouellette G.P. (2006). What's Meaning Got to Do With It: The Role of Vocabulary in Word. *Journal of Educational Psychology*, 98 (3), 554-566. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.3.554>

- Paris, S. G. (2005). Reinterpreting the development of reading skills. *Reading Research Quarterly*, 40(2), 184–202. <https://doi.org/10.1598/RRQ.40.2.3>
- Paris, S- G. & Hamilton, E. E. (2009). The development of Childrens' Reading Comprehension. I S.E. Israel (Red.), *Handbook of research on Reading Comprehension* (p. 32-53). Routledge.
- Perfetti, C. (2007). Reading Ability: Lexical Quality to comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 11(4), 357-383. <https://doi.org/10.1080/10888430701530730>
- Perfetti, C. A., Landi, N., & Oakhill, J. (2005). *The Acquisition of Reading Comprehension Skill*. I M. J. Snowling & C. Hulme (Red.), *Blackwell handbooks of developmental psychology. The science of reading: A handbook* (s. 227–247). Blackwell Publishing. <https://doi.org/10.1002/9780470757642.ch13>
- Phythian-Sence, C., & Wagner, R. K. (2007). Vocabulary acquisition: A primer. I R. K. Wagner, A. E. Muse, & K. R. Tannenbaum (Red.), *Vocabulary acquisition: Implications for reading comprehension* (s. 1–14). Guilford Press.
- Pressley, M., & Allington, R.L. (2015). *Reading instruction that works. The Case for Balanced Teaching* (4. utg.). The Guilford Press.
- RAND Reading Study Group. (2002). *Reading for understanding. Toward an R&D program in reading comprehension*. RAND Reading Study Group. USA: Rand Education. https://www.rand.org/pubs/monograph_reports/MR1465.html
- Roe, A. (2017). *Lesedidaktikk- etter den første leseopplæringen* (3. utg.). Universitetsforlaget.
- Reyhner, J. (2020, April 10). *The reading wars: Phonics versus whole language*. https://jan.ucc.nau.edu/jar/Reading_Wars.html
- Ricketts, J., Nation, K., & Bishop, D.V.M. (2007). Vocabulary Is Important for Some, but Not All Reading Skills. *Scientific Studies of Reading*, 11(3), 235-257, <https://doi.org/10.1080/10888430701344306>
- Sandberg, K. (2016). *Barnets beste i lovgivningen. Betenkning til Barnevoldsutvalget 21. desember 2016*.

<https://www.regjeringen.no/contentassets/3be8090f3c354f5eb821535142071c50/3.-barnets-beste-ilovgivning-kirsten-sandberg.pdf>

- Sandvik, J.M., van, V.D. & Adeèr, H. (2014). Emergent literacy: Preschool teachers' beliefs and practices. *Journal of Early Childhood Literacy*, 14(1) 28–52.
- Seidenberg, M. S., & McClelland, J. L. (1989). A distributed, developmental model of word recognition and naming. *Psychological Review*, 96, 523-568.
<https://doi.org/10.1037/0033-295X.96.4.523>
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton Mifflin Company.
- Skinner, B. F. (1992). *Verbal behavior*. Copley.
- Smeby, N. (2018, 19. juni). Hva betyr fødselsmåned for skoleresultater og livsmestring? Conexus. <https://conexus.net/betydningen-av-fodselsmaned/>
- Snow, C.E (2010). Reading Comprehension: Reading for Learning. *International Encyclopedia of Education*, 5, 413-418.
- Snow, C. E., Porche, M. V., Tabors, P. O., & Harris, S. R. (2007). *Is literacy enough? Pathways to academic success for adolescents*. Paul H. Brookes Publishing Co.
<https://psycnet.apa.org/record/2007-03658-000>
- Snow, C. E., & Kim, Y.-S. (2007). Large problem spaces: The challenge of vocabulary for English language learners. I R. K. Wagner, A. E. Muse, & K. R. Tannenbaum (Red.), *Vocabulary acquisition: Implications for reading comprehension* (s. 123–139). Guilford Press.
- Snowling, M. (2013). Family risk og Dyslexia Continous: Individual Differences in the Precursors of reading skills. *Child Development*, 74 (2), 358-373. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.7402003>
- Snowling, M. J., & Hulme, C. (2005). Reading Comprehension. I M.J. Snowling & C. Hulme (Red.), *Blackwell handbooks of developmental psychology. The science of reading: A handbook* (s. 205-266). Blackwell Publishing.

- Solbakken, S. (2019). *Statistikk for nybegynnere*. Fagbokforlaget.
- Spencer, M., Quinn, J.M. & Wagner, R.K. (2017). Vocabulary, morphology, and reading comprehension. I K. Cain, D.L. Compton & R.K. Parrila (Red.), *Theories of Reading Development* (s. 239-258). John Benjamins Publishing Company.
- St.Meld. nr. 30. (2007-2008). *Språk bygger broer- språkstimulering og språkopplæring for barn, unge og voksne*. Kunnskapsdepartementet.
[fhttps://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-23-2007-2008/id512449/](https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-23-2007-2008/id512449/)
- Stanovich, K.E. (1986). Matthew effects in reading: Sofie consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21, 360-407.
- Stanovich, K. (1994). "Romance and reality". *The Reading Teacher*, 47, 280–291.
- Statistisk sentralbyrå. (2018). *Flere menn enn kvinner i Norge*.
https://www.udir.no/globalassets/filer/vurdering/kartlegging/kp-retningslinjer_veiledning_bm_2016.pdf
- Sweet, A. P. & Snow, C. E. (2003). Reading for Comprehension. I A.P. Sweet & C. E. Snow (Red.), *Rethinking Reading Comprehension* (s.1-11). The Guilford Press.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. Pearson Education.
- Utdanningsdirektoratet. (u.å). *Rammeverk for kartleggingsprøver på 1.-4.trinn*.
<https://www.udir.no/eksamen-og-prover/prover/rammeverk-for-kartleggingsprover-pa-1.-4.-trinn/formal-og-innhold/>
- Utdanningsdirektoratet. (2018) *Kva er kartleggingsprøver?* <https://www.udir.no/eksamen-og-prover/prover/hva-er-kartleggingsprover/>
- Utdanningsdirektoratet. (2019). *Hva betyr fødselsmåned for skolerresultater og valg av utdanningsløp?* <https://www.udir.no/tall-og-forskning/finn-forskning/tema/hva-betyr-fodselsmaned-for-skolerresultater-og-valg-av-utdanningslop/>
- Utdanningsdirektoratet. (2020a). *Overordnet del- Grunnleggende ferdigheter*.
<https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/prinsipper-for-laring-utvikling-og->

[danning/grunnleggende-ferdigheter/?kode=nor01-06&lang=nob](https://www.udir.no/tall-og-forskning/internasjonale-studier/pirls/danning/grunnleggende-ferdigheter/?kode=nor01-06&lang=nob)

- Utdanningsdirektoratet. (2020b). *PIRLS- PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) undersøker leseinnsats og leseferdigheter blant elever på fjerde og femte trinn*. <https://www.udir.no/tall-og-forskning/internasjonale-studier/pirls/>
- Utdanningsdirektoratet (2021) Utdanningsdirektoratets veiledningsmanual for kartleggingsprøver i lesing. Lastet ned 27.02.2021 <https://www.udir.no/eksamen-og-prover/prover/kartlegging-gs/#lesing>
- van den Broek, P., Mouw, J., & Kraal, A. (2016). Individual differences in reading comprehension. I P. Afflerbach (Red.), *Handbook of individual differences in reading: Reader, text, and context* (s. 138–150). Routledge.
- Vedvik, K. O. (2012). *Kartleggingsprøver brukes feil*. Forskning.no <https://forskning.no/barn-og-ungdom-skole-og-utdanning/kartleggingsprover-brukes-feil/727412>
- Vellutino, F.R. (2003). Individual differences as sources of variability in reading comprehension in elementary school children. I A.P. Sweet & C.E. Snow (Red.), *Rethinking reading comprehension* (s. 51-81). The Guildford Press.
- Verhoeven, L., & van Leeuwe, J. (2012). The simple view of second language reading throughout the primary grades. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 25(8), 1805–1818. <https://doi.org/10.1007/s11145-011-9346-3>
- Vestheim, O. P, Husby, M., Aune, T. K, Bjerkeset, O., & Dalen, T. (2019). A Population Study of Relative Age Effects on National Tests in Reading Literacy. *Front. Psykol.* 10, 1761. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01761>
- Vik, N.E. (2018). Språkkartlegging av flerspråklige barn- ekskludering i praksis? *Forskning om barn og ungdom i Norden* (36), 2, 11-28.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press, (6)

Vedlegg

Vedlegg I

Bilder fra Bo Ege Språklig test 1



Vedlegg II

Vurderingsskjema tilhørende Bo Ege Språklig test 1

SPRÅKLIGT TEST 1				REGISTRERINGSARK			
REVISJON 2007							
NAVN: _____							
ADRESSE: _____							
INSTITUSJON/SKOLE: _____							
GRUPPE: _____ OBSERVATØR: _____							
				ÅR	MÅNED	DAG	POENG
DATO							
FØDT							GRUPPE
LA							
Nr.	Item	Annet svar	Fonologisk feil	Poeng			
01	³ dachs, grevlinghund ² hund ¹ eller annet dyr						
02	³ siameserkatt ² katt ¹ pus, mjau, pusekatte						
03	³ purke, sugge ² gris ¹ nøff-nøff						
04	³ gås, svane ² and – fugl ¹ gakk-gakk, høne, kylling						
05	³ herre ² mann ¹ far, pappa, gutt						
06	³ kvinne ² dame – pike kone ¹ mor, mamma, pike						
07	³ sint ² sur ¹ slem, gutt, stygg						
08	³ blid ² glad ¹ smiler, klovn, gutt						
09	³ jeep ² bil ¹ ba-bu, brum-brum						
10	³ fiskeskøyte ² seilbåt ¹ båt, dugge-dugg						
11	³ lokomotiv ² tog ¹ tøffe-tøff						
12	³ colt, revolver, seksløper ² pistol ¹ skyter, pang-pang						
13	³ hengelås ² lås ¹ nøkkel, nøkkelhull, veske						
14	³ kaktus, potteblomst, potteplante ² blomst ¹ stikker						
15	³ gran, tre ² juletre ¹ jul, telt						
16	³ villaer ² flere hus skole – stasjon ¹ hus – gate						
17	³ bestikk ² kniv · gaffel · skje ¹ kniver, gaffer, skjeer						
18	³ andefamilie, ender ² ander ¹ kyllinger, gakk-gakk						
Dette bilde brukes som eksempel. "Alle de tingene du ser på dette bildet (pek rundt gjenstandene) kalles leker". Bla til neste side og si: "Hva kaller du alt dette?"							
19	³ sydfrukter ² grønnsaker, mat ¹ enkeltvis benevnelse av gjenstandene						
20	³ stuemøbler ² stue, rom, leilighet ¹ enkeltvis benevnelse av gjenstandene						
21	³ ville dyr ² dyrehave, leketøy ¹ enkeltvis benevnelse av gjenstandene						
				POENG			
				POENG X 2 = %			

Vedlegg III

Informasjonsskriv om forskningsprosjekt

Informasjon om forskningsprosjekt

Vi tar en mastergrad i spesialpedagogikk ved Høgskolen i Østfold. I den forbindelse skal vi skrive masteroppgave om i hvilken grad Bo Ege Språklig test 1 kan predikere leseforståelse på 2.trinn. Overordnet problemstilling er: *I hvilken grad kan elevenes ordforråd ved skolestart predikere senere leseforståelse?*

I vårt forskningsprosjekt ønsker vi å benytte eldre kartleggingsresultater fra følgende tre kartlegginger: 1) Bo Ege Språklig test 1, 2) Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøve i lesing for 1.trinn, og 3) Utdanningsdirektoratets kartleggingsprøve i lesing for 2.trinn. Elevenes navn må byttes ut med et nummer som er likt på de tre kartleggingene slik at kartleggingsresultatene er anonyme ved mottakelse. Videre ønsker vi at det noteres følgende; fødselsmåned, om det har vært lærerskifte fra skolestart til 2.trinn, om eleven har dysleksi eller annen lesevanse og om eleven er minoritetsspråklig.

Etter mottakelse av kartleggingsresultater, vil hver elev få en ny kode slik at resultatet ikke kan spores tilbake til eleven. Det er kun vår veileder og oss som vil ha tilgang til resultatene. Resultatene vil bli slettet ved prosjektets slutt 15.juni 2021.

Vi håper dere synes dette høres spennende ut, og at dere vil delta i vårt forskningsprosjekt. Resultater kan sendes med internpost til Rustad skole. Merk med «Forskningsprosjekt».

Ved spørsmål kan vi kontaktes på sandran@hiof.no og eirin.a.smogeli@hiof.no. Vår veileder er Ulf Rune Andreassen ved Høgskolen i Østfold.

Med vennlig hilsen

Sandra Nyegaard og Eirin A. Smogeli

Vedlegg IV

Samtykkeerklæring

Samtykkeerklæring

Jeg har lest informasjonen om forskningsprosjektet og er kjent med prosjektets hensikt. Jeg har forstått at deltagelse er frivillig og at resultatene er anonymisert. Jeg samtykker til at test-/kartleggingsresultater fra vår skole kan benyttes i studien.

Dato

Signatur fra skolens rektor