



Universitetet
i Stavanger

FAKULTET FOR UTDANNINGSVITENSKAP OG HUMANIORA

MASTEROPPGAVE

Studieprogram: Grunnskolelærer 1–7,
Spesialpedagogikk: Lese- og skrivevansker

Vårsemesteret, 2022

Forfatter: Dag Øystein Barkved

Veileder: Hilde Lowell Gunnerud

Tittel på masteroppgaven: Kartlegging av fonologiske ferdigheter på andrespråket for å avdekke avkodingsvansker hos minoritetsspråklige barn. Vent og se, eller tidlig innsats?

Engelsk tittel: Assessing phonological skills in the second language to identify decoding difficulties in minority language children. Wait and see, or early intervention?

Emneord: tidlig innsats, kartlegging, minoritetsspråklige, avkodingsvansker, andrespråk, overføring, fonologiske ferdigheter, fonembevissthet, fonologisk korttidsminne, sosioøkonomisk status, SES

Antall ord: 20176

Antall vedlegg: 1

Stavanger 2. juni 2022

Forord

Først og fremst vil jeg takke veilederen min, Hilde Lowell Gunnerud, som har hatt et faglig engasjement som har motivert meg gjennom hele prosessen med å skrive denne masteroppgaven. Hennes veiledning har vært både støttende og utfordrende, med et gjennomgående fokus på forståelse og læringsutbytte. Jeg vil også takke familie som har vært til stor hjelp med å korrekturlese oppgaven.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	7
0.5 Introduksjon	8
1.0 Problemstilling og forskningsspørsmål	10
2.0 Teoretisk perspektiv	10
2.1 Kartlegging av minoritetsspråklige elever	11
2.2 Tidlig innsats	13
2.2.1 Et kritisk perspektiv på tidlig innsats	14
2.3 Teoretiske perspektiv for overføring av ferdigheter mellom språk	17
2.3.1 Sammenhengen mellom fonologiske ferdigheter på første- og andrespråket hos flerspråklige barn	19
2.4 Fonologiske ferdigheter	21
2.4.1 Fonologiske ferdigheter og dysleksi	22
2.4.2 Fonologisk bevissthet	24
2.4.3 Fonologisk korttidsminne	25
2.5 Sosioøkonomisk status (SES) og språkferdigheter	27
2.5.1 Sosioøkonomisk status (SES), vokabular og flerspråklighet	30
2.6 Tidligere studier	31
3.0 Metode.....	33
3.1 Design	34
3.2 Utvalget i På Sporet	34
3.3 Utvalget i denne studien	35
3.3.1 Enspråklig gruppe	35

3.3.2	Minoritetsspråklig gruppe	36
3.4	Datainnsamlingen til På Sporet	36
3.5	Forskningsetiske vurderinger	36
3.6	Beskrivelse av mål inkludert i denne studien.....	37
3.6.1	Fonemisolasjon	37
3.6.2	Fonemsyntese.....	37
3.6.3	Fonembevissthet	38
3.6.4	Fonologisk korttidsminne.....	38
3.6.5	Vokabular	38
3.6.6	Sosioøkonomisk status (SES)	38
3.6.7	Antall år i barnehage	39
4.0	Resultater	39
4.1	Frekvensanalyse.....	39
4.2	Vurdering av fordelinger	40
4.3	Fordelinger for enspråklig gruppe	41
4.3.1	Fonembevissthet	41
4.3.2	Fonologisk korttidsminne.....	42
4.3.3	Vokabular	42
4.3.4	Sosioøkonomisk status (SES)	43
4.4	Fordelinger for minoritetsspråklig gruppe.....	44
4.4.1	Fonembevissthet	44
4.4.2	Fonologisk korttidsminne.....	44
4.4.3	Vokabular	45

4.4.4	Sosioøkonomisk status (SES)	45
4.4.5	Antall år i barnehage	46
4.5	Bivariate korrelasjoner	46
4.5.1	Enspråklig gruppe	47
4.5.2	Minoritetsspråklig gruppe	47
4.6	T-test.....	48
4.6.1	Fonologisk korttidsminne	48
4.6.2	Vokabular	48
4.7	Mann-Whitney U test	49
4.7.1	Fonembevissthet	49
4.8	Regresjonsanalyse.....	49
4.8.1	Fonologisk korttidsminne	50
4.8.2	Vokabular	51
5.0	Diskusjon	52
5.1	Forskningsspørsmål 1	52
5.1.1	Fonembevissthet	53
5.1.2	Fonologisk korttidsminne	54
5.1.3	Vokabular	56
5.2	Forskningsspørsmål 2	58
5.2.1	Antall år i norsk barnehage og sosioøkonomisk status (SES) sin effekt på fonologisk korttidsminne	58
5.2.2	Antall år i norsk barnehage og sosioøkonomisk status (SES) sin effekt på vokabular	59
5.3	Praktiske implikasjoner	60
5.4	Begrensninger og videre forskning	61

6.0 Oppsummering.....	63
Referanser	66
Vedlegg	72
Vedlegg 1: Mann-Whitney U test (SES)	72

Sammendrag

Å kartlegge minoritetsspråklige elever for å avdekke mulige avkodingsvansker bringer med seg en problematikk som kan være spesielt utfordrende sammenlignet med kartlegging av enspråklige barn. Behovet for kunnskap på dette feltet kan også sies å øke i takt med globalisering og migrasjon. Når det kommer til å kartlegge minoritetsspråklige elevers språkferdigheter på andrespråket finnes det ulike synspunkter på hvordan det er formålstjenlig å gå frem. I denne oppgaven undersøkes disse synspunktene, i tillegg til at det foretas en egen kvantitativ studie hvor det dannes grunnlag for å diskutere i hvilken grad fonologiske ferdigheter er språkuavhengige. I studien sammenlignes fonologiske ferdigheter og vokabular mellom enspråklige og minoritetsspråklige elever, i tillegg til at det undersøkes om antall år som de minoritetsspråklige elevene har gått i norsk barnehage og deres sosioøkonomiske status (SES) kan forklare varians i fonologisk korttidsminne og vokabular.

I denne studien blir det funnet signifikant forskjell i både fonologiske ferdigheter og vokabular mellom enspråklige og minoritetsspråklige elever ved inngangen til 1. trinn. Analysene antyder også at antall år i norsk barnehage og sosioøkonomisk status (SES) ikke kan forklare variasjon i fonologisk korttidsminne hos de minoritetsspråklige elevene, men at de kan forklare varians i vokabular. I lys av tidligere forskning og teori argumenteres det for at disse funnene kan antyde at fonologiske ferdigheter er språkuavhengige, noe som kan få implikasjoner for praksis.

Datagrunnlaget for den kvantitative studien i denne oppgaven er datamaterialet fra pre-testene til kontrollskolene i forskningsprosjektet På Sporet. På Sporet er en storskala intervensjonsstudie som undersøkte effekten av tidlig innsats for elever som står i fare for å utvikle lese- og skrivevansker (Solheim, Frijters, Lundetræ, & Uppstad, 2018).

0.5 Introduksjon

Som følge av at verden blir mer og mer heterogen gjennom internasjonal migrasjon, blir det gitt økende oppmerksomhet til hvordan utdanningssystemet er forberedt på å møte en mer mangfoldig gruppe, og videre hvordan man skal møte behovene til minoritetsspråklige barn som står i fare for å utvikle lese- og skrivevansker. Stadig flere skolebarn går inn i norsk skole med et annet hjemmespråk enn norsk, og rundt 40 % av elevene i Oslo er nå minoritetsspråklige barn (Statistisk sentralbyrå, 2009). Det er derfor urovekkende at det både i Norge og internasjonalt rapporteres om at minoritetsspråklige har mindre læringsutbytte fra sin skolegang enn enspråklige, og større risiko enn enspråklige for å avbryte sin skolegang (August & Shanahan, 2006; Bakken, 2003; Wagner, 2004). Hensiktsmessig kartlegging av minoritetsspråklige elever spiller en sentral rolle i arbeidet med å forebygge denne typen problemer.

Et vanlig syn på kartlegging av minoritetsspråklige elever er at det er vanskelig å nøyaktig diagnostisere avkodingsvansker på andrespråket før vedkommende har tilegnet seg gode muntlige språkferdigheter på det aktuelle språket. Dette er et syn man finner igjen hos Cummins. Ifølge Cummins kan det ta hele 5-7 år med språkopplæring for å oppnå gode nok språkferdigheter til å bli diagnostisert for vansker (Cummins, 1984). Denne vektleggingen av nivå på språkferdigheter har gjerne gode intensjoner, men kan føre til lang utsettelse av kartlegging og eventuelle tiltak. Pedagoger står i en utfordrende situasjon ved at elevers manglende ferdigheter i lesing raskt grunngis med lave ferdigheter på andrespråket fremfor å vurdere avkodingsvansker, og at man antar at det ikke vil være mulig å identifisere avkodingsvansker før barnets språkferdigheter er velutviklet. Tanken om at kartlegging for å avdekke avkodingsvansker må utføres på et språk vedkommende behersker på et høyt nivå, finner vi også igjen hos NAFO (NAFO, 2022). Per i dag finnes det få kartleggingsverktøy som er spesielt rettet mot minoritetsspråklige barn. Verktøyet som sannsynligvis flest kjenner til er FLORO - et flerspråklig utredningsverktøy utarbeidet av Liv Bøyesen på oppdrag fra Utdanningsdirektoratet (NAFO, 2022). Hensikten med FLORO er å bidra til å avkrefte eller bekrefte mulige språk- eller avkodingsvansker, og brukes i et samarbeid mellom skoleansatte og PP-tjenesten. Å få satt i gang en kartlegging av en minoritetsspråklig elevs språkferdigheter kan være en møysommelig prosess. Tilgang til og bruk av dette verktøyet krever sertifiseringskurs, det må gjennomføres på elevens førstespråk og krever derfor tospråklige lærere. Det er altså et omfattende apparat og bruk ressurser som må igangsettes. FLORO finnes på 21 språk. Til sammenligning er 150 språk registrert i den norske grunnskolen. Det faktum alene sier at dagens kartleggingstradisjon ikke dekker behovet godt nok.

Ifølge Esther Geva (Geva, 2000) er det mulig å kartlegge avkodingsvansker på tvers av språk, selv når språkferdighetene ikke er fullt utviklet enda. Den underliggende hensikten med denne studien er å undersøke Gevas teori og forskningen som hun presenterer, om at en må få bukt med “vent og se”-mentaliteten som omgir kartlegging av minoritetsspråklige elever, og dermed styrke prinsippet om tidlig innsats for disse elevene. Funnene fra studien kan gi indikasjoner på hvor tidlig minoritetsspråklige elever kan kartlegges, og at kartleggingstradisjonen kan gjøres mindre omfattende. Kan det finnes en vei rundt den omfattende og ressurskrevende kartleggingsprosessen som finnes i dag? Er vi nødt til å kartlegge på førstespråket, som dagens tradisjon tilsier, eller finnes det også muligheter i å kartlegge på andrespråket?

Når vi snakker om språkferdigheter tenker vi ofte på kunnskaper om første- og andrespråk, hvor vokabular og grammatikk er i sentrum. Når man skal kartlegge og diagnostisere for avkodingsvansker kommer også andre avgjørende ferdigheter inn i bildet; fonologiske ferdigheter. Ifølge Scarborough (1990) vil barn med dysleksi i overgangen mellom barnehage og skole ha klart dårligere fonologiske ferdigheter enn elever uten dysleksi. For å få et inntrykk av hvor tydelig forskjellen i fonologiske ferdigheter mellom elever med dysleksi og de uten er, kan man se til et av forskningsprosjektene til Høien & Lundberg (2012, s. 124). De sammenlignet resultatene på blant annet fonemsyntese til tre elevgrupper (prosent riktig på delprøven fonemsyntese): 1) normalutviklede barn på samme alder som den dyslektiske gruppen (91,1%), 2) en gruppe yngre barn som matchet den dyslektiske gruppen i avkodingsnivå (82,4%) og 3) den dyslektiske gruppen (68,9%). De fant at den dyslektiske gruppen skåret langt lavere enn til og med den yngre gruppen på målet fonemsyntese.

Fonologisk bevissthet er et nivå som kommer under fonologiske ferdigheter, og er bevissthet om hvordan språket er bygget opp av lydsegmenter (eks. fonemer, rim og stavelser). Under fonologisk bevissthet finnes fonembevissthet, som er forståelsen av at talte ord består av fonemer, samt ferdighet i å oppfatte hvilke fonemer som inngår i talte ord (Melby-Lervåg, Lyster, & Hulme, 2012). Fonemet er den minste enheten eller segmentet i talespråket. Alene bærer fonemer ingen mening, men i ord har de en betydnings skillende funksjon. I alfabetiske skriftsystemer representeres de uttalte fonemene ved skriftlige grafemer. Det finnes en rekke fonologiske delferdigheter som ofte brukes som mål på fonologisk bevissthet, deriblant fonemisolasjon, fonemsyntese og fonologisk korttidsminne. Kort beskrevet er fonemisolasjon å dele ord opp i enkelte fonem, og fonemsyntese er å trekke enkelte fonem sammen til ord. Sammen gir disse ferdighetene et bilde av fonembevissthet.

Fonologisk korttidsminne ligger også under fonologiske ferdigheter. Dette er en sentral ferdighet i avkodings- og forståelsesprosessen som avgjør hvor mange lydsegmenter som kan lagres og bearbeides under synteseprosessen (Melby-Lervåg, Lyster, & Hulme, 2012). Dette krever tilgang til fonologiske koder uten eksplisitt refleksjon eller bevissthet over fonemstrukturen i det talte ord. Svakt fonologisk korttidsminne vil vanskeliggjøre synteseprosessen, spesielt når denne bygger på enkeltfonem (Høien & Lundberg, 2012). Ved en lyderingsstrategi tar leseren utgangspunkt i en lydmessig omkodning av hver enkelt bokstav i ordet. Disse fonemene lagres midlertidig i verbalt fonologisk korttidsminne, og dette materialet danner videre grunnlag for syntesen. Dersom det fonologiske korttidsminet er svakt, vil noen av fonemene forsvinne ut av minnet før syntessprosessen kan gjennomføres. Leseren kommer spesielt dårlig ut dersom grafem-fonem assosiasjonen ikke er automatisert, noe som forsinker omkodingen og belaster det fonologiske korttidsminet ytterligere (Høien & Lundberg, 2012).

1.0 Problemstilling og forskningsspørsmål

I hvilken grad er fonologiske ferdigheter språkuavhengige?

Problemstillingen blir konkretisert i følgende forskningsspørsmål:

- I hvilken grad varierer fonologiske ferdigheter og vokabular mellom enspråklige og minoritetsspråklige elever ved oppstarten av 1. trinn?
- I hvilken grad kan antall år i norsk barnehage og sosioøkonomisk status (SES) forklare variasjon i fonologisk korttidsminne og vokabular hos minoritetsspråklige elever ved oppstarten av 1. trinn?

2.0 Teoretisk perspektiv

Den kvantitative studien i denne oppgaven inkluderer en rekke variabler som brukes for å besvare forskningsspørsmålene. For å forstå hva disse variablene representerer når de knyttes til utvalgsgruppene og tas videre inn i drøftingen, er det viktig å ha et solid teorigrunnlag. I dette kapitlet introduseres temaet kartlegging av minoritetsspråklige elever, vinklingen tidlig innsats, og bakgrunnsteori knyttet til variablene som inngår i de kvantitative analysene.

2.1 Kartlegging av minoritetsspråklige elever

Historisk sett har kartlegging av minoritetsspråklige elever vært et utfordrende tema. For ikke lenge siden hadde immigrantbarn og barn fra visse etniske bakgrunner større sjanser til å bli identifisert til å ha lærevansker, og satt i egne klasser for spesialundervisning (Cummins, 1984). Forskere advarte om at vestlige land misbrukte psykologiske utredninger for å legitimere såkalt *educational disabling* av disse barna (Geva, 2000). Dette kan man oversette med at barna ble hemmet av utdanningssystemet. Kritikere av denne praksisen kom med advarsler om at barn med begrensede engelskferdigheter var overrepresentert i programmer som var tilrettelagt for barn med språk- og lærevansker. Forskere og klinikere påpekte at profesjonelle ofte hadde liten forståelse for utfordringer knyttet til manglende andrespråksferdigheter, noe som ledet til mistolkning av data som ble samlet inn som en del av utredninger (Geva, 2000). Det ble argumentert for at plasseringer i spesialundervisning ofte var relatert til antakelser om sosioøkonomisk status, samt lingvistiske og kulturelle faktorer istedenfor objektive og faglige evalueringer av psykologiske og ferdighetsbaserte mål. Siden den gang er det blitt gjort store endringer i praksis og kartleggingsprosedyrer, men dette gir likevel en forståelse for hvorfor kartlegging av minoritetsspråklige kan anses som et ømtålelig tema, i tillegg til hvordan kartleggingspraksis kan få alvorlige konsekvenser for sårbare grupper.

En konsekvens av den økende bevisstheten om at minoritetsbarn var overrepresentert i programmer for barn med lærevansker, er en trend der profesjonelle har unngått å diagnostisere andrespråkelever med avkodingsvansker for å minimere en praksis som har blitt sett på som lite sensitiv og stigmatiserende (Geva, 2000). I tillegg finnes det et nokså vanlig syn blant pedagoger om at for å kunne lære å lese på andrespråket er det nødvendig å ha et visst nivå av andrespråksferdigheter. Forskning har funnet at barneskolelærere ofte nølte mer med å peke ut risiko for vansker hos andrespråkelever, enn hos førstespråkelever, nettopp på grunn av antakelsen om at en presis vurdering ikke kan finne sted for elever med lavere språkferdigheter (Geva, 2000). Språkferdigheter og avkodingsferdigheter utvikles gradvis. På førstespråket er det naturlig at språkferdighetene utvikles før avkodingsferdighetene siden man blir utsatt for språk lenge før det første formelle møtet med skriften. Dette er imidlertid ikke tilfelle hos andrespråkelever. Hos andrespråkelever utvikles ferdighetene i andrespråket og avkodingsferdighetene samtidig (Geva, 2000). Derfor er det vanlig at pedagoger og forskere,

som ofte fokuserer på leseforståelse, forklarer lesevansker hos andrespråkselever ved at de har dårlige språkferdigheter, heller enn å vektlegge ordgjenkjenningsprosessene.

Forskningen som finnes på forholdet mellom språkferdighet og barn som utvikler avkodingsferdighet på andrespråket er begrenset. Imidlertid finnes det forskning på både første- og andrespråkselever som støtter synet om at forståelsesbaserte aspekter ved lesing, deriblant leseflyt, styrkes ved å øke språkferdighetene (Geva, 2000). Om man derimot ser på forskning som dreier seg om prosesser på ordnivå hos barn som lærer seg å lese på andrespråket, er viktigheten av språkferdigheter mindre overbevisende. For eksempel ble det funnet at muntlige språkferdigheter på andrespråket ikke predikerer grunnleggende avkodingsferdigheter, mens fonologiske ferdigheter gjør det (Geva, 2000). Muntlige språkferdigheter spiller bare en marginal rolle i å forklare hvorfor noen andrespråkselever fortsetter å oppleve utfordringer med ordavkodning på tross av adekvat opplæring. For noen barn ligger utfordringene i behandlingen av de mindre komponentene i ord, og ikke i et begrenset vokabular eller ufullstendig kontroll på grammatikken (Geva, 2000).

Tidligere forskning antyder at gode evner til å identifisere og manipulere fonemer øker sjansen for at barn utvikler gode avkodingsferdigheter fra en tidlig alder (Geva, 2000). Elevene som får svakere resultater på denne typen fonologiske oppgaver er de som har utfordringer med avkodning, og denne typen mangler kan vedvare til voksen alder. Det finnes også konsistente bevis for at fonologiske ferdigheter predikerer ordavkodingsferdigheter på tvers av språk, og at det samme settet med lingvistiske og kognitive predikatorer underligger utviklingen av avkodingsferdigheter på både første- og andrespråket (Geva, 2000). At fonologiske ferdigheter på enten første- eller andrespråket kan signifikant forklare variansen i evner i ordgjenkjenning på enten første- eller andrespråket, er spesielt viktig når det kommer til å kartlegge minoritetsspråklige elever. Forskningen antyder da at det kan være mulig å kartlegge avkodingsvansker på tvers av språk, selv om språkferdighetene ikke er fullt utviklet enda.

Som vi har sett spiller antagelsen om betydningen av gode språkferdigheter en viktig rolle når det kommer til å utsette kartlegging av minoritetsspråklige elever. Praksisen med å utsette kartlegging og tiltak i flere år har gjerne gode intensjoner, men kan lede til underidentifisering og videre utilsiktet undertrykkelse av menneskegrupper, noe som ikke er i samsvar med prinsippene om tidlig innsats.

2.2 Tidlig innsats

Vinklingen som knytter den kvantitative studien i denne oppgaven til praksisfeltet, er prinsippene om tidlig innsats. Tidlig innsats betyr et solid pedagogisk tilbud fra tidlig alder - at barnehager og skoler jobber for å forebygge utfordringer, og at tiltak settes inn så snart utfordringer avdekkes (Meld. St. 6, 2019). Med en gang det oppstår nye behov underveis i utdanningsløpet, skal elever få umiddelbar støtte og tilrettelegging for å unngå at utfordringer vokser seg større. Tidlig innsats for spesielt sårbare barn er avgjørende - både faglig og sosialt, for aktiv deltakelse i læringsmiljøet og for et godt utbytte av opplæringen. Disse elevene kan for eksempel være barn som ikke behersker undervisningsspråket godt eller ikke har de forutsetningene som kreves for å lære, leke, utvikle seg og oppleve mestring i den norske skolen. Elevenes utbytte fra skoleløpet legger også selve grunnlaget for demokrati, verdiskaping og velferd i samfunnet vårt. Både dagens og fremtidens norske samfunn er høyst mangfoldig, og gode barnehager og skoler løfter derfor alle barn uavhengig av bakgrunn. Dette bidrar til å skape et samfunn med lite forskjeller og like muligheter for alle. Tidlig innsats og inkluderende fellesskap er avgjørende for å skape et fremtidsrettet og bærekraftig velferdssamfunn, men ikke minst for å sikre at alle barn og unge kan nå sine egne drømmer og ambisjoner. Alle barn og unge ha like muligheter til utvikling og læring, uavhengig av bakgrunn og forutsetninger (Meld. St. 6, 2019). Barnehager og skoler må derfor være rustet til å møte mangfoldet blant elevene. På tross av mye positiv utvikling, anerkjenner regjeringen at ikke alle barn og elever får den hjelpen de trenger, og at mange får hjelp for sent (Nordahl, 2018). Det kan føre til en skolehverdag der elevene ikke blir sett og forstått, og at de utvikler seg i mindre grad enn de kunne ha gjort med et bedre tilrettelagt opplæringstilbud.

Mange barn befinner seg i et nytt miljø, en ny skole, kanskje en helt ny kultur, samtidig som de må lære nye fag og et nytt språk. Ifølge Statped, statens spesialpedagogiske tjeneste, skal dette likevel ikke føre til at fagpersonell venter med vurderinger og tilrettelegging, eller bortforklarer språklige og faglige utfordringer hos elever med at de har for kort tid i norske språkmiljø (Statped, 2021). I tråd med Stortingsmelding 6 (2019-2020), fremhever Statped viktigheten av at systematiske vurderinger som er bygget inn i det pedagogiske arbeidet skal starte tidlig, med fokus på tilrettelagte tiltak etter det enkelte barns behov (Statped, 2021). Disse tidlige vurderingene kan gi gode muligheter for å prøve ut tilrettelegging og få informasjon om forutsetninger og eventuelle behov for nærmere vurderinger eller utredninger før utfordringene vokser seg for store.

Når det gjelder tidlig innsats og avhjelping av avkodingsvansker trekker Høien & Lundberg (2012) spesielt frem *Matteus-effekten*; de rike blir rikere, og de fattige blir fattige. Med dette mener de at elevene som har utfordringer helt fra starten av, fort kan komme inn i en vond sirkel. Dårlige avkodingsferdigheter fører til lavt læringsutbytte, som fører til lav mestringsfølelse og videre dårlige avkodingsferdigheter. Dersom intensive tiltak settes inn så tidlig som 1. eller 2. trinn, kan man se gode resultater etter bare et par måneder (Høien & Lundberg, 2012). Forskning viser at dersom en elev får støtte så tidlig som på 1. - 3. trinn, vil ca. 80% kunne overvinne vanskene. Om støtten settes inn 2 år senere vil derimot 50% få samme utbytte, og ventes det til etter 5. trinn vil bare 10-15% få samme positive utbytte (Høien & Lundberg, 2012, s. 249). Tidlig innsats vil på sikt også kunne spare skolesystemet for betydelige midler, ved at elevenes behov for spesialundervisning resten av opplæringen reduseres.

I kontrast til tidlig innsats finnes en *vent og se*-mentalitet som norsk skole har blitt anklaget for å ha i forbindelse med barns utvikling (Strand-Saugnes, 2015). Strand-Saugnes (2015) gjennomførte en studie hvor hun undersøkte om dette begrepet og anklagelsene hadde reelt grunnlag. Gjennom intervjuer og beskrivelser fra lærere kom det frem at lærerne ikke bare ventet for å se an elevenes utvikling, men de ventet også på skolen sin spesialpedagogiske ekspertise for å få bekreftet sin vurdering av elevene, hjelp til ytterligere kartlegging, eller for å opprette kontakt med kommune og PP-tjeneste. PP-tjenestens sakkyndige vurderinger om spesialpedagogisk hjelp og spesialundervisning blir gjennom prinsippene om tidlig innsats utfordret av en mer allmendiagnostisk praksis (Kaurel, 2018). Gjennom tidlig innsats og et forebyggingsperspektiv skal lærere drive kartlegging som grunnlag for å gi særskilte tiltak som en del av det ordinære tilbudet, med mål om å sørge for at alle elevene utvikler gode nok grunnleggende ferdigheter i løpet av begynneropplæringen.

2.2.1 Et kritisk perspektiv på tidlig innsats

Selv om det later til å være bred enighet om den sterke vektleggingen av tidlig innsats, innebærer likevel ikke det at begrepet er unntatt fra kritikk. Denne kritikken kan i hovedsak knyttes til forebyggingsperspektivet som er grunnlaget for forståelsen av tidlig innsats. Ifølge Barne- og likestillingsdepartementet (2007) er forebygging en av de viktigste investeringene et samfunn kan gjøre, ut fra menneskelige hensyn, men også ut fra et samfunnsøkonomisk perspektiv. Den utdanningspolitiske vektleggingen av tidlig innsats uttrykkes spesielt gjennom et ønske om at barnehage og skole skal forebygge mulige utfordringer (Kaurel, 2018). Ifølge

Kaurel (2018) har dette særlig kommet til uttrykk gjennom politikktutformingene rettet mot det spesialpedagogiske feltet. Samtidig som PP-tjenestens sakkyndige utredningsarbeid blir kritisert for å stå i veien for tidlig innsats (Strand-Saugnes, 2015; Kaurel, 2018), fremheves viktigheten av at alle barnehagebarn og elever blir kartlagt, for å kunne rette inn særskilte tiltak mot dem som ikke har tilfredsstillende progresjon i sin utvikling. I lys av den såkalte vent og se-mentaliteten ble det etterspurt sterkere forpliktelser til tidlig innsats og forebygging (Kaurel, 2018). Disse forpliktelsene innebærer blant annet at skoler skal ha en forebyggende strategi hvor målet er å håndtere problemer tidligst mulig. Tanken er at tidligere, bedre og større satsing på forebyggende tiltak vil føre til mindre behov for intensive og omfattende tiltak senere. Forebyggingsperspektivet er altså sentralt når det er snakk om tidlig innsats. Når det er sagt, har retten til spesialpedagogisk hjelp vært godt etablert lenge før tidlig innsats ble styrende for utdanningspolitikken. Elevfrafallet i videregående skole viser likevel at forebyggingen ikke har fungert godt nok (Kaurel, 2018).

Poenget med forebygging er altså å komme med tiltak før problemene oppstår, samt å oppdage barn som er i risiko for å ha en uheldig utvikling. Som følge av dette oppstår behovet for kartlegging og spesifikke tiltak. Definisjonen på tidlig innsats i stortingsmelding 16 viser derimot til tidlige tiltak i det problemer avdekkes (Meld.St.16, 2021). I et forebyggingsperspektiv, hvor målet er å komme i forkjøpet av negativ utvikling, kan dette sies å bli for sen innsats. Med forebyggingsperspektivet forstås tidlig innsats som et ønske om å avhjelpe problemer som ikke ennå eksisterer (Kaurel, 2018). Forebyggingsperspektivets fokus på å komme uheldig utvikling i forkjøpet kan sies å resultere i en problemorientert forutinntatthet, et fenomen som også kalles en implisitt determinisme (Kaurel, 2018). Dette oppstår når vansker ikke lenger knyttes til et problem hos en elev, men heller til potensialet for at et problem kan dukke opp. Dette potensialet baseres ofte på sosiale kjennetegn som knyttes til foreldres utdanningsbakgrunn og inntekt (socioøkonomisk status), som har blitt funnet til å korrelere med elevers frafall i videregående skole (Kaurel, 2018). Elever med grunnskoleutdannede foreldre har vist seg å ha svært mye lavere sannsynlighet for å gjennomføre videregående skole sammenlignet med en elev med foreldre med mastergrad (Kaurel, 2018). Gutter og minoritetsspråklige blir også ofte trukket frem som særlig risikoutsatte grupper i frafallsproblematikken (Kaurel, 2018). Når målet med tidlig innsats i et forebyggingsperspektiv er å unngå at potensielle problemer skal oppstå, fører dette til at man blir nødt til å spå fremtiden basert på karakteristikk som blant annet socioøkonomisk status og kjønn. De som beskrives som å ha høy sannsynlighet for å falle utenfor, fanges opp under prinsippene om tidlig innsats og gjennomgår en korrigerende tiltak til det som kan kalles «den rette vei,

før de egentlig har valgt feil vei» (Kaurel, 2018). Her kommer den nevnte implisitte determinismen inn, hvor man så å si fratar eleven mulighet til å velge feil. Ifølge Hausstätter (2009) har dette en rekke pedagogiske, politiske og etiske implikasjoner som i for liten grad diskuteres.

Når kartleggingsprøver i skolen blir løftet frem som nødvendig, kan det påstås at barns særskilte behov ikke er iboende egenskaper hos et individ som oppdages, men at særskilte behov konstrueres i møte med vurderinger av hva som anses som normalt og ikke (Kaurel, 2018). I den sammenheng kan man stille spørsmål ved om ikke vektleggingen av tidlig innsats innebærer at det har skjedd en innsnevring i hva som anses som normalt og ikke, og en endring i hva som forventes av barn i tidlig alder. Ifølge Hausstätter (2009) er et innsnevret normalitetsområde nødvendig for at tidlig innsats skal fungere, fordi uten et tydelig definert normalitetsområde vil grensen for hva vi forstår som et problem ha bli utydelig. Om normalitetsforståelsen blir for åpen kan problemer som avdekkes defineres som normalt, og dermed uteblir muligheten for hjelp. Satsingen på tidlig innsats krever derfor at man har klare kriterier for når normaliteten brytes (Hausstätter, 2009).

En snever normalitetsforståelse er imidlertid ikke uproblematisk i det den settes opp mot målsettingen om en inkluderende skole. Om det finnes klare rammer for hvilke kunnskaper barn skal ha, hvordan de skal lære det og når det skal lære det, på bakgrunn av at man skal sikre mot potensiell negativ utvikling, minskes også mulighetene for å ha rom til en mangfoldig skole her og nå. Målet er å så tidlig som mulig unngå uheldige forskjeller ved å heve de elevene som viker mest fra normen opp til et akseptabelt nivå. Ved å inkludere flest mulig i kunnskapssamfunnet står tidlig innsats i fare for å ekskludere gjennom manglende rom for barns mangfoldige utgangspunkt og interesser (Kaurel, 2018). Selv om det er stor enighet rundt viktigheten av tidlig innsats i forbindelse med skolens spesialundervisning og tilrettelegging, er det vanskelig å komme unna utfordringen som det nevnte ekskluderingsprinsippet bringer med seg. Den implisitte determinismen som oppstår som følge av å sette inn standarder for hva elevene skal kunne og når de skal kunne det, alt for å unngå potensielle vansker på sikt, gjør det utfordrende å oppnå en praksis hvor barn og unge først og fremst skal oppleve mening og å finne ut av hvem de vil være i det større fellesskapet.

Kritikken av måten tidlig innsats forstås på, kan i stor grad oppsummeres ved at inkludering basert på krav om tilpasning til normen kan forstås som assimilering hvor mangfoldet blir ekskludert. Ifølge Hausstätter (2009) er målet om inkludering og mangfold viktigere enn

prinsippet om tidlig innsats, og den nåværende forståelsen av tidlig innsats omfavner kun en drøm om inkludering som ikke lar seg realisere.

Det finnes også et kritisk syn på hvor sterk vent og se-mentaliteten i den norske skolen egentlig er. Vektleggingen av tidlig innsats, innføring av kartleggingsprøver og plikt til intensiv opplæring ved behov kan hevdes å uttrykke en form for mistillit til lærerprofesjonens yrkesutøvelse og evne til å fange opp og følge opp barn og unge som på ulike måter strever (Kaurel, 2018). Det er blant annet denne mistilliten som har ført til påstanden om at den norske skolen er preget av en vent og se-mentalitet. Eksistensen til vent og se-mentaliteten ble underbygd med resultatene fra den internasjonale PIRLS-undersøkelsen fra 2001 (IEA, 2001), som viste at halvparten av lærerne ved 4. trinn rapporterte å vente på elevens modning som en bevisst undervisningsstrategi. Det som sjeldent kommer like godt frem i denne saken er at lærerne i denne undersøkelsen kunne svare ja på at de brukte fire andre strategier, og om de brukte flere av disse strategiene samtidig. Blant disse strategiene var å gi eleven oppfølging med assistent, å arbeide individuelt med eleven og å gi tilbud med hjelpelærer. Henholdsvis 64, 89 og 47 prosent av lærerne svarte at de brukte disse strategiene (IEA, 2001). Halvparten av lærerne svarte også at de brukte tre eller flere av strategiene. At norsk utdanning er preget av en vent og se-mentalitet kan dermed sies å ha et nokså skjørt grunnlag, men som argument for å fremme tidlig innsats som styrende for norsk utdanningspolitikk har påstanden vært svært effektiv (Kaurel, 2018).

2.3 Teoretiske perspektiv for overføring av ferdigheter mellom språk

Hvorvidt barns førstespråk påvirker ferdigheter på andrespråket, har blitt undersøkt i flere studier. Denne påvirkningen diskuteres som en overføring av ferdigheter på tvers av språk (Melby-Lervåg & Lervåg, 2011). I forskning på tospråklighet innenfor rammen av språk og lesing finnes det noen teoretiske perspektiv som har blitt brukt til å utarbeide hypoteser og forklare resultater om sammenhengen mellom ferdigheter på første- og andrespråket. Disse teoretiske perspektivene omhandler overføring av ulike typer kunnskaper, og det er derfor viktig å presisere hvilket perspektiv som ligger til grunn for denne studien.

Teoriene til Jim Cummins refereres ofte til når det er snakk om overføring av ferdigheter mellom språk. Ifølge Cummins (1984) foregår det en overføring av kunnskaper, fra en språkbasert kunnskapsbase, mellom språkene i flerspråklige elevers akademiske utvikling. Dette

forholdet mellom første- og andrespråket beskrives ved en isfjellanalogi: Alle språk som en person kan, har felles rot i personens kognitive forutsetninger, og utgjør fundamentet for isfjellet som er usynlig under havoverflaten. Det språklige fundamentet kan bestå av språklig kodete erfaringer (begreper), læringsstrategier og grunnleggende ferdigheter i skriftspråk. De språklige kodene og måten ord uttales på forskjellige språk, representeres ved toppene til isfjellet som ligger over havflaten. Det språklige fundamentet kan eksemplifiseres med prosessen ved å kunne avkode en tekst, som er en ferdighet som anses å bare måtte læres én gang. Denne ferdigheten overføres ved at den også kan anvendes på tekst på nye språk, og man trenger ikke å lære å lese på nytt, selv om man skal lese på et nytt språk. På samme måte vil også kunnskap om innholdet i begreper kunne overføres. Om man for eksempel vet at ordet *stol* er et møbel til å sitte på eller i, og som er beregnet på én person, kan denne kunnskapen overføres når man lærer det engelske ordet *chair*. Poenget til Cummins er at det språklige fundamentet etter hvert vil kunne uttrykkes på et hvilket som helst språk som personen behersker. Dermed vil ferdigheter lært på morsmålet kunne uttrykkes på norsk, og ferdigheter lært på norsk vil kunne uttrykkes på morsmålet (Bjerkas, Monsrud, & Thurmann-Moe, 2013).

Det finnes også et teoretisk perspektiv på overføring som kalles kontrastanalyse (Connor 1996; Ellis 1994; Odlin 1989). Kontrastanalyse dreier seg om at flerspråklige har mulighet til å sammenligne strukturelle forskjeller og likheter mellom språk, altså å kunne se de i kontrast av hverandre. Denne prosessen vil ha innvirkning på hvordan man tilegner seg et andrespråk. Dersom språkene har fellestrekk, kan førstespråksferdigheter ha positiv innvirkning på andrespråksferdigheter. Dersom de er ulike, kan de etablerte ferdighetene på førstespråket virke negativt på innlæringen av andrespråket. I lys av kontrastanalyse kan vi altså snakke om positiv eller negativ overføring av ferdigheter mellom språk.

Ifølge Geva & Ryan (1993) finnes det et rammeverk med underliggende kognitive prosesser, som kalles *the common underlying cognitive processes framework*. Disse prosessene spiller en felles rolle i nærliggende oppgaver på første- og andrespråket. Ifølge Geva (2015) vil individuelle forskjeller i underliggende kognitive prosesser, som fonologisk bevissthet- og korttidsminne, kunne forklare korrelasjon mellom første- og andrespråket, samt predikere ordavkodning, staving og leseflyt på første- og andrespråket. Å måle denne typen underliggende evner krever, ifølge Geva (2015) ikke høyt nivå av muntlige språkferdigheter og eksponering for språket som det kartlegges på, og predikerer ofte ordavkodning på tvers av språk. Derfor vil en kartlegging av disse kognitive faktorene kunne være høyst informativ, selv når personen ikke har oppnådd flytende ferdigheter på andrespråket. Likevel må tolking av vedvarende avkodingsvansker hos

andrespråkselever baseres på grundig analyse av språkene som er involvert. Feilene som andrespråkselever gjør må vurderes fra ulike perspektiv, som for eksempel negativ overføring i tråd med kontrastanalyse, typiske utviklingstrekk, alder, mengde eksponering for andrespråket, muntlige språkferdigheter på andrespråket, samt muligheten for språkvansker (Geva, 2015).

Denne studien bygger på det teoretiske rammeverket til Geva & Ryan (1993), som hevder at det finnes underliggende kognitive ferdigheter som kan overføres mellom språk.

2.3.1 Sammenhengen mellom fonologiske ferdigheter på første- og andrespråket hos flerspråklige barn

Det finnes flere studier som har undersøkt korrelasjonen mellom fonologiske ferdigheter på førstespråket og ferdigheter på andrespråket (Melby-Lervåg og Lervåg, 2011). Om man finner høy korrelasjon mellom variablene som representerer språkferdigheter, forteller det oss at det er god sannsynlighet for at ferdigheter kan overføres fra førstespråket til andrespråket, mens lav korrelasjon forteller oss det motsatte. Funnene i denne typen studier forteller oss bare om det finnes en korrelasjon og hvor sterk den er, men ikke de underliggende mekanismene til forholdet. Videre er det en fordel å ha Cohen (1968) sin tommelfingerregel for korrelasjon i bakhodet. Den sier at $r = 0,10$ er lav korrelasjon, $r = 0,25$ er middels korrelasjon og $r = 0,40$ er høy korrelasjon.

Metaanalyse er et nyttig verktøy når man finner stor variasjon mellom studier, siden det kan forklare hva som er hovedtendensen i studiene. Melby-Lervåg og Lervåg (2011) gjennomførte en metaanalyse av 16 studier med totalt 1340 barn i alderen 4-14 år, som hadde undersøkt sammenhengen mellom fonologisk bevissthet på første- og andrespråket. Resultatene fra disse studiene viste en gjennomsnittlig høy korrelasjon ($r = 0.60$). I denne studien ble også korrelasjonen på språkforståelse mellom første- og andrespråket undersøkt, hvor de fant liten gjennomsnittlig korrelasjon ($r=0.16$). Språkforståelse er et mål som ofte inkluderer vokabular og ordforståelse. Melby-Lervåg og Lervåg (2011) fant altså at studier som undersøker sammenhengen mellom første- og andrespråket innenfor det fonologiske feltet viser en høy grad av sammenheng, i motsetning til studier på språkforståelse, som viser lav sammenheng.

I tillegg til å måle ferdigheter ble det også undersøkt i hvilken grad sosioøkonomisk bakgrunn, alder og ortografi kunne forklare variasjonen i korrelasjon mellom studier. Melby-Lervåg og Lervåg (2011) fant at studier hvor utvalgene hadde alfabetisk førstespråk og alfabetisk

andrespråk hadde høyere korrelasjoner enn studier hvor utvalgene hadde første- og andrespråk som ikke delte samme type skriftspråk, for eksempel hvor et av dem var ideografisk. Dette antyder at hvilke språk som brukes i studiene kan ha betydning for resultatene. De fant ingen støtte for at sosioøkonomisk bakgrunn har innvirkning på selve overføringen av ferdigheter mellom første- og andrespråket.

Engel de Abreu, Fricke og Wealer (2020) gjennomførte en eksperimentell intervensjonsstudie med basis i at fonologisk bevissthet og kunnskap om sammenhengen mellom fonem og grafem understøtter barns tidlige litterære utvikling. Hypotesen deres var at å styrke disse fundamentale ferdighetene i barnehagen fører til bedre respons på formell litterær instruksjon. Studien evaluerte en 12 uker lang intervensjon for språklig ulike barn som lærer å lese på tysk. Studien fant sted i Luxembourg hvor barnehagespråket er luxembourgsk, og barn lærer å lese tysk i 1. klasse. 189 barn (5,8 år) ble satt i enten en intervensjonsgruppe eller i en kontrollgruppe. Trente lærere gjennomførte intervensjonen i hele klasser, fire ganger i uken, siste året i barnehagen. Programmet inkluderte direkte instruksjon i fonologisk bevissthet og bokstavkunnskap, i tillegg til arbeid med skrift og bøker. Barna ble kartlagt før intervensjonen startet, umiddelbart etter intervensjonen og 9 måneder etter intervensjonen, hvor de tok i bruk mål på både luxembourgsk og tysk. På slutten av intervensjonen fant de at intervensjonsgruppen skåret signifikant bedre enn kontrollgruppen på fonologisk bevissthet på luxembourgsk, og at effekten vedvarte 9 måneder senere. Denne effekten kunne også generaliseres til fonologisk bevissthet målt på tysk 9 måneder senere. Disse funnene antyder først og fremst at fonologiske ferdigheter er trenbare, men også at ferdighetene overføres mellom språk.

Wawire & Kim (2018) gjennomførte en studie som undersøkte tverrspråklig overføring av fonologisk bevissthet ved å bruke data fra flerspråklige barn på 1. trinn ($n = 322$) i Kenya. Barna i den eksperimentelle gruppen fikk 8 ukers instruksjon i fonologisk bevissthet på swahili, mens kontrollgruppen fikk undervisning som vanlig. Etter intervensjonen skåret barna i den eksperimentelle gruppen signifikant bedre enn kontrollgruppen på fonologisk bevissthet både på swahili og engelsk. Disse resultatene antyder at tverrspråklig overføring av fonologisk bevissthet er mulig.

Kwakkel, Droop, Verhoeven & Segers (2021) undersøkte to grupper barn; en gruppe som gikk i tospråklig barnehage ($n = 95$, nederlandsk-engelsk), og en gruppe som gikk i vanlig enspråklig barnehage ($n = 83$, nederlandsk). Begge gruppene hadde lik SES og var gjennomsnittlig 5 år og

10 måneder gamle. Deltakerne gjennomførte oppgaver fonembevissthet, vokabular og fonologisk korttidsminne på både første og andrespråket. De fant at fonologisk bevissthet målt på engelsk hos den tospråklige gruppen, ble direkte predikert av fonologisk bevissthet målt på nederlandsk. Deres funn støtter altså teori om overføring av fonologiske ferdigheter mellom første- og andrespråk.

2.4 Fonologiske ferdigheter

Det er et veletablert faktum at det finnes et nært forhold mellom barns fonologiske ferdigheter og utviklingen av ordavkodingsferdigheter (Melby-Lervåg, Lyster & Hulme, 2012). Detaljene rundt dette forholdet er likevel noe kontroversielt. En uenighet går ut på om noen fonologiske ferdigheter spiller en viktigere rolle for utviklingen av ordavkodingsferdighet enn andre. Dette er et spørsmål som handler om strukturen til fonologiske ferdigheter og om det er viktig å skille mellom de ulike ferdighetene når det kommer til å lære å lese. En andre uenighet handler om kausalitet, for eksempel om det er utvikling av ordavkodingsferdigheter som fører til bedre fonologiske ferdigheter (Melby-Lervåg, Lyster & Hulme, 2012). Det finnes også de som argumenterer for at prosessen med å lære å lese forårsaker en endring i barns fonologiske evner. Det dominante synet blant forskere på leseutvikling har vært at variasjon i fonologiske ferdigheter forårsaker variasjon i barns evne til å lære å lese (Melby-Lervåg, Lyster & Hulme, 2012).

Når man snakker om fonologiske ferdigheter, finnes det et skille mellom implisitt og eksplisitt fonologisk prosessering. Implisitte prosesseringsoppgaver innebærer at fonologiske prosesser aktiveres automatisk, som for eksempel ved oppgaver knyttet til fonologisk korttidsminne. Disse oppgavene krever tilgang til fonologiske koder uten noen eksplisitt refleksjon eller bevissthet over lydstrukturen til et talt ord (Melby-Lervåg, Lyster & Hulme, 2012).

Eksplisitte prosesseringsoppgaver er derimot oppgaver som krever at barnet aktivt identifiserer og manipulerer lydsegmenter i ord. Denne typen oppgaver omtales oftest som oppgaver i fonologisk bevissthet (Melby-Lervåg, Lyster & Hulme, 2012).

I forbindelse med avkodingsvansker er det et vanlig syn at mangler i implisitte og eksplisitte fonologiske ferdigheter reflekterer en grunnleggende mangel i hvordan lydstrukturer i ord representeres i hjernen. Denne hypotesen kalles *phonological representations hypothesis* (Melby-Lervåg, Lyster & Hulme, 2012). Et kritisk spørsmål i forhold til denne hypotesen er

hvilke aspekter ved fonologiske representasjoner som er avgjørende for å lære å lese. Siden denne typen prosesser ikke lar seg observere direkte, er dette et vanskelig spørsmål å svare på. Prosessenes egenskaper må derfor utledes fra mønstre i fonologiske oppgaver. Resultater fra en stor mengde studier indikerer at resultater på oppgaver i fonembevissthet og fonologisk korttidsminne er spesielt nært relatert til variasjon i utvikling av barns avkodingsferdigheter (Melby-Lervåg, Lyster & Hulme, 2012).

2.4.1 Fonologiske ferdigheter og dysleksi

Fonologisk bevissthet predikerer avkodingsferdigheter (Melby-Lervåg, Lyster & Hulme, 2012). Flere studier har sett på de fonologiske ferdighetene til personer med språk- og avkodingsvansker og funnet at en svekket fonologisk profil er et fenomen som går igjen. Disse vanskene og manglene forekommer også på tross av gjennomsnittlig eller over gjennomsnittlig IQ, normale sanser, og tilstrekkelig instruksjon og opplæring (Vender & Melloni, 2021). Ifølge definisjonen *Phonological Deficit Hypothesis*, karakteriseres dysleksi ved mangler i representasjon, tilgang, lagring og manipulering av fonemer (Vender & Melloni, 2021). Bred forskning støtter denne definisjonen, og at dyslektikere har vansker med alle komponentene av fonologisk representasjon og prosessering (Vender & Melloni, 2021).

Det tette forholdet mellom fonologisk bevissthet og avkodingsferdigheter støttes av forskning på dysleksi. Ifølge meta-analysen til Melby-Lervåg, Lyster & Hulme (2012) skårer barn med dysleksi lavere enn deres jevnaldrende på fonembevissthet ($d = -1.37$), i tillegg til at de har svakere fonologisk korttidsminne ($d = -.71$). Som sagt regnes mangelfulle fonologiske ferdigheter som en hovedgrunn til negativ påvirkning av avkodingsprosessen, siden de hindrer barnet i å etablere solide fonologiske representasjoner og bevissthet, som er nødvendig for å oppnå hurtig og nøyaktig grafem til fonem omkodning. Disse manglene rapporteres på tvers and ulike språk og aldre, og finnes hos førskolebarn med risiko for dysleksi. Manglene vedvarer gjennom voksen alder, selv når vansken har blitt kompensert for av tiltak. Ifølge Vender & Melloni (2021) ble universitetsstudenter med og uten dysleksi testet i en rekke fonologiske, visuelle og motoriske oppgaver, og det ble funnet at deltakerne med dysleksi skåret lavere enn kontrollgruppen på alle de fonologiske målene. De bekreftet også at de fonologiske manglene assosiert med dysleksi ikke er en midlertidig "fase" som gjør at dyslektikere ender opp på et ferdighetsmessig etterskudd som kan tas igjen, men at de fonologiske manglene vedvarer gjennom tid (Vender & Melloni, 2021). Studier antyder også at utfordringene til barn med

dysleksi ikke bare stammer fra manglende fonologiske representasjoner, men også fra de kognitive ferdighetene som er nødvendige for å få tilgang til og manipulere disse representasjonene (Vender & Melloni, 2021). Blant de mest undersøkte oppgavene innen fonologisk prosessering og bevissthet ved dysleksi er nonord-repetisjon, rim og spoonerismer (Vender & Melloni, 2021). Nonord-repetisjon krever at en person gjentar en sekvens med meningsløse fonemer som står i stil med den fonotaktiske strukturen i det aktuelle språket (Vender & Melloni, 2021). På tross av hvor enkle oppgavene i non-ord kan virke, stiller de krav til ressursene i det fonologiske korttidsminnet. I tillegg kreves fonologisk representasjon og fonologisk bevissthet for å skape akustiske representasjoner og artikulasjon. Det har blitt funnet at barn med dysleksi skårer lavere enn barn som matches i både alder og avkodingsferdigheter på denne oppgaven, og at utfordringene øker i takt med lengden på non-ordene (Vender & Melloni, 2021). Dette er sannsynligvis på grunn av at kravet til minneressurser øker. Disse ferdighetene innen fonologisk korttidsminne korrelerer med litterær oppnåelse, og denne typen mål kan bidra med å avdekke dysleksi (Vender & Melloni, 2021). En annen krevende oppgave i fonologisk bevissthet for barn med dysleksi er spoonerismer. Spoonerismer går ut på å bytte om på segmenter i to ord, for eksempel fra Fisk-Båt til Bisk-Fåt. Denne oppgaven er ikke spesielt kompleks, men den inkluderer både fonemisolasjon og fonemsyntese, i tillegg til å være avhengig av støtte fra det fonologiske korttidsminnet. Ved å utføre denne oppgaven holde barnet fonemrekken i minnet og monitorerer hvilke segmenter som har blitt trukket sammen og ikke. Grunnen til at dyslektikere skårer lavt på spoonerismer, kan derfor forklares ved oppgaven er en sammensetning av flere fonologiske delferdigheter som predikerer dysleksi. Oppgaven krever store prosesseringsressurser, som er vist å være begrenset hos barn med dysleksi (Vender & Melloni, 2021).

Vender & Melloni (2021) utforsket fonologiske ferdigheter hos enspråklige og tospråklige barn, med og uten dysleksi. De brukte alle de tre nevnte oppgavetyperne: nonord-repetisjon, rim og spoonerismer. De testet 148 barn i 10-årsalderen i to separate studier. I den første studien fant de at normalutviklede tospråklige (italiensk andrespråk og enten arabisk eller rumensk førstespråk), skåret likt som enspråklige (italiensk) på alle målene, og ingen effekt som kan knyttes til flerspråklighet. I den andre studien gav de like oppgaver til fire grupper barn; enspråklige (italiensk) med dysleksi, enspråklige (italiensk) uten dysleksi, andrespråkselever (italiensk som andrespråk) med dysleksi og andrespråkselever (italiensk som andrespråk) uten dysleksi. Resultatene viste at barn med dysleksi, både enspråklige og tospråklige, erfarte signifikant større utfordringer enn de normalutviklede barna på alle oppgavene. Her ble det heller ikke funnet forskjell som kunne knyttes til tospråklighet, noe som indikerer at å være

tospråklig ikke forårsaker ytterligere vansker hos barn med dysleksi. De fant ikke forskjell mellom den rumenske og arabiske undergruppen av de tospråklige, noe som antyder at hvilket førstespråk en har ikke påvirker fonologisk bevissthet målt på andrespråket. På testene i fonologisk korttidsminne (målt med fremover tallminne) mellom enspråklig og tospråklig gruppe, ble det heller ikke funnet forskjell.

Oppsummert er svikt i fonologiske ferdigheter, nærmere bestemt fonologisk bevissthet- og korttidsminne en sentral utfordring hos personer med dysleksi. En svekket fonologisk profil er en indikator på senere avkodingsvansker og nøyaktig kartlegging av disse ferdighetene kan bistå tidlig diagnostisering av dysleksi. På tross av at disse manglende ferdighetene er vedvarende vansker, har det også blitt funnet at trening av fonologiske ferdigheter kan ha god effekt for å avlaste vansker både hos barn og voksne, noe som videre bekrefter viktigheten av tidlig innsats (Vender & Melloni, 2021).

2.4.2 Fonologisk bevissthet

Fonologisk bevissthet beskrives som evnen til å identifisere og manipulere lydstrukturer i ord, og betegnes gjerne som eksplisitte fonologiske ferdigheter (Melby-Lervåg, Lyster & Hulme, 2012). Mange har argumentert for at barns utvikling av fonologisk bevissthet følger et hierarkisk mønster, som går fra evnen til å isolere større lydenheter (ord og stavelser), til mellomliggende enheter (opptakt og rim) og til mindre enheter (fonem) (Melby-Lervåg, Lyster & Hulme, 2012). I ordet *SPISE* utgjør *SPI* og *SE* to stavelser, */SP/* opptakten, mens */ISE/* utgjør rimet. Ulike oppgaver har blitt brukt til å kartlegge fonologisk bevissthet. Disse oppgavene varierer ut ifra størrelsen på den fonologiske enheten som skal manipuleres og måten de skal besvares på. Eksempel på spørsmål kan være *Begynner disse to ordene med den samme lyden?* og *Hvilket ord får du om du fjerner lyden /p/ fra ordet PRIS?* - spørsmål som henholdsvis vil kunne si noe om barnets evne til å identifisere og manipulere fonem.

En viktig del av de fonologiske ferdighetene er den fonologiske synteseprosessen og segmentinndeling. I synteseprosessen bindes de fonologiske segmentene sammen til en lydpakke, slik at leseren kan koble ordets fonologiske identitet til langtidsmindet. Segmentinndeling kan ses på som en motsatt handling, hvor segmenter skilles fra hverandre. Utfordringer med synteseprosessen kan skyldes svikt i grafem til fonem-omkodingen, svak fonembevissthet eller vansker med det fonologiske korttidsminnet. Gjennom den fonologiske

syntesen kommer leseren frem til en lydpakke som danner grunnlaget til å søke i det mentale leksikonet etter en fonologisk identitet som stemmer overens med lydpakken, og som videre gir tilgang til andre leksikalske kunnskaper om ordet (Høien & Lundberg, 2012). Evner i fonemsyntese (å trekke fonemer sammen til ord) og fonemisolasjon (å trekke ut spesifikke fonemer fra ord) er vanlige mål i kartlegging av fonologiske ferdigheter, og nærmere bestemt fonembevissthet, som ifølge Melby-Lervåg, Lyster & Hulme (2012, s. 322) er en sterk predikator på individuelle forskjeller i leseutvikling.

2.4.3 Fonologisk korttidsminne

Fonologisk korttidsminne krever tilgang til fonologiske koder uten eksplisitt refleksjon eller bevissthet over fonemstrukturen i det talte ord (Melby-Lervåg, Lyster & Hulme, 2012). Ferdigheten spiller en sentral rolle i avkodings- og forståelsesprosessen, hvor det bestemmer hvor mange lydsegmenter som kan lagres og bearbeides under synteseprosessen. På samme måte som det finnes ulike syn på forholdet mellom fonologisk bevissthet og leseutvikling, finnes det ulike syn på fonologisk korttidsminne og leseutvikling. Et syn er at det finnes en kausal kobling mellom variasjon i fonologisk korttidsminne og å lære å lese som er separat fra andre aspekter ved fonologisk prosessering og språkevne (Melby-Lervåg, Lyster & Hulme, 2012). Noen argumenterer for at effektiv behandling av fonologiske koder i hukommelsen er nødvendig for en rekke fonologiske prosesser som er involvert i tilegnelsen av avkodingsferdighet, som fonemisolasjon og fonemsyntese. På annen hånd finnes det argumenter for at fonologisk korttidsminne ikke er direkte relatert til variasjon i barns avkodingsferdigheter etter at det er kontrollert for underliggende fonologiske ferdigheter som bidrar til fonologisk korttidsminne og å lære å lese (Melby-Lervåg, Lyster & Hulme, 2012). I dette synet korrelerer fonologisk korttidsminne med avkodingsferdigheter bare fordi begge er avhengige av tilgang til fonologisk informasjon, og fonologisk korttidsminne i seg selv ikke har noen unik effekt på prosessen med å lære å lese.

Det finnes flere typer tester som knyttes til fonologisk korttidsminne, men som i ulik grad er relatert til øvrige språkferdigheter. Tester i forlengs tallminne innebærer at tall skal gjentas i den rekkefølgen som de blir representert. Tester i ordspenn innebærer at ord skal gjentas i den rekkefølgen som de blir representert, mens tester i setningsrepetisjon innebærer at en hel setning skal gjentas. Av disse tre testene er det tallminne som er minst avhengig av øvrige språkferdigheter (Monsrud, 2021). Tester i ordspenn er bygget opp av meningsbærende

enkeltord, og er derfor mer avhengig av språkferdigheter. Setningsrepetisjon er et mer sammensatt mål på generelle språkferdigheter som inkluderer flere språkkomponenter, som grammatikk og vokabular.

Arbeidsminne referer til den mentale prosessen som tillater å holde fast på midlertidig informasjon under kognitive prosesser, og som fonologisk korttidsminne er en del av (Blom et al., 2014). Det finnes motstridende synspunkter på om flerspråklighet fører til fordeler i arbeidsminne (Engel de Abreu, 2011), og ifølge Hernández, Costa, & Humphreys (2012) kreves det ytterligere forskning på hvilken effekt flerspråklighet har på ferdigheter i arbeidsminne. Noen studier peker mot at flerspråklige barn viser kognitive fordeler over enspråklige barn når det gjelder oppgaver som knyttes til ferdigheter i arbeidsminne, fleksibel tenking og selvkontroll (Blom et al., 2014). Det er foreslått at dette kan forklares med hvordan flerspråklige konstant balanserer kunnskapene de har mellom alle språkene, og hvilket språk de skal bruke for hver interaksjon med andre mennesker (Blom et al., 2014). Om det finnes en flerspråklig fordel på denne typen oppgaver, kan det tenkes at det er mulig å finne forskjeller i resultatene mellom enspråklige og flerspråklige elever i fonologisk korttidsminne. Tidligere forskning på om det er gruppeforskjell i fonologisk korttidsminne mellom enspråklige og flerspråklige barn gir derimot, på lik linje som ved eksplisitte fonologiske ferdigheter, blandede resultater (Melby-Lervåg, Lyster & Hulme, 2012). Fonologisk korttidsminne er blitt undersøkt i både typisk utviklede flerspråklige utvalg og blant flerspråklige med mulige språkvansker, og resultatene indikerer mindre eller ingen forskjell mellom enspråklige og flerspråklige (Monsrud, 2021).

Monsrud (2021) har undersøkt tester som måler fonologisk korttidsminne gjennom ordspenn og setningsrepetisjon. Hun fant i sin studie av ulike språkgrupper at skår i ordspenn målt på førstespråket var signifikant høyere enn ordspenn målt på andrespråket. Tester i ordspenn er som nevnt bygd opp av meningsbærende enkeltord, og man vil derfor kunne forvente at resultatene varierer ut ifra hvilket språk det kartlegges på. Resultatene fra testene i setningsrepetisjon viste i stor grad overlapp med resultater i vokabular, noe som bekrefter en kobling mellom setningsrepetisjon og øvrige språkferdigheter. Monsrud (2021) undersøkte også om setningsrepetisjon kan brukes som en screeningtest for språkferdigheter. Hun fant at setningsrepetisjon predikeres av vokabular, grammatikk og fonologisk minne på både første- og andrespråket. Med det konkluderte hun at setningsrepetisjon kan avdekke risiko for vansker dersom det gjennomføres på begge språk, men at enspråklige normer kan være en feilkilde. Med dette viser hun at å undersøke andrespråket alene med tester som knyttes til øvrige

språkferdigheter, som setningsrepetisjon, ikke gir tilstrekkelig innsikt i språkkompetansen til flerspråklige barn og unge.

2.5 Sosioøkonomisk status (SES) og språkferdigheter

Mengden skriftspråklig erfaring som barn tar med seg til første skoledag varierer svært (Høien & Lundberg, 2012). Vaner og ritualer, som for eksempel høytlesing og samlesing av bøker ved leggetid, varierer fra hjem til hjem av ulike årsaker. Noen barn får bøker som gaver, de leker med bokstaver, skriver og sender postkort når de er på ferietur, skriver handlelister og synger sanger. Med andre ord er de langt på vei i sin skriftspråklige utvikling, uten å ha satt fot innenfor det formelle utdanningssystemet. Når disse barna blir introdusert for den første bokstavinnlæringen vil de allerede forstå hva skrift er, skriftens ulike funksjoner og de ulike mønstrene som går igjen. Disse barna, som allerede kan lese enkle ord, vil ikke ha en utfordrende vei inn til den litterære verden (Høien & Lundberg, 2012).

På andre siden finnes det barn som møter opp på første skoledag med tilnærmet ingen skriftspråklig erfaring hjemmefra. I disse hjemmene er skriften nærmest fraværende, det finnes gjerne ikke aviser eller bøker som ligger tilgjengelig, og jevnt over ligger det ikke en forventning om at barna skal bli gode lesere. Forskning har vist at antall bøker i barnas hjem har sterk innvirkning på barnas leseferdighet (Høien & Lundberg, 2012). Mange har ikke noe forhold til biblioteket, og bruker helst skriftspråket bare når det er helt nødvendig. Disse barna vil få en betydelig mer utfordrende vei inn til den litterære verden, og skolen får et enormt ansvar for utvikling av leselyst og leseferdigheter hos disse barna (Høien & Lundberg, 2012).

Beskrivelsene ovenfor gir et bilde på noe av det som sosioøkonomisk status (SES) kan representere. Det argumenteres for at SES representerer et spektrum av flere faktorer som mest sannsynlig påvirker barns akademiske oppnåelse (Geva, 2015). Vanlige faktorer som inkluderes i SES er blant annet hjemmeforhold, skoleforhold, nabolag og foreldres utdanning. En meta-analyse av over 100 000 elever fant et forhold mellom foreldres utdanning, som er et vanlig mål på SES, og barnas akademiske oppnåelse med moderat effektstørrelse ($r = .27$) (Sirin, 2005). Det er funnet at kvalitetene i dialogen mellom mor og barn, i tillegg til mengden lesing av barnebøker varierer mellom SES-nivåene (Hoff & Tian, 2005). Familier med lav SES har også dårligere tilgang på riktig ernæring og helsetjenester (Black et al., 2017). Det finnes også

forskning på at foreldres holdninger og vaner varierer mellom SES-nivåene (Davis-Kean, 2005). Alle disse faktorene kan anses som eksterne faktorer som påvirker leseutviklingen hos barn.

Noe som også kan inkluderes i sosioøkonomisk status (SES), men som ikke er en ekstern faktor i samme grad, er genetisk arv. Olson, Keenan, Byrne & Samuelson (2014) fant at den gjennomsnittlige påvirkningskraften til gener er dobbelt så sterk som eksterne påvirkningskrefter fra omgivelsene. I metaanalysen til de Zeeuw, de Geus & Boomsma (2015) fremheves også påvirkningskraften til genetikk på variasjon i akademisk prestasjon. De fant at faktorer fra omgivelsene stod for 10% av variasjon i lesing og 15% av variasjon i språk, mens genetisk arv stod for hele 73% av variasjon i lesing og 66% av variasjon i språk. Forskning viser at SES også har sammenheng med barns fonologiske bevissthet og avkodningsevner (Geva, 2015). Hoff (2013) kom frem til at barn fra hjem med lav SES har lavere ferdigheter i fonologisk bevissthet og vokabular, enn barn fra hjem med middels SES.

Synet på hvilken rolle som sosioøkonomisk bakgrunn spiller, finner vi også igjen hos Cummins (1979). I forbindelse med flerspråklige elever fant han at SES påvirker i hvilken grad førstespråksferdigheter vil ha positiv innvirkning på andrespråksferdigheter, og at det i hjem med middels til høy SES er større sannsynlighet for at familien bruker et kontekststuvhengig språk som samsvarer med språket som brukes på skolen (Cummins, 1979, 1991). Overføringen av ferdigheter mellom første- og andrespråket vil styrkes dersom hjemmespråket er kontekststuvhengig, kontra om det brukes et kontekststuvhengig språk, som i liten grad samsvarer med skolens språkbruk (Cummins, 1979).

Små barns tilegnelse av nytt språk, nye ord og meninger, er i stor grad tilfeldig og ofte uten fordelene som ligger i organisert og eksplisitt instruksjon (Christ, 2007). Denne tilfeldige tilegnelsen kommer gjennom daglig eksponering for språk ved interaksjoner med mer modne språkbrukere enn dem selv. Det har blitt funnet bevis på at små barn kan tilegne seg over tusen ord med ekspressivt vokabular innen de er tre år gamle, om de har blitt eksponert for omtrent 35 millioner ord innen den tid (Christ, 2007). Selv om hjem fra alle SES-nivå generelt sett gir positive, støttende, sunne og oppfostrende sosiale omgivelser, knyttes språknivået som brukes i hjemmet til SES. Ifølge Christ (2007) gav antallet ord som barn ble eksponert for gjennom omgivelsene innen de var tre år gamle signifikant utslag i antallet ord i deres ekspressive vokabular. Barn fra lav-SES hjem ble eksponert for omtrent 10 millioner ord innen de var tre år gamle, middel-SES barn ble eksponert for omtrent 20 millioner, og høy-SES barn ble eksponert for omtrent 35 millioner ord. Mengden eksponering kunne videre knyttes til størrelsen på

vokabularet ved treårsalderen. Lav-SES barn hadde tilegnet seg omtrent 500 ord, i motsetning til høy-SES barn som hadde tilegnet seg omtrent 1100 ord innen de var tre år gamle. Det ble også funnet at barneskoleelever fra lav-SES hjem hadde mindre vokabular enn elever fra høy-SES hjem, med en forskjell på omtrent 4000 ord (Christ, 2007). Disse forskjellene i vokabular er problematiske, fordi vokabularkunnskap assosieres med både generell akademisk suksess og avkodingsferdighet.

I forbindelse med eksponering for andrespråket, er lengden på eksponering og i hvilken grad tospråklige elever kan utvikle språkferdigheter på samme nivå som enspråklige elever noe som diskuteres. Noen forskere hevder at tospråklige barn etter viss tid utvikler språkferdigheter som er sammenlignbare med enspråklige (Collier, 1989; Cummins, 2017), og andre anslår at tospråklige utjevner gapet i språkferdigheter til de enspråklige, men aldri vil kunne oppnå helt likt nivå som de enspråklige (Abrahamson & Hyltenstam, 2009). Som nevnt innledningsvis finnes det teori om at det kan ta hele 5-7 år for en minoritetsspråklig elev å ta igjen språkferdighetene til en førstespråkselev (Cummins, 1984). Denne tidsrammen på 5-7 år har blitt utfordret gjennom flere studier som sammenligner et stort antall minoritetsspråklige elevers andrespråksferdigheter med enspråklige elever. De har vist at tospråklige elever ikke tar igjen de enspråklige elevene innen tidsrammen på 5-7 år (Bialystok, Luk, et al., 2010; Droop & Verhoeven, 2003; Farnia & Geva, 2013; Oller et al., 2007). En undersøkelse av resultatene til 17,190 enspråklige og 2,700 tospråklige elever viste at tospråklige elevers ferdigheter på andrespråket fortsatt lå bak ferdighetene til de enspråklige, selv etter 9 år med eksponering for andrespråket (Gunnerud, 2021).

Hoff & Tian (2005) studerte forholdet mellom SES, mors samtaler med barnet og barnets vokabular hos 2-åringene i USA. De studerte også forholdet mellom mors utdannelse, mors språktrening med barnet og vokabular hos 2-4 åringer i Kina. I deres studie representerte høy SES familier hvor begge foreldrene hadde høyere utdannelse, og lav SES hvor hverken av foreldrene hadde høyere enn videregående utdannelse eller fagbrev. De fant at barn fra lav SES viste senere språkutvikling enn barn fra høy SES, et fenomen som viste seg allerede fra 2-årsalderen. SES kunne også kobles til hvordan mor snakket med barnet. Mødre med høy SES brukte rikere vokabular og lengre setninger i samtaler med barna, enn mødre med lav SES. Mødre fra familier med lav SES viste seg å samtale mindre, bruke et mindre vokabular, være mer direkte og stille færre spørsmål til barnet. De fant at disse faktorene var signifikante prediktorer på barns vokabularferdigheter, og at barna til mødre med høyere utdannelse hadde større vokabular enn barna til mindre utdannede mødre. SES bidro med 5% av variansen i

størrelsen på vokabularet som barna brukte (Hoff & Tian, 2005). De fant også at mors utdanning knyttes til fokuset på språkopplæring i hjemmet, og at mødre med høyere utdanning oppmuntret barna mer til samtale og diskusjon (Hoff & Tian, 2005).

2.5.1 Sosioøkonomisk status (SES), vokabular og flerspråklighet

I de første årene av livet er tospråklige barns ferdigheter i andrespråket et bilde av eksponeringen for andrespråk som har funnet sted i hjemmet, men den vedvarende effekten til eksponering fra hjemmet ser imidlertid ikke ut til å være lang. Ifølge (Bjerkan, Monsrud, & Thurmann-Moe, 2013) lærer de fleste minoritetsspråklige elever i Norge morsmålet først og eksponeres deretter for norsk i forbindelse med barnehage eller skolestart. Utviklingen av andrespråket hos disse elevene følger i prinsippet den samme ruten som den vanlige språkutviklingen til de enspråklige elevene. Det vil si at de språklig sett begynner fra bunnen av, og repeterer språkutviklingen på andrespråket. Selv om morsmålet er hovedspråket deres, skjer ikke utviklingen av andrespråket bare gjennom å oversette ord som de allerede kan på morsmålet. I den flerspråklige utviklingsprosessen foregår utviklingen av ordforråd og kommunikasjonsferdigheter parallelt i en språkspesifikk kontekst. Dette resulterer i at vokabularet deres blir fordelt over to språk, hvor noe er lært hjemme, og noe i barnehage eller skole. Det er vist at vokabularet til disse elevene bare er delvis overlappende (Bjerkan, Monsrud, & Thurmann-Moe, 2013). Hvilket språk eleven har størst vokabular i kan variere fra barn til barn, og å kartlegge vokabularet til en elev på bare ett av språkene kan derfor være misledende. Også ifølge Oller (2005) har barn som lærer to språk tidlig i livet mindre vokabular i hvert av de to språkene, sammenlignet med enspråklige barn. Det er mulig å bli misledet av denne tilsynelatende svakheten, til å tro at tospråklige barn har et fundamentalt handikapp. Det viser seg heller at dette er et resultat av hvordan tospråklige lærer. Noen tospråkliges vokabular har tendens til å være tilgjengelig på ett språk, uten at de nødvendigvis kan det samme ordet på det andre språket (Oller, 2005). Med andre ord kan man si at de leksikalske kunnskapene til tospråklige er fordelt over to språk. Denne fordelingen av vokabular mellom språkene later til å være spesielt til stede hos yngre barn. Dette kan forklare en del av utfordringene med å vurdere flerspråklige barns muntlige språkferdigheter, og at de ofte skårer lavere på tester i vokabular (Oller, 2005). Forskning antyder at forskjellene mellom enspråklige og tospråkliges vokabular blir mindre over tid, men at de så sent som ved 5. trinn fremdeles kan være store nok til å vurdere en elev til å ha spesialpedagogiske behov (Oller, 2005). Ifølge Oller (2005) spiller en

rekke faktorer inn på barns vokabular, som for eksempel alder, språkbakgrunn, undervisningstype og SES, men han fant at tospråklighet er den som veier tyngst. Ut ifra konseptet om at vokabularet til tospråklige er fordelt over begge språkene, foretok Monsrud (2021) en studie hvor barna fikk uttelling for kompetanse dersom de kunne ordet på ett av språkene. Hun fant at forskjellene mellom det enspråklige og flerspråklige utvalget ble vesentlig mindre eller forsvant helt gjennom denne prosedyren. Dette funnet antyder at resultatene fra empiriske undersøkelser som måler vokabular kan være et produkt av kartleggingsprosedyrer i stedet for elevers faktiske vokabularkompetanse, ved at de ikke måler det totale vokabularet samlet på alle språkene som barnet kan.

2.6 Tidligere studier

Selv om teorigrunnlaget til nå også er basert på tidligere forskning, finnes det noen studier som kan være spesielt interessante å fremheve på grunn av hvordan de mer direkte kan sammenlignes med studien i denne oppgaven. Dette er spesielt studier som også har undersøkt forskjeller i fonologiske ferdigheter mellom yngre enspråklige og minoritetsspråklige elever, og vil derfor kunne settes opp mot gruppesammenligningen som foretas i denne oppgaven.

Melby-Lervåg (2014) gjennomførte en metastudie på studier som undersøkte forskjellen i fonembevissthet mellom enspråklige elever og andrespråkelever. Denne metastudien inkluderte 43 studier som brukte tester i fonemutelatelse, fonemsyntese, fonemsegmentering, eller øvrige mål på evne til å identifisere eller manipulere fonem (*counting, generation, judgment, position, replacement*) (Melby-Lervåg, 2014, s. 416). De fant at den gjennomsnittlige effektstørrelsen på fonembevissthet mellom gruppene var liten ($d = -.14$), men signifikant ($p < .05$) i favør enspråklig gruppe.

Kwakkel, Droop, Verhoeven & Segers (2021) undersøkte to grupper barn; en gruppe som gikk i tospråklig barnehage ($n = 95$, nederlandsk-engelsk), og en gruppe som gikk i vanlig enspråklig barnehage ($n = 83$, nederlandsk). Begge gruppene hadde lik SES og var gjennomsnittlig 5 år og 10 måneder gamle. Deltakerne gjennomførte oppgaver knyttet til fonembevissthet, vokabular og fonologisk korttidsminne på både første og andrespråket. De fant ikke signifikante forskjeller mellom gruppene i fonologiske ferdigheter, men de fant signifikant forskjell i vokabular.

Tuv (2011) undersøkte forutsetningene for lese- og skriveutvikling hos norskspråklige og minoritetsspråklige elever, blant annet ved å måle den fonologiske bevisstheten til 90 elever (6,2

år) på 1. trinn ved to Osloskoler. Den minoritetsspråklige gruppen er definert ved at begge foreldrene har et annet morsmål enn norsk, begge er født i utlandet og at elevene hovedsakelig snakker et annet språk enn norsk hjemme. Gruppene ble testet i fonemisolasjon, fonemsegmentering, rim og morfologisk bevissthet. Disse ferdighetene samles under *språklig bevissthet*, og resultatene vil derfor ikke være et rent mål på fonembevissthet. Hun fant signifikante forskjeller ($d=1.255$, $p=.001$) i *språklig bevissthet* mellom enspråklig ($M=6.68$) og minoritetsspråklig gruppe ($M=4.52$), i de enspråkliges favør. Ytterligere bakgrunnsinformasjon om minoritetsspråklig gruppe, som SES og eksponering for norsk, oppgis ikke.

Goriot, Unsworth, Van Hout, Broersma & McQueen (2019) undersøkte forskjeller i fonembevissthet (fonemisolasjon) og fonologisk korttidsminne (ordspenn) mellom enspråklige ($n=32$, nederlandsk) og tospråklige ($n=23$, nederlandsk-engelsk) elever som deltok på enspråklige barneskoler (nederlandsk) eller tospråklige skoler med engelsk som undervisningsspråk. Siden begge gruppene har samme førstespråket er de ikke minoritetsspråklige, men denne studien er likevel relevant. Den tospråklige gruppen kom fra familier med høyere SES enn den enspråklige gruppen, og hadde minst én forelder med engelsk som morsmål. Det ble ikke funnet signifikant forskjell i fonembevissthet mellom gruppene, men det ble funnet forskjell i fonologisk korttidsminne ($d=.196$), i favør tospråklig gruppe.

Lesniak, Myers & Dodd (2014) sammenlignet fonembevissthet (fonemisolasjon og fonemsegmentering) på engelsk mellom tospråklige ($n=36$, portugisisk/polsk-engelsk) og en gruppe enspråklige ($n=18$, engelsk) barn. De tospråklige elevene hadde lavere SES enn de enspråklige. De oppgir at SES ikke gir et tydelig bilde på bakgrunn, fordi deres SES representerer yrke og inntekt, og at det er et vanlig fenomen at mange er høyere utdannet enn det yrket og inntekten skulle antyde. Barna ($n = 54$) var 5-6 år gamle og gikk på 1. eller 2. skoletrinn. Resultatene deres viste at enspråklige skåret bedre enn de flerspråklige i fonembevissthet ($d=.643$, $p=.001$).

Blom et al. (2014) undersøkte fonologisk korttidsminne (fremover tallminne), vokabular og SES mellom enspråklige ($n=52$, nederlandsk) og tospråklige ($n=68$, tyrkisk-nederlandsk) elever. Blant de tospråklige mødrene snakket omtrent halvparten bare tyrkisk hjemme. Ut over det oppgis det ikke ytterligere om eksponering for andrespråket. De tospråklige var hovedsakelig tyrkiske arbeidsinnvandrere med lav SES, hvor SES representerer foreldrenes utdanning. Det ble ikke funnet forskjell i fonologisk korttidsminne mellom gruppene. Det ble funnet signifikant forskjell i gruppenes vokabular ($d=2.506$, $p<.001$), i favør enspråklig gruppe. Forskjellen i SES

var signifikant ($d=-1.428$, $p<.001$), i favør enspråklig gruppe. Etter å ha kontrollert for både forskjellene i vokabular og SES, ble det heller ikke funnet signifikante forskjeller i fonologisk korttidsminne mellom gruppene.

Meir & Armon-Lotem (2017) undersøkte hvordan SES og tospråklighet påvirker vokabular og fonologisk korttidsminne (fremover tallminne og setningsrepetisjon) hos en enspråklig ($n=32$, hebraisk, 16 med lav SES) og tospråklig ($n=88$, russisk-hebraisk, 44 med lav SES) gruppe, før inngangen til 1. trinn (5-6 år). SES representerer foreldres utdanning. De fant at SES ($d=.505$, $p=.02$) og tospråklighet ($d=1.45$, $p<.001$) hadde signifikant effekt på vokabular. På fremover tallminne fant de at SES ($d=.696$, $p<.001$) hadde signifikant effekt, men at tospråklighet ikke hadde effekt. På setningsrepetisjon fant de at både SES ($d=.609$, $p<.001$) og tospråklighet ($d=.794$, $p<.001$) hadde effekt. De fant at tospråklighet kan knyttes til mindre vokabular og lavere resultater på oppgaver i fonologisk korttidsminne som er avhengige av øvrige språkferdigheter. Den negative effekten av tospråklighet på fonologisk korttidsminne forsvant da de kontrollerte for vokabular. De fant også at SES kan knyttes til ferdigheter som i mindre grad er avhengige av øvrige språkferdigheter, som fremover tallminne. Den negative effekten til SES kan ikke bare forklares i lavere vokabular, noe som antyder at lav SES har negativ påvirkning på barns kognitive utvikling utover språkferdigheter.

3.0 Metode

Å velge metode handler om å finne en tilnærming som i best mulig grad vil gi svar på problemstillingen og forskningsspørsmålene som er stilt. I sammenheng med problemstillingen og utgangspunktet for studien spiller evnen til å generalisere funnene en stor rolle. For å kunne generalisere funnene i størst mulig grad ble det besluttet å bruke kvantitativ metode. At det fantes eksisterende data fra et tidligere kvantitativt forskningsprosjekt som kunne gjenbrukes, ble også tatt med i vurderingen, ettersom innsamling av denne typen datamateriale er en omfattende prosess. Gjenbruk av data er et strategisk valg med tanke på ressursbesparing, men det er også i interesse av de som utarbeidet dataene å se deres arbeid lede til mest mulig forskning. Videre i dette kapittelet beskrives studiedesign, utvalg, datainnsamling, forskningsetikk og mål som brukes i videre analyser og drøfting.

3.1 Design

I denne oppgaven undersøkes forskningsspørsmålene ved hjelp av en kvantitativ-metodisk tilnærming og deskriptiv analyse i en gruppesammenligningsstudie.

Gruppesammenligningsstudier sammenligner grupper som er like på uavhengige variabler, men ulike på avhengige variabler. Formålet er å undersøke forskjellene i de avhengige variablene, med en hypotese om at de er relatert til de uavhengige variablene. I denne studien er det forholdet mellom fonembevissthet, fonologisk korttidsminne, vokabular, antall år i barnehage og sosioøkonomisk status som skal undersøkes, og særlig forholdet til disse variablene mellom gruppene enspråklige og minoritetsspråklige barn. Det første forskningsspørsmålet; "I hvilken grad varierer fonologiske ferdigheter og vokabular mellom enspråklige og minoritetsspråklige elever ved oppstarten av 1. trinn?" vil undersøkes ved hjelp av t-test eller tilsvarende. Det andre forskningsspørsmålet; "I hvilken grad kan antall år i norsk barnehage forklare variasjon i fonologisk korttidsminne og vokabular hos minoritetsspråklige elever ved oppstarten av 1. trinn?" vil undersøkes ved hjelp av regresjonsanalyse.

Når det gjelder gruppesammenligningsstudier finnes det en grunnleggende utfordring. Denne typen studiedesign vil ofte mangle vurdering som tar hensyn til om gruppene er ulike av andre årsaker enn bare ulikheter på uavhengig variabel. Det vil si at utvalgsgruppene i seg selv utgjør en trussel mot indre validitet. I andre typer studiedesign unngås denne utfordringen ved å bruke randomiserte utvalg, men å randomisere hvem som blir eller ikke blir minoritetsspråklige er ikke mulig, noe som medfører at en rekke faktorer som ikke er kausale påvirkningskrefter kan forklare forskjeller mellom utvalgsgruppene (Gunnerud m.fl, 2020). På grunn av dette anses gruppesammenligning som et svakt design med tanke på å belyse kausalitet.

Dataene for analysene i denne oppgaven ble samlet inn ved pre-testene i På Sporet-studien, som fant sted i løpet av de fire første ukene ved skolestart i 2014.

3.2 Utvalget i På Sporet

Ved inngangen av 1. trinn 2014 deltok 1199 elever i studien På Sporet. På Sporet var en storskala intervensjonsstudie som undersøkte effekten av tidlig innsats for elever som står i fare for å utvikle lese- og skrivevansker (Lundetræ, Solheim, Schwippert, & Uppstad, 2017). Elevene var gjennomsnittlig 6.2 år gamle da studien begynte (5.5-6.7 år), hvorav 49.2% var gutter.

Foreldrene til elevene i utvalget ble tilsendt en spørreundersøkelse hvor de oppgav informasjon

relatert til demografi, risiko for arvelige lese- og skrivevansker og elevens språkbakgrunn. Spørsmålet som ble stilt i forbindelse med risiko for arvelige lese- og skrivevansker var om mor eller far har personer i nærmeste familie med lese- og skrivevansker. Spørreundersøkelsen ble administrert av skolene og hadde 97.5% besvarelse.

3.3 Utvalget i denne studien

I denne studien utgjør utvalget totalt 1049 elever, hvorav den enspråklige gruppen utgjør $n=873$ (83.2%) og den minoritetsspråklige gruppen utgjør $n=176$ (16.8%) elever. Om et barn defineres som enspråklig eller minoritetsspråklige baseres på foreldrenes morsmål, som oppgitt i spørreskjemaet til foreldrene. Den enspråklige gruppen har to skandinaviskspråklige foreldre, og den minoritetsspråklige gruppen har to ikke-skandinaviskspråklige foreldre. Barn med én skandinaviskspråklig forelder, altså familietospråklige barn er ikke inkludert.

Missing oppgis i tilfeller hvor antallet vurderes som særdeles høyt. Følgene for manglende data i kvantitative undersøkelser kan være alvorlige ved at det kan føre til lavere statistisk pålitelighet. Det finnes ikke noen etablert regel for hva som er en akseptabel mengde missing data i statistiske undersøkelser, men ifølge Bennett (2001) anses missing på over 10% til å få konsekvenser for statistiske analyser. På noen av itemene fra spørreskjemaet til foreldrene er antallet missing oppe i 20%. SPSS vil ekskludere missing fra de statistiske analysene som gjennomføres i programmet, men det må likevel tas høyde for i senere drøfting.

3.3.1 Enspråklig gruppe

Via spørreskjema ble det hos den enspråklige gruppen ($n=873$) rapportert at 4.7% mottar spesialpedagogisk støtte. 99.4% har gått i barnehage. Gjennomsnittstiden som elevene har gått i barnehage er 4.57 år. Familiær risiko for dysleksi er 9.8% hos mor (17 missing) og 14.4% hos far (27 missing). Gjennomsnittlig utdanning hos mor er 2.64 (0 = ingen utdanning, 1 = ungdomsskole, 2 = videregående/fagbrev, 3 = universitet/høyskole).

3.3.2 Minoritetsspråklig gruppe

Den minoritetsspråklige gruppen (n=176) har bakgrunn i over 40 ulike språk. De største minoritetsspråklige gruppene er polsk (26%), arabisk (13%), engelsk (7%) og bosnisk (6%). Ingen av foreldrene i den minoritetsspråklige gruppen oppgir norsk som det mest brukte språket i dialog med barnet. Hos den minoritetsspråklige gruppen ble det rapportert at 3.6% mottar spesialpedagogisk støtte (36 missing). 97.3% har gått i barnehage (30 missing). Gjennomsnittstiden i barnehage er 3.57 år. Familiær risiko for dysleksi er 4.3% hos mor (35 missing) og 2.8% hos far (34 missing). Gjennomsnittlig utdanning hos mor (SES) er 2.30 (0 = ingen utdanning, 1 = ungdomsskole, 2 = videregående/fagbrev, 3 = universitet/høyskole). SES til minoritetsspråklig gruppe er signifikant lavere enn enspråklig gruppe ($p = .000$, $d = .231$ i favør enspråklig gruppe)¹.

¹Vedlegg 1: Mann-Whitney U test - SES

3.4 Datainnsamlingen til På Sporet

Elevene ble testet individuelt i økter på 20-30 minutter i et rolig rom på skolen de gikk på. Testene ble administrert av et team med 18 testledere, som alle var opplært i psykometrisk kartlegging. Teamet fikk seks timers trening i testbatteriet, samt en skriftlig manual. Testbatteriet ble gitt på Lenovo Yoga Tablet 10. På alle testene ble elevrespons skåret og tatt opp på hver tablet. Før hver test ble det gitt øvingsoppgaver for å forsikre om at elevene forstod hva de skulle gjøre. Testoppgavene ble gjennomført uten korrektiv tilbakemelding. For å forhindre skårefeil, bekreftet testlederen elevresponsen på tableten før de gikk videre til neste oppgave. Resultatene er overført til databehandlingsprogrammet SPSS, som også brukes til det videre arbeidet i denne oppgaven (versjon 26).

3.5 Forskningsetiske vurderinger

I denne oppgaven pekes minoritetsspråklige elever ut som en gruppe, og det er derfor naturlig å reflektere over hvordan dette prosjektet og eventuelle funn kan påvirke utvalget på ulike måter. Med tanke på innvandringsdebatten og det politiske klima i Norge kan man anse minoritetsspråklige som en sårbar gruppe. Ifølge de forskningsetiske retningslinjene for

samfunnsvitenskap og humaniora (NESH, 2021), har forskere ansvar for å beskytte svakstilte og sårbare gruppers integritet og interesser, og skal unngå praksis som kan medføre stigmatisering av bestemte grupper. Ettersom det tas i bruk eksisterende data fra På Sporet-prosjektet vil ikke denne studien involvere elevgruppene direkte. På Sporet-prosjektet sine etiske overveielser er tilgjengelige i prosjektets protokoll (Lundetræ, Solheim, Schwippert & Uppstad, 2017). En del av kjernen i denne oppgaven er å beskrive forskjellene mellom en enspråklig og en minoritetsspråklig gruppe, og vil derfor kunne ha en utilsiktet stigmatiserende effekt. Dette er likevel en nødvendig del av prosessen med å utarbeide funn som kan lede til endring av praksis, i minoritetsspråklige elevers favør.

3.6 Beskrivelse av mål inkludert i denne studien

3.6.1 Fonemisolasjon

Fonemisolasjon ble målt ved at eleven isolerte og uttalte det første fonemet i ord. Elevene gav muntlig besvarelse, og testlederen noterte besvarelsen på tablet. Variabelen er en skala på 0-8 rette svar. Oppgavene hadde stigende vanskelighetsgrad og ble automatisk avbrutt etter 2 påfølgende feil. Reliabilitet (Cronbach's alpha) var 0.92 (Lundetræ, Solheim, Schwippert & Uppstad, 2017).

3.6.2 Fonemsyntese

Fonemsyntese ble målt ved at eleven skulle trekke sammen flere fonemer til ett ord. Stimuli ble presentert gjennom lydopptak for å forsikre om at uttale og tidsintervallet mellom fonemene (1 sekund) var konsistent hos alle elevene: "Her ser du bilder av /ri/, /rips/, /ris/, og /ring/. Lytt nøye og trykk på bildet som passer med /r/i/s/". Testleder pekte på gjenstandene på bildene når de ble nevnt. Elevene besvarte ved å trykke på ett av de fire bildene. Variabelen er en skala på 0-8 rette svar. Oppgavene hadde stigende vanskelighetsgrad og ble automatisk avbrutt etter 2 påfølgende feil. Reliabilitet (α) var 0.87 (Lundetræ, Solheim, Schwippert & Uppstad, 2017).

3.6.3 Fonembevissthet

Fonembevissthet ble målt med 8 oppgaver i fonemisolasjon og 8 oppgaver i fonemsyntese. Begge oppgavetyperne hadde stigende vanskelighetsgrad og ble automatisk avbrutt etter 2 påfølgende feil. Variabelen fonembevissthet er en sammenslåing av variablene fonemisolasjon og fonemsyntese, og er en skala på 0-16 rette svar. Reliabilitet (α) var 0.92 (Lundetræ, Solheim, Schwippert & Uppstad, 2017).

Variablene fonemisolasjon og fonemsyntese inkluderes ikke eksplisitt i de videre analysene i denne studien, men representeres samlet gjennom variabelen fonembevissthet. Dette gjøres med belegg i kapittel 2.4. Begrepet fonembevissthet brukes når det er enkeltfonem som skal identifiseres, isoleres eller manipuleres (Lyster, 2019).

3.6.4 Fonologisk korttidsminne

Fonologisk korttidsminne ble målt gjennom forlengs tallminne (Forward Digit Span), hvor eleven gjentar tall i samme rekkefølge som testlederen. Variabelen er en skala på 0-11 rette svar. Reliabilitet (α) var 0.83 (Lundetræ, Solheim, Schwippert & Uppstad, 2017).

3.6.5 Vokabular

Vokabular ble målt med en forkortet versjon (20 av opprinnelig 40 oppgaver) av Norsk vokabulartest (NVT), som er utformet for barn i alderen 5-6. Elevene navngav bilder som kom opp på skjermen. Variabelen er en skala på 0-20 rette svar. Reliabilitet (α) var 0.83 (Lundetræ, Solheim, Schwippert & Uppstad, 2017).

3.6.6 Sosioøkonomisk status (SES)

Sosioøkonomisk bakgrunn representeres gjennom mors høyeste fullførte utdanning. Valgene på spørreskjemaet til foreldrene var *ingen utdanning, ungdomsskole, videregående/fagbrev* eller *høyere utdanning*. Resultatene var opprinnelig registrert som 0-3, men har blitt transformert til en dikotom variabel med verdiene lav/høy, hvor høy representerer høyere utdanning.

3.6.7 Antall år i barnehage

Antall år barnet har gått i barnehage (0-6 år) ble samlet inn ved spørreskjema til foreldre. Dataene var opprinnelig registrert som 0-6 med én desimal, men har blitt kollapset til intervallnivå. Det er laget en ny variabel hvor dataene er kollapset til intervallnivå (0 = 0-0.5 år, 1 = 1-1.5 år, 2 = 2-2.5 år, 3 = 3-3.5 år, 4 = 4-4.5 år, 5 = 5-5.5 år, 6 = 6 år). Den gamle variabelen har Z-verdi for skjevhet på -1.941 og Z-verdi for kurtose på -1.541. Den nye variabelen har Z-verdi for skjevhet på -2.15 og Z-verdi for kurtose på -1.15.

4.0 Resultater

I denne studien sammenlignes ferdighetsnivå på tvers av den enspråklige og den minoritetsspråklige gruppen. Jeg skal også undersøke hvor mye av variasjonen i vokabular og fonologisk korttidsminne hos minoritetsspråklige barn (avhengig variabel) som kan forklares av SES og antall år i barnehage. For å sammenligne to grupper er det vanlig å ta i bruk t-test, og for å undersøke hvor mye en variabel kan forklare variansen i en annen variabel brukes regresjonsanalyse. Både t-test og regresjonsanalyse forutsetter at dataene som skal analyseres er normalfordelte (Pallant, 2020). Videre benyttes beskrivende statistikk for å redegjøre for de enkelte statistiske variablene.

4.1 Frekvensanalyse

I følgende tabell presenteres N, gjennomsnitt, standardavvik og median per variabel for begge utvalgsgruppene.

Tabell 1: Frekvensanalyse

	N		Gj.snitt (std.avvik)		Median	
	Ens.	Min.spr.	Ens.	Min.spr.	Ens.	Min.spr.
Fonembevissthet	872	176			10	6
Korttidsminne	873	175	5.67 (1.563)	5.18 (1.653)		
Vokabular	873	176	13.58 (3.294)	7.55 (3.823)		
SES	872	145	2.64 (.563)	2.30 (.802)		
År i barnehage	865	143	4.57 (.792)	3.57 (1.255)		

4.2 Vurdering av fordelinger

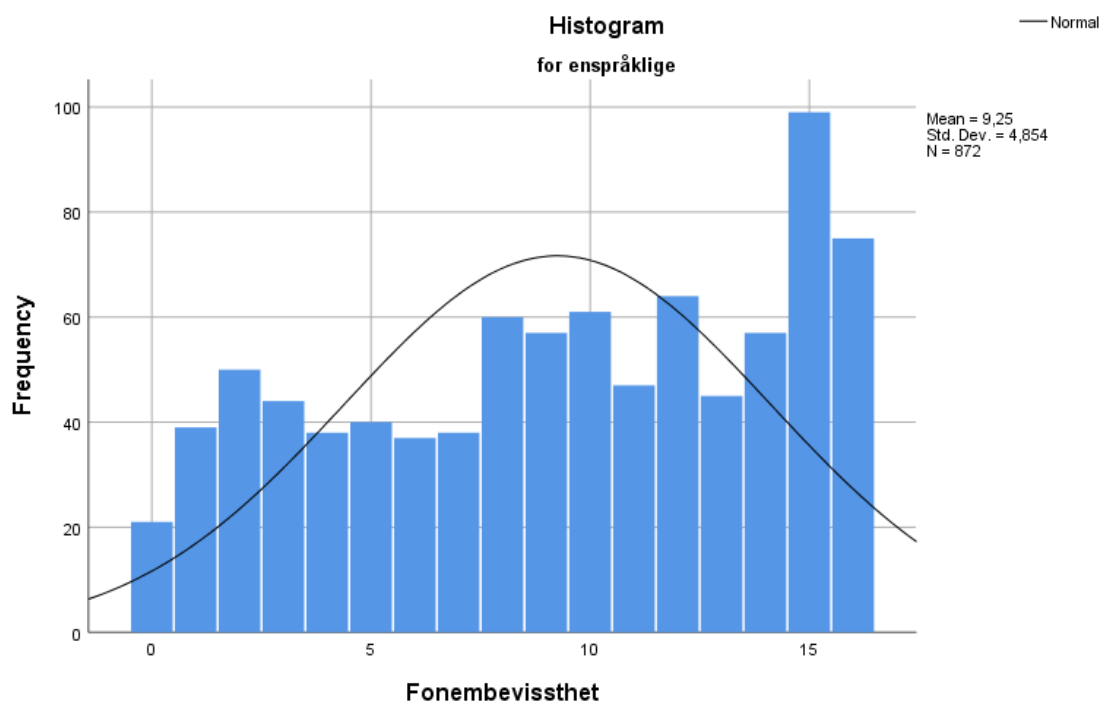
For å vurdere graden av normalfordeling til en variabel, undersøkes resultatenes skjevhet, kurtose og Z-verdier, samt visuell representasjon ved histogram og Q-Q plots. Det finnes likevel ingen gylden standard på hvordan alle fordelinger skal vurderes. En visuell vurdering kan passe for middels til store utvalg, men er ofte ikke særlig nyttige for små utvalg. En formell normalitetstest som Shapiro-Wilk kan brukes på små til middels utvalg, men kan være upålitelig med store utvalg. Hva som vektlegges sterkest er avhengig av utvalgsstørrelsen (Kim, 2013). Skjevhet er et mål på asymmetrien til fordelingen av en variabel. Skjevheten til en normalfordeling vil ha en verdi på 0, noe som vanligvis tilsier en symmetrisk fordeling. Kurtose er målet på hvor høy toppen på kurven til en fordeling er. Z-verdiene beregnes ved å dele skjevhet og kurtose på tilhørende standardfeil. Dersom en variabel ikke er normalfordelt kan T-test erstattes med en Mann-Whitney U test, som ikke tar utgangspunkt i fordelingen til en variabel.

Den enspråklige gruppen (n=873) vurderes på et noe ulikt grunnlag enn den minoritetsspråklige gruppen (n=176), på grunn av gruppenes størrelse. Den enspråklige gruppen vurderes ved

visuell analyse av histogrammer og Q-Q plots, samt verdiene på skjevhet og kurtose. Om den absolutte verdien for skjevhet er større enn 2 og den absolutte verdien for kurtose er større en 7, vurderes variabelen som ikke normalfordelt (Kim, 2013). Den minoritetsspråklige gruppen vurderes ved å undersøke Z-verdiene i kombinasjon med Q-Q plots og histogrammene. Med en Z-verdi på over 3.29 for enten skjevhet eller kurtose, vurderes fordelingen som ikke normal (Kim, 2013). Grunnen til at størrelsen på utvalget har noe å si for vurderingen av fordeling, er at standardfeil (SE) blir mindre dess større utvalget blir. Siden Z-verdien beregnes med standardfeil som divisor, vil Z dermed bli høyere med et økende utvalg, og fordelingen vil lettere bli vurdert som ikke normal. Shapiro-Wilk's test tillegges ikke vekt med utvalg på disse størrelsene (Kim, 2013).

4.3 Fordelinger for enspråklig gruppe

4.3.1 Fonembevissthet



Skjevhet på -0.270 og kurtose på -1.151 antyder at resultatene på fonembevissthet til den enspråklige gruppen er normalfordelte. En visuell inspeksjon av histogram antyder at resultatene ikke er normalfordelte. Selv om verdiene for skjevhet og kurtose er innenfor

grensene, jf. Kim (2013), vurderes ikke resultatene for fonembevissthet som normalfordelte, med bakgrunn i den visuelle inspeksjonen.

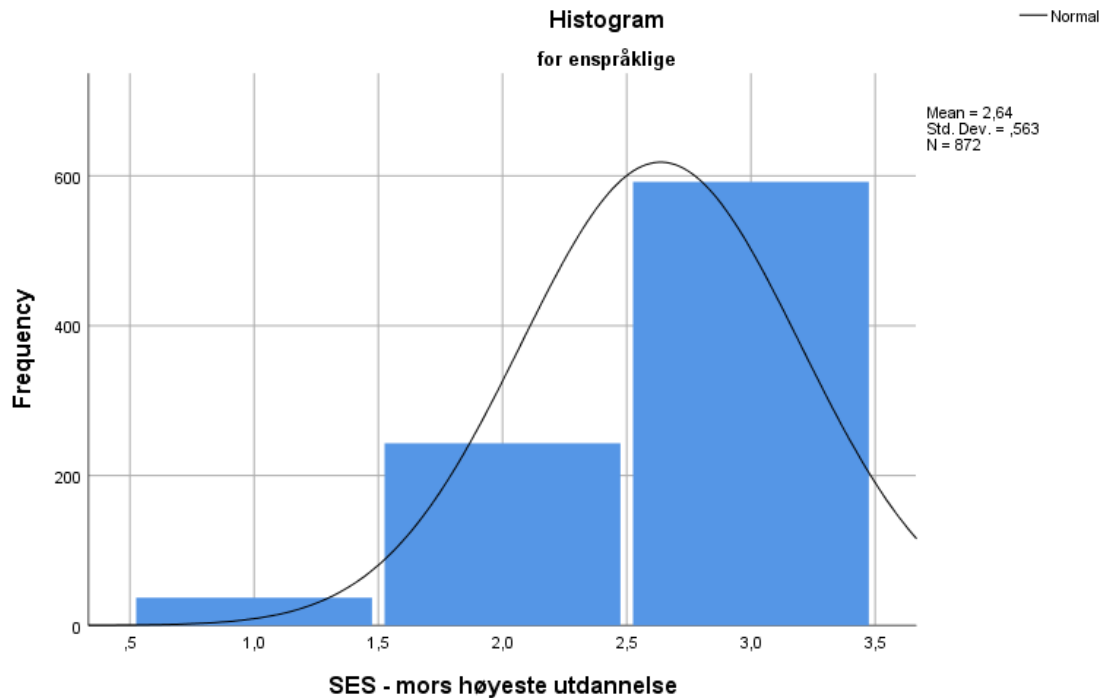
4.3.2 Fonologisk korttidsminne

Skjevhet på .534 og kurtose på .028 antyder at resultatene på fonologisk korttidsminne hos den enspråklige gruppen er normalfordelte. En visuell inspeksjon av histogram antyder også at resultatene er normalfordelte.

4.3.3 Vokabular

Skjevhet på -.361 og kurtose på -.141 antyder at resultatene på vokabular til den enspråklige gruppen er normalfordelte. En visuell inspeksjon av histogram antyder også at resultatene er normalfordelte.

4.3.4 Sosioøkonomisk status (SES)

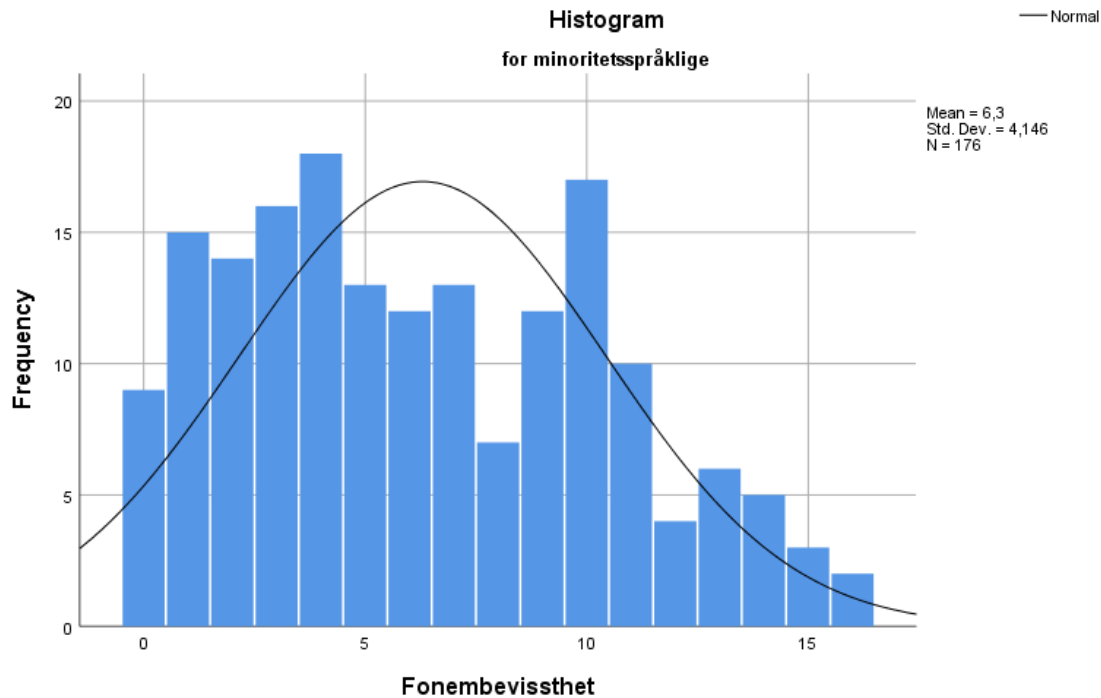


Skjevhet på -1.268 og kurtose på $.629$ antyder at resultatene på SES til enspråklig gruppe er normalfordelte. En visuell inspeksjon av histogram antyder at resultatene ikke er normalfordelte. Selv om verdiene for skjevhet og kurtose er innenfor grensene, jf. Kim (2013), vurderes ikke resultatene for SES som normalfordelte, med bakgrunn i den visuelle inspeksjonen.

Denne variabelen transformeres til en dikotom variabel. De nye verdiene er lav/høy, hvor høy representerer høyere utdanning. Av den enspråklige gruppen ($n=873$) utgjør 280 lav SES (32%) og 594 høy SES (68%).

4.4 Fordelinger for minoritetsspråklig gruppe

4.4.1 Fonembevissthet



En Z-verdi for skjevhet på 1.961 og Z-verdi for kurtose på -2.291 antyder at resultatene på fonembevissthet til den minoritetsspråklige gruppen er normalfordelte. En visuell inspeksjon av histogram antyder at resultatene ikke er normalfordelte. Selv om verdiene for skjevhet og kurtose er innenfor grensene, jf. Kim (2013), vurderes ikke resultatene for fonembevissthet som normalfordelte, med bakgrunn i den visuelle inspeksjonen.

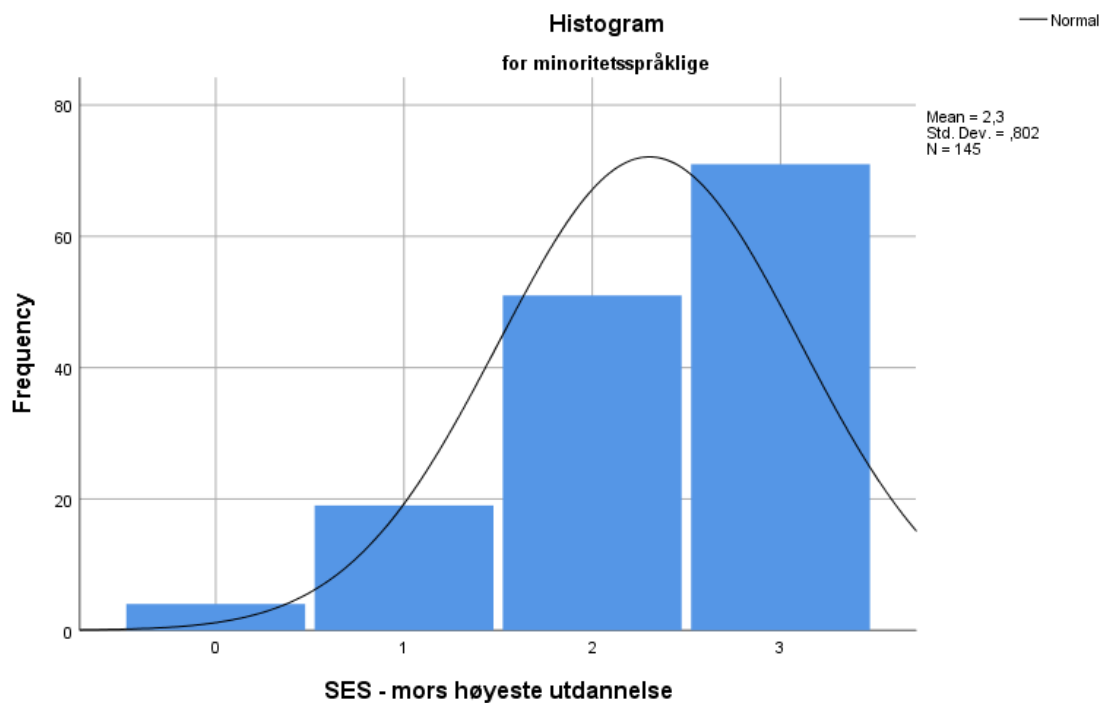
4.4.2 Fonologisk korttidsminne

En Z-verdi for skjevhet på 1.592 og Z-verdi for kurtose på 1.123 antyder at resultatene på fonologisk korttidsminne for den minoritetsspråklige gruppen er normalfordelte. En visuell inspeksjon av histogram antyder også at resultatene er normalfordelte.

4.4.3 Vokabular

En Z-verdi for skjevhet på 2.005 og Z-verdi for kurtose på -1.255 antyder at resultatene på vokabular for den minoritetsspråklige gruppen er normalfordelte. En visuell inspeksjon av histogram antyder også at resultatene er normalfordelte.

4.4.4 Sosioøkonomisk status (SES)



En Z-verdi for skjevhet på -4.642 og Z-verdi for kurtose på .413 antyder at resultatene på SES til den minoritetsspråklige gruppen ikke er normalfordelte. En visuell inspeksjon av histogram antyder også at resultatene ikke er normalfordelte. Denne variabelen transformeres til en dikotom variabel for å kunne brukes i regresjonsanalyse. De nye verdiene til variabelen er lav/høy, hvor høy representerer høyere utdannelse. Av den minoritetsspråklige gruppen (n=176) utgjør 74 lav SES (51.7%) og 69 høy SES (48.3%).

4.4.5 Antall år i barnehage

En Z-verdi for skjevhet på -2.15 og Z-verdi for kurtose på -1.15 antyder at resultatene på antall år i barnehage til den minoritetsspråklige gruppen er normalfordelte. En visuell inspeksjon av histogram antyder også at resultatene er normalfordelte.

4.5 Bivariate korrelasjoner

Videre presenteres korrelasjonene mellom variablene for begge gruppene. For å vurdere styrken til korrelasjonene tas det utgangspunkt i Cohen (1988, s. 79-81), som foreslår følgende: høy ($r=.50-1$), moderat ($r=.30-.49$) og lav ($r=.10-.29$).

Tabell 2: Bivariate korrelasjoner

Enspråklige	1	2	3	4	5
Minoritetsspråklige					
Fonembevissthet	1.000	.362**	.421**	.236**	.073*
Korttidsminne	.166*	1.000	.283**	.180**	.030
Vokabular	.207**	.213**	1.000	.243**	.099**
SES ¹	.122	.083	-.029	1.000	.074*
År i barnehage ²	.099	.074	.351**	.037	1.000

¹ Dikotom variabel ² Kollapset variabel

* Signifikant på .05-nivå ** Signifikant på .01-nivå

4.5.1 Enspråklig gruppe

Fonembevissthet hos enspråklig gruppe korrelerer moderat med fonologisk korttidsminne (.362**) og vokabular (.421**), korrelerer svakt med SES (.236**), og veldig lavt med antall år i barnehage (.073*).

Fonologisk korttidsminne hos enspråklig gruppe korrelerer svakt med vokabular (.283**) og SES (.180**), og korrelerer ikke med antall år i barnehage (.030).

Vokabular hos enspråklig gruppe korrelerer svakt med SES (.243**) og antall år i barnehage (.099**).

SES hos enspråklig gruppe korrelerer veldig svakt med antall år i barnehage (.074*).

4.5.2 Minoritetsspråklig gruppe

Fonembevissthet hos minoritetsspråklig gruppe korrelerer svakt med fonologisk korttidsminne (.166*), vokabular (.207**), og korrelerer ikke med SES (.122) eller antall år i barnehage (.099). Sammenlignet med enspråklig gruppe ser man hos minoritetsspråklig gruppe jevnt over svakere korrelasjoner mellom fonembevissthet og de andre variablene, men det finnes noen forskjeller som utmerker seg spesielt. Det finnes stor gruppeforskjell på korrelasjonen mellom fonembevissthet og fonologisk korttidsminne. Man ser også forskjell i gruppene på korrelasjonen mellom fonembevissthet og vokabular. Det er også betydelig forskjell mellom gruppene på hvor sterk korrelasjonen mellom fonembevissthet og SES er.

Fonologisk korttidsminne hos minoritetsspråklig gruppe korrelerer svakt med vokabular (.213**), og korrelerer ikke med SES (.083) eller antall år i barnehage (.074).

Sammenlignet med enspråklig gruppe ser man mellom fonologisk korttidsminne og SES betydelig sterkere korrelasjon hos den enspråklige gruppen enn den minoritetsspråklige gruppen, på lik linje som fonembevissthet og SES.

Vokabular hos minoritetsspråklig gruppe korrelerer ikke med SES (-.029), og korrelerer moderat med antall år i barnehage (.351**).

Sammenlignet med enspråklig gruppe kan man se betydelig forskjell på korrelasjonen mellom vokabular og SES. Man kan også se stor forskjell på gruppene i korrelasjonene mellom vokabular og antall år i barnehage.

SES hos minoritetsspråklig gruppe korrelerer ikke med antall år i barnehage (.037).

Sammenlignet med enspråklig gruppe finnes det ikke spesiell forskjell.

4.6 T-test

Uavhengig t-test brukes til å sammenligne gjennomsnittskår på kontinuerlige variabler for to ulike grupper deltakere, og vil kunne si om forskjellen er statistisk signifikant (Palant, 2020). I denne studien brukes testen til å sammenligne gruppene enspråklige og minoritetsspråklige på variablene fonologisk korttidsminne og vokabular. Variablenes normalfordeling ble bekreftet under 4.2.2.

Effektstørrelse gir en indikasjon på styrken til forskjellen mellom gruppene, ikke bare om forskjellen er tilfeldig eller ikke. Et vanlig mål på effektstørrelse er Cohen's d (Palant, 2020). Ved Cohen's d vurderes 0.2 som lav, 0.5 som moderat og 0.8 som høy. Effektstørrelsene er beregnet ved hjelp av Psychometricas effektkalkulator nr. 5 (Lenhard & Lenhard, 2016). Kalkulatoren bruker t-verdi, n_1 og n_2 til å beregne Cohen's d .

4.6.1 Fonologisk korttidsminne

En independent-samples t-test ble gjennomført for å sammenligne skårene på fonologisk korttidsminne mellom enspråklige og minoritetsspråklige. Det ble funnet signifikant forskjell i skårene for enspråklige ($M=5.67$, $SD=1.563$) og minoritetsspråklige ($M=5.18$, $SD=1.653$; $t(1046) = 3.763$, $p=.000$). Effektstørrelsen på forskjellene i gjennomsnittskår (mean difference = .492, 95% CI: .235-.748) er lav (Cohen's $d=.312$) i favør enspråklig gruppe.

4.6.2 Vokabular

En independent-samples t-test ble gjennomført for å sammenligne skårene på vokabular mellom enspråklige og minoritetsspråklige. Det ble funnet signifikant forskjell i skårene for enspråklige ($M=13.58$, $SD=3.294$) og minoritetsspråklige ($M=7.55$, $SD=3.823$; $t(230.284)$, $p=.000$) = 19.496). Effektstørrelsen på forskjellene i gjennomsnittskår (mean difference = 6.024, 95% CI: 5.415-6.633) er høy ($d = 1.611$) i favør enspråklig gruppe.

4.7 Mann-Whitney U test

Mann-Whitney U brukes til å undersøke forskjeller mellom to uavhengige grupper på et kontinuerlig mål, og fungerer som et alternativ til t-test når data ikke er normalfordelt. Effektstørrelsene er beregnet ved hjelp av Psychometricas effektkalkulator nr. 11 (Lenhard & Lenhard, 2016). Kalkulatoren bruker U-verdi, n_1 og n_2 til å beregne Cohen's d .

4.7.1 Fonembevissthet

Mann-Whitney U test viser signifikant forskjell i fonembevissthet mellom enspråklige ($Md = 10$, $n = 872$) og minoritetsspråklige ($Md = 6$, $n = 176$), $U = 49666.5$, $z = -7.378$, $p = .000$. Effektstørrelsen vurderes som lav til moderat (Cohen's $d = .467$) i favør enspråklig gruppe.

4.8 Regresjonsanalyse

For å utforske forskningsspørsmål 2; "I hvilken grad kan antall år i norsk barnehage og SES forklare variasjon i fonologisk korttidsminne og vokabular hos minoritetsspråklige elever ved oppstarten av 1. trinn?", brukes standard multippel regresjonsanalyse. Regresjonsanalyse baseres på korrelasjoner, men legger til rette for mer sofistikert utforskning av det interne forholdet mellom et sett variabler (Palant, 2020). I denne studien gir regresjonsanalyse mulighet til å vurdere SES og antall år i barnehage sin evne til å predikere fonologisk korttidsminne og vokabular for den minoritetsspråklige gruppen.

Beta-verdien gir viser den enkelte avhengige variabels bidrag til varians i uavhengig variabel når alle andre variabler i analysen er kontrollert for. Ved å kvadrere sr-verdien kan man beregne den enkelte variabel sitt unike bidrag i prosent.

4.8.1 Fonologisk korttidsminne

Tabell 3: Fonologisk korttidsminne

	B	SE B	Std. B	95% CI		sr	p
				Lower	Upper		
SES	.266	.281	.081	-.290	.821	.081	.346
År i bhg	.092	.111	.071	-.127	.311	.071	.406

Model Summary

R	.109
Justert R	-.003

sr = proporsjonsforklart varians, B = beta, SE B = ustandardisert beta, CI = konfidensintervall, p = signifikans, R = korrelasjonskoeffisient

Multipel lineær regresjon ble brukt til å teste om SES og antall år i barnehage signifikant predikerer fonologisk korttidsminne. Tabell 3 viser at variablene SES og antall år i barnehage samlet sett kan forklare 10,9% av variasjonen i fonologisk korttidsminne, men ANOVA indikerer at modellen som helhet ikke er signifikant ($F(2, 136) = .824, p = .441$). Analysen viser at SES ikke signifikant predikerer fonologisk korttidsminne ($p = .346$). Analysen viser at antall år i barnehage ikke signifikant predikerer fonologisk korttidsminne ($p = .406$).

4.8.2 Vokabular

Tabell 4: Vokabular

	B	SE B	Std. B	95% CI		sr	p-verdi
				Lower	Upper		
SES	-.324	.612	-.043	-1.534	.886	-.042	.597
År i bhg	1.058	.241	.353	.582	1.534	.352	.000

Model Summary	
R	.354
Justert R	.112

sr = proporsjonsforklart varians, B = beta, SE B = ustandardisert beta, CI = konfidensintervall, p = signifikans, R = korrelasjonskoeffisient

Multipel lineær regresjon ble brukt til å teste om SES og antall år i barnehage signifikant predikerer vokabular. Tabell 4 viser at variablene SES og antall år i barnehage samlet sett kan forklare 35,4% av variasjonen i fonologisk korttidsminne, og ANOVA indikerer at modellen som helhet er signifikant ($F(2, 136) = 9.71, p = .000$). Analysen viser at SES sin unike effekt ikke signifikant predikerer vokabular ($p = .597$) med et bidrag på 0,1%. Analysen viser at antall år i barnehage signifikant predikerer vokabular med et unikt bidrag på 12,4%.

5.0 Diskusjon

Utgangspunktet for denne studien var å undersøke hvorvidt det er mulig å avdekke avkodingsvansker på andrespråket før minoritetsspråklige barn har tilegnet seg gode muntlige språkferdigheter på det aktuelle språket. Å vente med kartlegging er gjerne basert på gode intensjoner, men kan føre til utsettelse av nødvendige spesialpedagogiske tiltak. Strand-Saugnes (2015) fikk bekreftet at dette er et vanlig fenomen i hennes studie hvor hun intervjuet lærere. Sett i lys av at minoritetsspråklige har mindre læringsutbytte fra sin skolegang enn enspråklige, og større risiko enn enspråklige for å avbryte sin skolegang (August & Shanahan 2006; Bakken 2003; Wagner 2004), er dette et urovekkende fenomen.

Formålet med denne studien var å undersøke i hvilken grad det er mulig å kartlegge fonologiske ferdigheter på andrespråket for å avdekke avkodingsvansker hos minoritetsspråklige barn. Dette ble gjort gjennom følgende problemstilling: *“I hvilken grad er fonologisk korttidsminne språkuavhengig?”*. Denne problemstillingen ble også konkretisert med følgende forskningsspørsmål: *“I hvilken grad varierer fonologiske ferdigheter og vokabular mellom enspråklige og minoritetsspråklige elever ved oppstarten av 1. trinn?”* og *“I hvilken grad kan antall år i norsk barnehage og SES forklare variasjon i fonologisk korttidsminne og vokabular hos minoritetsspråklige elever ved oppstarten av 1. trinn?”*.

Det ble funnet signifikante forskjeller i fonologiske ferdigheter og vokabular mellom enspråklige og minoritetsspråklige elever ved inngangen til 1. trinn, i favør enspråklig gruppe. Resultatene antyder også at antall år i barnehage og SES ikke kan forklare variasjon i fonologisk korttidsminne, men at de derimot kan forklare variasjon i vokabular hos de minoritetsspråklige elevene. Videre vil disse funnene drøftes i ytterligere detalj.

5.1 Forskningsspørsmål 1

I hvilken grad varierer fonologiske ferdigheter og vokabular mellom enspråklige og minoritetsspråklige elever ved oppstarten av 1. trinn?

For å forsøke å besvare dette forskningsspørsmålet ble det foretatt t-tester og Mann-Whitney U-tester. Funnene fra disse analysene drøftes i lys av tidligere forskning og teori.

5.1.1 Fonembevissthet

Ifølge tidligere forskning og teori kan man ikke ha klare forventninger til om forskjeller i fonembevissthet vil vise seg mellom enspråklige og minoritetsspråklige elever. Fonembevissthet kategoriseres som eksplisitte fonologiske ferdigheter, på grunn av at man *aktivt* identifiserer og manipulerer lydsegmenter i ord (Melby-Lervåg, Lyster & Hulme, 2012). At dette er en aktiv handling som bevisst gjennomføres, innebærer teoretisk sett at fonembevissthet lar seg trene opp og påvirke av eksterne faktorer. Engel de Abreu, Fricke og Wealer (2020) bekreftet i sin studie at fonologisk bevissthet lar seg aktivt trene opp. Om flerspråklighet i seg selv kan forklare forskjell i fonembevissthet, kan ses i lys av Geva & Ryans (1993) *common underlying cognitive processes framework*. Ifølge denne teorien er fonembevissthet en del av underliggende kognitive prosesser som i mindre grad knyttes til øvrige språkferdigheter. Ut ifra dette rammeverket kan man forvente å ikke finne signifikante forskjeller i fonembevissthet mellom enspråklige og minoritetsspråklige. Flerspråklighet i seg selv er derimot ikke den eneste faktoren som kan spille inn på eventuelle forskjeller. I følge Geva (2015) finnes det bred forskning som antyder at det finnes en sammenheng mellom SES og fonologiske ferdigheter (Geva, 2015). Dette bekreftes av Hoff (2013), som fant at barn fra hjem med lav SES har lavere evner i fonologisk bevissthet enn barn fra hjem med middels SES. En mer spesifikk forklaring på effekten som SES har på fonembevissthet kan være mangfoldig, men det er funnet at barn fra familier med høy SES generelt sett utsettes for et rikere språk og en større mengde skriftspråk (Hoff & Tian, 2005). Samlet sett antyder teori at flerspråklighet og eksponering for andrespråket ikke skal ha innvirkning på forskjell i fonembevissthet, men at en eventuell forskjell kan begrunnes i variasjon i SES.

Resultatene fra denne studien antyder at det er lav til moderat forskjell i fonembevissthet mellom de enspråklige og de minoritetsspråklige elevene, i favør enspråklig gruppe ($d=.467$). I lys av Geva & Ryans (1993) rammeverk om underliggende kognitive ferdigheter er dette funnet noe uventet. I korrelasjonsanalysen ble det heller ikke funnet korrelasjon mellom variablene fonembevissthet og antall år i barnehage for den minoritetsspråklige gruppen ($r=.099$). Antall år i barnehage representerer mengde eksponering for andrespråket for den minoritetsspråklige gruppen, og styrker dermed teorien om rammeverket til Geva & Ryan (1993). Forskjellen som ble funnet mellom gruppene kan likevel forklares i variasjon i SES mellom gruppene. I denne studien ble det funnet signifikant forskjell i SES mellom enspråklig og minoritetsspråklig gruppe, i favør enspråklig gruppe ($d=.231$), noe som kan forklare forskjellen i fonembevissthet. Metastudien til Melby-Lervåg (2014), som inkluderte studier som undersøkte forskjellen i

fonembevissthet mellom enspråklige elever og andrespråkselever, fant liten forskjell mellom gruppene ($d=-.14$), i favør enspråklig gruppe. Om man undersøker enkeltstudiene som inkluderes i metastudien vil man likevel se at det finnes stor variasjon mellom studiene. -Noen studier finner ingen forskjell mellom gruppene, noen finner forskjell i favør enspråklige, og noen finner forskjell i favør tospråklige. Dette kan antyde at begreper som *tospråklige*, *flerspråklige*, *andrespråkselever* og *minoritetsspråklige* etc., representerer lite homogene grupper. Denne typen metastudie vil altså kunne gi et generelt inntrykk av hva tidligere forskning har funnet, men det er nødvendig å se resultatene i lys av mer detaljert informasjon om utvalgene. Goriot, Unsworth, Van Hout, Broersma & McQueen (2019) fant ikke signifikant forskjell i fonembevissthet mellom enspråklige og tospråklige elever, men i deres utvalg hadde de tospråklige elevene høyere SES enn de enspråklige. Lesniak, Myers & Dodd (2014) fant forskjell i fonembevissthet mellom enspråklige og tospråklige elever, i favør den enspråklige gruppen ($d=.643$). Effektenstørrelsen i deres studie er sammenlignbar med funnene denne studien ($d=.467$), i tillegg til at SES var signifikant lavere i den tospråklige gruppen, på lik linje med denne studien. De oppgir også at det er fare for at SES ikke gir et nøyaktig bilde på familienes bakgrunn, ved at deres SES-variabel representerer yrke og inntekt. I området hvor de foretok studien er det et kjent fenomen at yrke og inntekt ikke samsvarer med utdanning hos de flerspråklige. Funnene i denne studien, i lys av teori, en metastudie og enkeltstudier, antyder at forskjeller i fonembevissthet skyldes SES i større grad enn flerspråklighet i seg selv, men også at man ikke kan trekke sterke konklusjoner eller generaliseringer fra hverken metastudier eller enkeltstudier. Det blir derfor spesielt viktig å gjøre en nøyaktig vurdering av hvem funnene kan generaliseres til.

5.1.2 Fonologisk korttidsminne

Tidligere forskning og teori antyder at man ikke ha klare forventninger til at forskjeller i fonologisk korttidsminne vil vise seg mellom enspråklige og minoritetsspråklige elever (Melby-Lervåg, Lyster & Hulme, 2012). På lik linje med tidligere forskning på fonembevissthet, viser forskning på forskjeller i fonologisk korttidsminne mellom enspråklige og flerspråklige barn varierende resultater. Om flerspråklighet i seg selv kan forklare forskjell i fonologisk korttidsminne, kan på lik linje med fonembevissthet, ses i lys av Geva & Ryans (1993) *common underlying cognitive processes framework*. Ifølge denne teorien er også fonologisk korttidsminne en del av underliggende kognitive prosesser som i mindre grad knyttes til øvrige

språkferdigheter. Ut ifra dette rammeverket kan man forvente å ikke finne signifikante forskjeller i fonologisk korttidsminne mellom enspråklige og minoritetsspråklige. Monsrud (2021) støtter også at det ikke vil finnes forskjeller basert på flerspråklighet alene. Fonologisk korttidsminne kategoriseres som implisitte ferdigheter som ikke krever eksplisitt refleksjon eller bevissthet over fonemstrukturen i det talte ord (Melby-Lervåg, Lyster & Hulme, 2012). Dette tilsier at fonologisk korttidsminne ikke lar seg trene opp eller påvirke av eksterne faktorer i samme grad som fonembevissthet og andre eksplisitte fonologiske ferdigheter. I motsetning til fonembevissthet er det da mulig at SES ikke vil spille en like stor rolle om det skulle være forskjell mellom gruppene. Mengden eksponering for andrespråket vil derfor heller ikke forventes å ha noen effekt.

Resultatene fra denne studien viser liten forskjell i fonologisk korttidsminne mellom enspråklige og minoritetsspråklige elever, i favør enspråklig gruppe ($d=.312$). Dette funnet kan virke motstridende sett opp mot Ryan & Geva (1993) sin teori om et underliggende rammeverk som i mindre grad lar seg påvirke av øvrige språkferdigheter. Funnet kan også virke motstridende sett opp mot teori som tilsier at fonologisk korttidsminne ikke lar seg påvirke av SES i like stor grad som fonembevissthet, siden det ble funnet signifikant forskjell i SES mellom de enspråklige og de minoritetsspråklige elevene i denne studien, i favør enspråklig gruppe ($d=.231$). Funnet i denne studien samsvarer heller ikke med funnene til Blom et al. (2014), som ikke fant forskjell i fonologisk korttidsminne mellom enspråklige og tospråklige, på tross av at det var stor forskjell i SES mellom gruppene ($d=-1.428$). De fant heller ikke forskjell i fonologisk korttidsminne mellom gruppene etter å ha kontrollert for SES, noe som styrker teori om at fonologisk korttidsminne er uavhengig av eksterne påvirkningskrefter. Meir & Armon-Lotem (2017) fant at tospråklighet i seg selv ikke har effekt på fonologisk korttidsminne, men i kontrast til Blom et al. (2014), fant de at SES har moderat påvirkningskraft på fonologisk korttidsminne ($d=.696$). Forskjellene mellom funnet i denne studien og studien til Blom et al. (2014) er utfordrende å finne forklaring på, men det er mulig at det finnes forskjeller i utvalgene mellom studiene som ikke er blitt spesifisert. Til nå er SES i stor grad blitt sett på som representant for eksterne faktorer som kan påvirke ferdigheter gjennom omgivelsene barnet befinner seg i og den språklige stimulansen det mottar. Ifølge tidligere forskning kan SES i tillegg representere genetisk arv (Olson, Keenan, Byrne & Samuelson, 2014; de Zeeuw, de Geus & Boomsma, 2015). Olson, Keenan, Byrne & Samuelson (2014) fant blant annet at den gjennomsnittlige påvirkningskraften til genetisk arv kan være dobbelt så sterk som eksterne påvirkningskrefter. For utvalget i denne studien er det oppgitt familiær risiko for dysleksi. Denne informasjonen er likevel svært mangelfull hos den minoritetsspråklige gruppen, hvor det er opp til hele 25%

missing. I de undersøkte studiene oppgis det også i liten grad informasjon som er nødvendig for å kunne si noe sikkert om den mulige påvirkningen av arvelige faktorer. På grunn av mangelfull bakgrunnsinformasjon om utvalgene på dette feltet blir dette i stor grad spekulasjon, men teori antyder at forskjellen i funnene mellom de presenterte studiene kan skyldes genetisk arv (Olson, Keenan, Byrne, & Samuelsson, 2014; de Zeeuw, de Geus, & Boomsma, 2015).

5.1.3 Vokabular

Ifølge tidligere forskning og teori kan man forvente å finne signifikant forskjell i vokabular mellom enspråklige elever og minoritetsspråklige elever. Andrespråksutviklingen til de fleste minoritetsspråklige i Norge følger i stor grad samme mønster som den enspråklige utviklingen (Bjerkan, Monsrud, & Thurmann-Moe, 2013). Selv om elevene har et eksisterende morsmål, skjer ikke utviklingen av andrespråket bare gjennom å oversette eksisterende kunnskap. For de flerspråklige foregår språkutviklingen i språkspesifikke kontekster; noe læres hjemme, noe i barnehagen og noe på skolen. Dette fører til at vokabularet deres splittes mellom språkene, et fenomen som ser ut til å være spesielt sterkt hos yngre elever (Oller, 2005). Denne splittelsen i vokabular ser ut til å være en forklaring for hvorfor flerspråklighet i seg selv fører til lavere resultater på tester i vokabular, i det minste på tester med enspråklige normer. Monsrud (2021) fant at forskjellene i vokabular mellom hennes enspråklige og flerspråklige utvalg ble vesentlig mindre eller forsvant helt ved å gi de flerspråklige uttelling for ordene de kunne på begge språkene. Det finnes også andre faktorer som kan spille inn på forskjellene i vokabular. Det er blitt funnet sterk korrelasjon mellom antall ord som små barn er blitt eksponert for og størrelsen på vokabularet deres (Christ, 2007). Mengden eksponering for språk, i tillegg til nivået på språket knyttes videre til SES. I følge Christ (2007) ble det funnet at barn med lav SES hadde tilegnet seg 500 ord innen de var tre år gamle, mens barn med høy SES hadde tilegnet seg 1100 ord i løpet av den samme tiden. I forskning innen språkfeltet er det vanlig at SES representerer foreldrenes utdanning. Ifølge Hoff & Tian (2005) kan effekten til SES på vokabular mer spesifikt forklares i at mødrene i familier med høy SES bruker rikere vokabular og lengre setninger i samtaler med barna, i tillegg til at de oppmuntret mer til dialog med barna. Samlet sett antyder teori at SES og eksponering for språk, i tillegg til flerspråklighet i seg selv på grunn av et splittet vokabular og enspråklige kartleggingsnormer, er blant de sterkeste faktorene for hvorfor man kan forvente å se forskjell i vokabular mellom enspråklige og minoritetsspråklige elever.

Resultatene fra denne studien antyder at det er stor forskjell i vokabularet mellom de enspråklige og de minoritetsspråklige elevene, i favør enspråklig gruppe ($d = 1.611$). Ut ifra tidligere forskning og teori er dette et forventet funn. I tråd med teorien om vokabularfordeling mellom språk (Bjerkan, Monsrud, & Thurmann-Moe, 2013; Oller, 2005; Monsrud, 2021) kan en del av forskjellen forklares i at vokabulartestene bare har tatt hensyn til ord som elevene kan på andrespråket, og ikke ord de kan på morsmålet. Ifølge tidligere teori kan forskjellen i vokabular også forklares ved eventuell forskjell i SES (Christ, 2007; Hoff & Tian, 2005). I denne studien ble det funnet signifikant forskjell i SES mellom enspråklig og minoritetsspråklig gruppe, i favør enspråklig gruppe ($d=.231$), noe som kan bekrefte forholdet mellom SES og vokabular. Ifølge tidligere forskning er det et tett forhold mellom SES og eksponering for språk, men man kan også se på eksponering for andrespråket som en mer separat faktor. Ingen av foreldrene til det minoritetsspråklige utvalget i denne studien oppgav norsk som det mest brukte språket i dialog med barnet. Sammen med korrelasjonen som ble funnet mellom variablene vokabular og antall år i barnehagen for minoritetsspråklig gruppe ($.351^{**}$), antyder dette at de minoritetsspråkliges eksponering for norsk i størst grad kommer fra barnehagen. Til sammenligning med funnene i denne studien, fant også Blom et al. (2014) signifikant forskjell i vokabular mellom enspråklige og tospråklige elever ($d=2.506$). Resultatene deres viste en betydelig større effektstørrelse enn det som ble funnet i denne studien ($d=1.611$). Dette kan forklares i forskjellene i SES til utvalgene mellom studiene. Blom et al. (2014) fant i sin studie også betydelig større forskjell i SES mellom gruppene ($d=1.428$) sammenlignet med denne studien ($d=.231$). Sammenligningen av funnene mellom disse to studiene styrker teori om at det er et tett forhold mellom SES og vokabular. Mer spesifikt rettet mot eksponering for andrespråket, oppgir ikke Blom et al. (2014) ytterligere informasjon enn at omtrent halvparten av mødrene til de tospråklige bare snakket førstespråket hjemme. Uten konkret informasjon på eksponering for andrespråket er det utfordrende å foreta noen direkte sammenligninger. Funnene i denne studien kan også ses i lys av studien til Meir & Armon-Lotem (2017), som fant at SES ($d=.505$) og tospråklighet ($d=1.45$) hadde signifikant effekt på variasjon i vokabular. Deres funn bekrefter det nære forholdet mellom SES og vokabular, i tillegg til å antyde at tospråklighet spiller en større rolle for vokabular enn SES, i det minste på kartlegginger med enspråklige normer.

5.2 Forskningsspørsmål 2

I hvilken grad kan antall år i norsk barnehage og SES forklare variasjon i fonologisk korttidsminne og vokabular hos minoritetsspråklige elever ved oppstarten av 1. trinn?

For å forsøke å besvare dette forskningsspørsmålet ble det gjennomført to regresjonsanalyser. Videre vil funnene fra disse analysene drøftes i lys av tidligere forskning og teori.

5.2.1 Antall år i norsk barnehage og sosioøkonomisk status (SES) sin effekt på fonologisk korttidsminne

Ifølge tidligere forskning og teori kan man ikke forvente at antall år i norsk barnehage påvirker fonologisk korttidsminne, men at det vil påvirke vokabular. Ifølge Bjerkan (2013) eksponeres vanligvis ikke minoritetsspråklige barn i Norge for norsk før barnehagen. Utvalget i denne studien ble kartlagt ved oppstarten av 1. trinn, noe som betyr at variabelen antall år i norsk barnehage representerer mengden eksponering for norsk hos den minoritetsspråklige gruppen. Fonologisk korttidsminne kategoriseres som implisitte ferdigheter som ikke krever eksplisitt refleksjon eller bevissthet over fonemstrukturen i det talte ord (Melby-Lervåg, Lyster & Hulme, 2012). Dette tilsier at fonologisk korttidsminne ikke lar seg trene opp eller påvirke av eksterne faktorer, og mengden eksponering for norsk gjennom variabelen antall år i barnehage vil derfor ikke forventes å ha noen effekt. Korrelasjonsanalysen fant ingen korrelasjon mellom antall år i barnehage og fonologisk korttidsminne ($r=.074$) eller SES og fonologisk korttidsminne ($r=.083$). Ved at SES i stor grad representerer flere eksterne faktorer som kan påvirke barn sin utvikling (Hoff & Tian, 2005; Geva, 2015; Høien & Lundberg, 2012), forventes det heller ikke at SES vil ha effekt på fonologisk korttidsminne.

Funnene i denne studien viser at antall år i barnehage og SES samlet sett ikke kan forklare variasjon i fonologisk korttidsminne, og bekrefter dermed antakelsene som ble gjort om at fonologisk korttidsminne i stor grad ikke lar seg påvirke av eksterne faktorer. Det finnes imidlertid forskjell mellom funnene i denne studien og studien til Meir & Armon-Lotem (2017), som også undersøkte koblingen mellom SES og fonologisk korttidsminne. De fant at SES hadde moderat effekt på fonologisk korttidsminne ($d=.696$), og konkluderer dermed i sin studie med at SES ikke bare påvirker barns språkferdigheter, men også kognitiv utvikling. Dette strider med en del av teorigrunnlaget for denne studien, ved at fonologiske ferdigheter er implisitte ferdigheter som antas å ikke la seg påvirke av eksterne faktorer. Det som kan være en mulig

forklaring på forskjellen i funnene, er effekten til arv. Det foreligger ikke tilstrekkelig informasjon om utvalgene i hverken denne studien eller studiene det sammenlignes med til å trekke konklusjoner om effekten til arv, men teori antyder at arv også er en faktor som inkluderes i SES, og som kan forklare forskjellene som er funnet mellom studiene (Olson, Keenan, Byrne & Samuelson, 2014; de Zeeuw, de Geus & Boomsma 2015).

5.2.2 Antall år i norsk barnehage og sosioøkonomisk status (SES) sin effekt på vokabular

Ifølge tidligere forskning og teori kan man forvente at antall år i norsk barnehage og SES har effekt på vokabular. Som nevnt eksponeres vanligvis ikke minoritetsspråklige barn i Norge for norsk før barnehagen (Bjerkan, Monsrud, & Thurmann-Moe, 2013), noe som betyr at variabelen antall år i norsk barnehage representerer mengden eksponering for norsk hos den minoritetsspråklige gruppen. Ifølge Christ (2007) er barns tilegnelse av nytt språk med nye ord og meninger i stor grad tilfeldig. Denne tilfeldige tilegnelsen kommer gjennom daglig eksponering for språk ved interaksjoner med mer modne språkbrukere enn dem selv, som for eksempel i barnehagen. Ifølge Christ (2007) gav antallet ord som barn ble eksponert for gjennom omgivelsene innen de var tre år gamle signifikant utslag i antallet ord i deres ekspressive vokabular. Mengden eksponering for språk har ifølge teori også sterk tilknytning til SES. En studie fant at barn fra hjem med lav SES ble eksponert for omtrent 10 millioner ord innen de var tre år gamle, barn fra hjem med middels SES ble eksponert for omtrent 20 millioner, og barn fra hjem med høy SES ble eksponert for omtrent 35 millioner ord (Christ, 2007). Hoff & Tian (2005) fant at barn med lav SES viste tregere språkutvikling enn barn med høy SES, og at mødre med høy SES brukte rikere vokabular og lengre setninger i samtaler med barna, enn mødre med lav SES. Både antall år i norsk barnehage og SES kan forventes å ha effekt på vokabular på grunn av den tydelige sammenhengen med ekstern påvirkning gjennom eksponering for norsk, men SES kan også knyttes til en mindre ekstern påvirkningskraft. De Zeeuw, de Geus & Boomsma (2015) fremhever påvirkningskraften til genetikk på variasjon i akademisk prestasjon. De fant at faktorer fra omgivelsene stod for 10% av variasjon i lesing og 15% av variasjon i språk, mens genetisk arv stod for hele 73% av variasjon i lesing og 66% av variasjon i språk. Dette antyder at SES kan ha en effekt som ikke deles av antall år i barnehagen.

Funnene i denne studien viser at antall år i barnehage og SES samlet sett kan forklare 35,4% av variasjonen i vokabular, og bekrefter dermed de generelle antakelsene som ble gjort med

bakgrunn i teori. Det ble funnet at antall år i barnehage har en unik effekt på 12,4%, mens SES har en unik effekt på bare 0,1% på variasjonen i vokabular. Denne effektfordelingen indikerer at variablene i stor grad representerer de samme påvirkningskreftene. Den delte påvirkningskraften kan være eksponering for norsk, som teorigrunnet har vist er en stor del av både antall år i barnehage og SES. Det lave unike bidraget til SES kan være motstridende med teori på at SES også kan representere genetisk arv. Meir & Armon-Lotem (2017) fant i sin studie, med utvalg som er sammenlignbart med denne studien, også at SES har signifikant effekt på vokabular.

5.3 Praktiske implikasjoner

Som beskrevet innledningsvis er det urovekkende at det både i Norge og internasjonalt rapporteres om at minoritetsspråklige har mindre læringsutbytte fra sin skolegang enn enspråklige, og større risiko enn enspråklige for å avbryte sin skolegang (August & Shanahan 2006; Bakken 2003; Wagner 2004). Dette er en utvikling som må aktivt motarbeides. En utfordring med å kunne motarbeide denne utviklingen, har vært synet om at det er vanskelig å nøyaktig diagnostisere avkodingsvansker på andrespråket før vedkommende har tilegnet seg gode muntlige språkferdigheter på det aktuelle språket (Geva, 2000). Per i dag finnes det få kartleggingsverktøy som er spesielt rettet mot minoritetsspråklige barn, og når de kanskje mest brukte verktøyene må brukes i et samarbeid mellom skoleansatte og PP-tjenesten, vil det å få satt i gang kartlegging av en minoritetsspråklig elevs språkferdigheter være en møysommelig prosess. -En prosess som ifølge lærere, er en stor grunn til “vent og se”-mentaliteten som finnes i den norske skolen (Strand-Saugnes, 2015). Hvorfor prosessen beskrives som møysommelig, er blant annet på grunn av at tilgang til og bruk av denne typen verktøy krever sertifiseringskurs, det må gjennomføres på elevens førstespråk og krever derfor tospråklige lærere. Det finnes også langt flere språk registrert i den norske grunnskolen enn det finnes språk som kartleggingsverktøy er oversatt til, noe som tilsier at dagens tradisjon ikke dekker behovet godt nok.

I denne studien ble det funnet resultater som antyder at fonologiske ferdigheter, nærmere bestemt fonologisk korttidsminne målt ved fremover tallminne, er språkuavhengige. Tidligere forskning og teori har vist at fonologisk korttidsminne kan predikere avkodingsvansker (Monsrud, 2021; Vender & Melloni, 2021; Melby-Lervåg, Hulme & Lyster, 2012). Sammenlagt gir dette grunnlag til å si at det kan finnes muligheter i å kartlegge minoritetsspråklige elevers

fonologiske korttidsminne på bare andrespråket, for å avdekke mulige avkodingsvansker. Kartlegging av fonologisk korttidsminne krever hverken sertifisering eller tospråklige lærere, men kan gjennomføres umiddelbart av elevens egen lærer. Ved å ha lavere terskel for å vurdere en elev ved mistanke om vansker vil flere elever med potensielt behov spesialpedagogiske tiltak fanges opp, og prinsippene om tidlig innsats for minoritetsspråklige elever vil dermed styrkes. Dette vil imidlertid ikke kunne erstatte eksisterende kartleggingspraksis. Selv om kartlegging av underliggende kognitive ferdigheter, som fonologisk korttidsminne, ikke krever høyt nivå av muntlige språkferdigheter og eksponering for språket som det kartlegges på, må likevel tolking av vedvarende avkodingsvansker hos andrespråkelever baseres på grundig analyse av språkene som er involvert (Geva, 2015). Feilene som andrespråkelever gjør må vurderes fra ulike perspektiv, som for eksempel negativ overføring i tråd med kontrastanalyse, typiske utviklingstrekk, alder, mengde eksponering for andrespråket, muntlige språkferdigheter på andrespråket, samt muligheten for språkvansker (Geva, 2015). Gitt at det finnes langt flere ulike språk i Norge enn det finnes oversatt kartleggingsmaterieell, er informasjon fra foreldre ofte den viktigste kilden til kunnskap om elevens ferdigheter på førstespråket (Monsrud 2021). Informasjon fra foreldre i kombinasjon med testing av fonologisk korttidsminne kan være et godt utgangspunkt for å vurdere mulige avkodingsvansker hos minoritetsspråklige elever. Å avlaste kartleggingsprosedyren til minoritetsspråklige vil også kunne få økonomisk positive følger ved at potensielt færre parter må involveres. Funnene i denne studien fremhever også hvor stor rolle deltakelse i norsk barnehage spiller for de minoritetsspråklige barna, ved at antall år i norsk barnehage har sterk innvirkning på vokabular, og dermed senere akademiske prestasjoner. Gjennom tidligere forskning og teori kommer det også frem at man skal være forsiktig med hvordan man lar en helhetlig vurdering av en elev påvirkes av resultater i vokabular som er målt med tester med enspråklige normer. Hovedfunnet i denne studien er at det kan finnes muligheter i å kartlegge fonologiske ferdigheter på bare andrespråket for å avdekke mulige avkodingsvansker, noe som videre kan føre til en styrking av prinsippene om tidlig innsats for minoritetsspråklige elever.

5.4 Begrensninger og videre forskning

Som også beskrevet innledningsvis i metodekapittelet er denne studien en gruppesammenligningsstudie. Det medfører at det er utfordrende å vurdere om gruppene er ulike av andre årsaker enn bare ulikheter på uavhengig variabel. Det vil si at utvalgsgruppene i

seg selv utgjør en trussel mot indre validitet. I andre typer studiedesign unngås denne utfordringen ved å bruke randomiserte utvalg, men å randomisere hvem som blir eller ikke blir minoritetsspråklige er ikke mulig, noe som medfører at en rekke faktorer som ikke er kausale påvirkningskrefter kan forklare forskjeller mellom utvalgsgruppene (Gunnerud et al., 2020). På grunn av dette anses gruppesammenligning som et svakt design med tanke på å belyse kausalitet, og er derfor en begrensning.

Som nevnt i diskusjonen av funnene i studien opp mot problemstillingen finnes det også begrensninger i metoden til studien. Gruppesammenligningen i denne studien kontrollerer ikke direkte for SES, men viser heller ved hjelp av tidligere forskning og teori hvordan SES kan være forklaringen på forskjellene som ble funnet i de fonologiske ferdighetene mellom gruppene. Det blir gjort en antakelse om at viss SES hadde blitt kontrollert for, ville det ikke ha blitt funnet signifikante forskjeller i fonologiske ferdigheter mellom den enspråklige og den minoritetsspråklige gruppen. Dette er en begrensning som vil svekke slutninger som blir gjort med bakgrunn i funnene av studien. I tillegg er variabelen fonologisk korttidsminne, som representerer fonologiske ferdigheter under forskningsspørsmål 2, den delferdigheten som er blitt vist til å ha minst mulig tilknytning til øvrige språkferdigheter. Korrelasjonsanalysen i denne studien viser også svakere sammenheng mellom fonembevissthet og fonologisk korttidsminne hos den minoritetsspråklige gruppen enn hos den enspråklige gruppen. At fonologiske ferdigheter under forskningsspørsmål 2 bare representeres ved fonologisk korttidsminne er derfor en viktig distinksjon om funnene fra denne studien skal sammenlignes eller tas i bruk i videre forskning.

At studien tar i bruk det omfattende datamaterialet til På-Sporet prosjektet er en styrke ved at utvalget er stort, men det har ført til en naturlig begrensning med tanke på metode. I denne studien foretas regresjonsanalyse med variablene antall år i barnehage, SES, vokabular og fonologisk korttidsminne for å kunne vurdere hvorvidt fonologiske ferdigheter er språkuavhengige. En annen metode kunne ha vært å foreta en sammenligning av resultatene i fonologiske ferdigheter målt på både første- og andrespråket hos det samme minoritetsspråklige utvalget. Resultatene fra denne metoden ville sannsynligvis ha gitt et sterkere grunnlag for å komme frem til den samme konklusjonen, men hadde stilt helt andre krav til utvalget. Som Monsrud (2021) poengterer kan undersøkelser av språkferdigheter i flerspråklige utvalg kamuflere store ulikheter mellom språkgrupper på grunn av en for lite presis beskrivelse av utvalgene. I lys av dette er å bruke eksisterende datamateriale en svakhet, ved at innsamlingen av bakgrunnsinformasjon om utvalget ikke er skreddersydd formålet med studien.

Arbeidet med denne studien har også tydeliggjort behovet for mer norsk forskning innen dette feltet. Av tidligere forskning og teori er det tydelig at det er behov for mer og bedre kartleggingsmaterieell for å støtte minoritetsspråklige i det norske skolesystemet. Vurderingen av studier fra ulike land i dette arbeidet har fremhevet hvor utfordrende det er å generalisere og sammenligne funn mellom studier som tilsynelatende undersøker samme fenomen. Dette har i stor grad med utvalgene å gjøre. Det finnes alt for mange faktorer som kan påvirke et utvalg, og det er nærmest umulig å kontrollere for alt. Dette er spesielt synlig når man ser på utvalg fra ulike land, kulturer og språkgrupper. På samme måte vil funnene i denne studien i stor grad bare kunne generaliseres til utvalg som er likt utvalget i denne studien.

6.0 Oppsummering

For å kunne si noe om *i hvilken grad fonologiske ferdigheter er språkuavhengige* må funnene fra denne studien ses i sammenheng med hverandre, i tillegg til teorigrunnlaget. Kjernen i teorigrunnlaget til denne studien er teorien til Geva & Ryan (1993) om at det finnes et underliggende kognitivt rammeverk som omfatter ferdigheter som i mindre grad lar seg påvirke av øvrige språkferdigheter. Både fonembevissthet og fonologisk korttidsminne inngår i dette rammeverket. I forbindelse med forskningsspørsmål 1 ble de fonologiske ferdighetene til en enspråklig gruppe og en minoritetsspråklig gruppe elever sammenlignet. Om fonologiske ferdigheter er uavhengige fra øvrige språkferdigheter vil man ikke forvente å finne forskjeller i fonologiske ferdigheter mellom utvalgsgruppene, i det minste ikke som et resultat av flerspråkighet i seg selv. Variabelen vokabular ble inkludert for å representere de øvrige språkferdighetene til elevene. Om man ikke finner forskjell i elevenes fonologiske ferdigheter, mens det samtidig finnes store forskjeller i vokabular, kan dette antyde at fonologiske ferdigheter er uavhengige av øvrige språkferdigheter. Selv om resultatene i denne studien viste store forskjeller i vokabular, ble det derimot også funnet signifikant forskjell i fonologiske ferdigheter mellom enspråklige og minoritetsspråklige elever, noe som i utgangspunktet var uventet. Det ble også funnet signifikant forskjell i SES mellom den enspråklige og den minoritetsspråklige gruppen. Gruppesammenligningen i denne studien kontrollerer ikke direkte for SES, men viser ved hjelp av tidligere forskning og teori hvordan SES kan være forklaringen på forskjellene som ble funnet i de fonologiske ferdighetene mellom gruppene. Den videre antakelsen er dermed at om SES hadde blitt kontrollert for, ville det ikke ha blitt funnet signifikante forskjeller i fonologiske ferdigheter mellom den enspråklige og den

minoritetsspråklige gruppen. Denne antakelsen vil være en begrensning med studien som kan føre til en mindre sikker konklusjon, men er likevel noe som støttes av tidligere studier på det samme feltet, som i tillegg har kontrollert for SES (Blom et al., 2014). Oppsummert støtter forskningsspørsmål 1 at fonologiske ferdigheter er språkuavhengige.

I forbindelse med forskningsspørsmål 2 ble det undersøkt om mengden eksponering for norsk, gjennom hvor mange år barna har gått i norsk barnehage, og sosioøkonomisk status kan forklare variasjon i deres fonologiske korttidsminne og vokabular. Siden problemstillingen bruker begrepet fonologiske ferdigheter, var det opprinnelig planlagt å også inkludere fonembevissthet i analysene ved forskningsspørsmål 2. Under de preliminære analysene av datasettet ble det funnet at dataene for hverken fonemisolasjon eller fonemsyntese, som utgjør samlevvariabelen fonembevissthet, var normalfordelte, og oppfylte dermed ikke kravene for å tas med videre i regresjonsanalysene. Dette medfører enda en begrensning med studien, ved at fonologisk korttidsminne representerer begrepet fonologiske ferdigheter. Som vist gjennom tidligere forskning og teori omfavner begrepet fonologiske ferdigheter en rekke delferdigheter som i varierende grad kan knyttes til øvrige språkferdigheter. I teorigrunnet ble det vist et skille mellom eksplisitte og implisitte fonologiske ferdigheter, hvor fonembevissthet er eksplisitte og fonologisk korttidsminne er implisitte. Under forskningsspørsmål 2 inkluderes altså bare implisitte fonologiske ferdigheter, som har vist seg å være mindre påvirkelige enn de eksplisitte (Melby-Lervåg, Lyster & Hulme, 2012). Av vanlige tester som knyttes til implisitte fonologiske ferdigheter, altså fonologisk korttidsminne, finnes det også forskjeller som må tas forbehold om. Eksempelvis ble det gjennom Monsrud (2021) vist at setningsrepetisjon, et mål som kan knyttes til fonologisk korttidsminne, også har sterk tilknytning til øvrige språkferdigheter. Målet på fonologisk korttidsminne som brukes i denne studien, fremover tallminne, har derimot blitt vist til å ha liten tilknytning til øvrige språkferdigheter, men både fremover tallminne og setningsrepetisjon kan komme inn under begrepet fonologiske ferdigheter. Variabelen som representerer fonologiske ferdigheter under forskningsspørsmål 2 er altså den delferdigheten som er blitt vist til å ha minst mulig tilknytning til øvrige språkferdigheter. Dette er en særlig viktig distinksjon om funnene fra denne studien skal sammenlignes eller tas i bruk i videre forskning. Analysene ved forskningsspørsmål 2 viste at eksponering for språk og andre eksterne faktorer, som forskning har vist til å ha innvirkning på språkferdigheter, kan forklare variasjon i vokabular, men hadde ikke innvirkning på variasjon i fonologisk korttidsminne. Oppsummert støtter forskningsspørsmål 2 at fonologiske ferdigheter er språkuavhengige, med en presisjon om at fonologiske ferdigheter representerer fonologisk korttidsminne målt ved fremover tallminne.

Med forbehold om de nevnte begrensningene til analysene i denne studien, støtter funnene ved både forskningsspørsmål 1 og 2 teorien til Geva & Ryan (1993) om det finnes et underliggende kognitivt rammeverk, og at fonologiske ferdigheter kan sies å være språkuavhengige.

Referanser

- Abrahamsson, N., & Hyltenstam, K. (2009). Age of onset and nativelikeness in a second language: Listener perception versus linguistic scrutiny. *Language learning*, 59, 249–306.
- August, D., & Shanahan, T. (2006). Developing literacy in second-language learners: Report of the national literacy panel on language minority children and youth. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bakken, A. (2003). Minoritetsspråklig ungdom i skolen. Reproduksjon av ulikhet eller sosial mobilitet? Oslo: NOVA.
- Barne- og likestillingsdepartementet. (2007, oktober 1). *Regjeringen.no*. Hentet fra Forebyggende innsats for barn og unge: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/forebyggende-innsats-for-barn-og-unge/id547441/>
- Bennett, D. A. (2001). How can I deal with missing data in my study? *Australian and New Zealand journal of public health*, 25, 464–469.
- Bialystok, E., Luk, G., Peets, K. F., & Sujin, Y. A. (2010). Receptive vocabulary differences in monolingual and bilingual children. *Bilingualism: Language and cognition*, 13, 525–531.
- Bjerkan, K., Monsrud, M.-B., & Thurmann-Moe, A. (2013). *Ordforråd hos flerspråklige barn*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Black, M. M., Walker, S. P., Fernald, L. C., Andersen, C. T., DiGirolamo, A. M., Lu, C., . . . Shiffman, J. (2017). Early childhood development coming of age: science through the life course. *The Lancet*, 389, 77–90.
- Blom, E., Küntay, A. C., Messer, M., Verhagen, J., & Leseman, P. (2014). The benefits of being bilingual: Working memory in bilingual Turkish–Dutch children. *Journal of experimental child psychology*, 128, 105–119.
- Christ, T. (2007). Oral language exposure and incidental vocabulary acquisition: An exploration across kindergarten classrooms. State University of New York at Buffalo.

Cohen, J. (1968). Multiple regression as a general data-analytic system. *Psychological bulletin*, 70, 426.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale: Erlbaum.

Collier, V. P. (1989). How long? A synthesis of research on academic achievement in a second language. *TESOL quarterly*, 23, 509–531.

Connor, U. (1996). *Contrastive rhetoric: Cross-cultural aspects of second-language writing*. Cambridge: Cambridge University Press.

Cummins, J. (1979). Cognitive/Academic Language Proficiency, Linguistic Interdependence, the Optimum Age Question and Some Other Matters. Working Papers on Bilingualism, No. 19.

Cummins, J. (1984). *Bilingualism and Special Education: Issues in Assessment and Pedagogy*. Clevedon: Multilingual Matters.

Cummins, J. (1991). Interdependence of first-and second-language proficiency in bilingual children. *Language processing in bilingual children*, 70, 89.

Cummins, J. (2017). Flerspråkiga elever: effektiv undervisning i en utmanande tid. Natur & Kultur Akademisk.

Davis-Kean, P. E. (2005). The influence of parent education and family income on child achievement: the indirect role of parental expectations and the home environment. *Journal of family psychology*, 19, 294.

de Zeeuw, E. L., de Geus, E. J., & Boomsma, D. I. (2015). Meta-analysis of twin studies highlights the importance of genetic variation in primary school educational achievement. *Trends in Neuroscience and Education*, 4, 69–76.

Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora . (2021, desember 16). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap og humaniora*. Hentet fra Forskningsetikk.no: <https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/hum-sam/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-og-humaniora/>

Droop, M., & Verhoeven, L. (2003). Language proficiency and reading ability in first-and second-language learners. *Reading research quarterly*, 38, 78–103.

- Ellis, R. (1994). *The Study of Second Language Acquisition*. Oxford: Oxford University Press.
- Engel de Abreu, P. M. (2011). Working memory in multilingual children: Is there a bilingual effect? *Memory, 19*, 529–537.
- Engel de Abreu, P. M., Fricke, S., & Wealer, C. (2020). Effects of an early literacy intervention for linguistically diverse children: a quasi-experimental study. *Frontiers in Psychology, 2477*.
- Farnia, F., & Geva, E. (2013). Growth and predictors of change in English language learners' reading comprehension. *Journal of Research in Reading, 36*, 389–421.
- Geva, E. (2000). Issues in the assessment of reading disabilities in L2 children—beliefs and research evidence. *Dyslexia, 6*, 13–28.
- Geva, E. (2015). Research on the development of language as literacy skills of L2 learners: Implications for assessment. I E. Geva, & J. Wiener, *Psychological Assessment of Culturally and Linguistically Diverse Children and Adolescents* (ss. 33-60). Springer Publishing company.
- Geva, E., & Ryan, E. B. (1993). Linguistic and cognitive correlates of academic skills in first and second languages. *Language learning, 43*, 5–42.
- Goriot, C., McQueen, J. M., Unsworth, S., Hout, R. v., & Broersma, M. (2020). Perception of English phonetic contrasts by Dutch children: How bilingual are early-English learners? *PLoS one, 15*, e0229902.
- Gunnerud, H. (2021). *Bilingualism - Advantages and Disadvantages in Cognitive Processing, Language and Reading Comprehension*. Stavanger: Universitetet i Stavanger.
- Gunnerud, H. L., Ten Braak, D., Reikerås, E. K., Donolato, E., & Melby-Lervåg, M. (2020). Is bilingualism related to a cognitive advantage in children? A systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin, 146*, 1059.
- Hausstätter, R. (2009). Ingen sto igjen – men hvor løp de hen? Perspektiver på tidlig intervensjon i skolen. *Spesialpedagogikk, 28-37*.
- Hernández, M., Costa, A., & Humphreys, G. W. (2012). Escaping capture: Bilingualism modulates distraction from working memory. *Cognition, 122*, 37–50.

Hoff, E. (2013). Interpreting the early language trajectories of children from low-SES and language minority homes: implications for closing achievement gaps. *Developmental psychology*, 49, 4.

Hoff, E., & Tian, C. (2005). Socioeconomic status and cultural influences on language. *Journal of communication Disorders*, 38, 271–278.

Høien, T., & Lundberg, I. (2012). *Dysleksi*. Oslo: Gyldendal Akademisk.

IEA. (2001, august). *PIRLS 2001 International Report. IEA's Study of Reading Literacy Achievement in Primary School in 35 Countries*.

https://timssandpirls.bc.edu/pirls2001i/pdf/p1_IR_book.pdf: IEA. Hentet fra https://timssandpirls.bc.edu/pirls2001i/pdf/p1_IR_book.pdf

Kaurel, J. (2018, september 21). *Tidlig innsats i utdanningspolitikken – motiver, mål og motsetninger*. Hentet fra Utdanningsforbundet: <https://www.utdanningsforbundet.no/var-politikk/publikasjoner/2018/tidlig-innsats-i-utdanningspolitikken--motiver-mal-og-motsetninger/>

Kim Hae-Young. (2013). Statistical notes for clinical researchers: assessing normal distribution (2) using skewness and kurtosis. *rde*, 38, 52-54. doi:10.5395/rde.2013.38.1.52

Kwakkel, H., Droop, M., Verhoeven, L., & Segers, E. (2021). The impact of lexical skills and executive functioning on L1 and L2 phonological awareness in bilingual kindergarten. *Learning and Individual Differences*, 88, 102009.

Lenhard, W., & Lenhard, A. (2016). *Computation of effect sizes*. Hentet fra Psychometrica. DOI: 10.13140/RG.2.2.17823.92329: https://www.psychometrica.de/effect_size.html

Lesniak, A., Myers, L., & Dodd, B. (2014). The English phonological awareness skills of 5; 0–6; 0-year-old Polish–English, Portuguese–English bilingual speakers and English monolingual children. *Speech, Language and Hearing*, 17, 37–48.

Lundetræ, K., Solheim, O. J., Schwippert, K., & Uppstad, P. H. (2017). Protocol: 'On Track', a group-randomized controlled trial of an early reading intervention. *International Journal of Educational Research*, 86, 87-95. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijer.2017.08.011>

Lyster, S.-A. (2019). *Elever med lese- og skrivevansker*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

Meir, N., & Armon-Lotem, S. (2017). Independent and combined effects of socioeconomic status (SES) and bilingualism on children's vocabulary and verbal short-term memory. *Frontiers in Psychology, 8*, 1442.

Melby-Lervåg, M., & Lervåg, A. (2011). Hvilken betydning har morsmålsferdigheter for utviklingen av leseforståelse og dets underliggende komponenter på andrespråket?—En oppsummering av empirisk forskning. *Norsk pedagogisk tidsskrift, 95*, 330–343.

Melby-Lervåg, M., & Lervåg, A. (2014). Reading comprehension and its underlying components in second-language learners: A meta-analysis of studies comparing first-and second-language learners. *Psychological bulletin, 140*, 409.

Melby-Lervåg, M., Lyster, S.-A. H., & Hulme, C. (2012). Phonological skills and their role in learning to read: a meta-analytic review. *Psychological bulletin, 138*, 322.

Meld. St. 6. (2019). Tett på – tidlig innsats og inkluderende fellesskap i barnehage, skole og SFO. Kunnskapsdepartementet.

Meld.St.16. (2021). Utdanning for omstilling — Økt arbeidslivsrelevans i høyere utdanning. Kunnskapsdepartementet.

Monsrud, M.-B. (2021). One size does not fit all - En studie av språkferdigheter blant flerspråklige barn og unge. Oslo: Universitetet i Oslo.

NAFO. (2022, juni 2). *FLOORO – et flerspråklig utredningsverktøy*. Hentet fra NAFO - Nasjonalt senter for flerkulturell opplæring: <https://nafo.oslomet.no/kartlegging-og-utredning/floro/>

Nordahl, T. m. (2018). *Inkluderende fellesskap for barn og unge*. Bergen: Fagbokforlaget.

Odlin, T. (1989). *Language transfer: Cross-linguistic influence in language learning*. Cambridge: Cambridge University Press.

Oller, D. K. (2005). The distributed characteristic in bilingual learning. *ISB4: Proceedings of the 4th International Symposium on Bilingualism* (ss. 1744–1749). Cascadilla Press: Somerville, MA, USA.

Oller, D. K., Pearson, B. Z., & Cobo-Lewis, A. B. (2007). Profile effects in early bilingual language and literacy. *Applied psycholinguistics, 28*, 191–230.

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.

Pallant, J. (2020). SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS. Routledge.

Scarborough, H. S. (1990). Very early language deficits in dyslexic children. *Child development*, 61, 1728–1743.

Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of educational research*, 75, 417–453.

Solheim, O. J., Frijters, J. C., Lundetræ, K., & Uppstad, P. H. (2018). Effectiveness of an early reading intervention in a semi-transparent orthography: A group randomised controlled trial. *Learning and Instruction*, 58, 65-79. doi:<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.05.004>

Statistisk sentralbyrå. (2009). *Statistisk årbok*. Oslo: Akademika AS.

Statped. (2021, januar 22). Hentet fra Flerspråklighet og tidlig innsats: <https://www.statped.no/flerspraklighet/flerspraklighet-og-tidlig-innsats/>

Strand-Saugnes, A. (2015). Tidlig inn eller vente og se? *StatPedmagasinet nr. 3*, s. 16.

Vender, M., & Melloni, C. (2021). Phonological awareness across child populations: How bilingualism and dyslexia interact. *Languages*, 6, 39.

Wagner, Å. (2004). Hvordan leser minoritetsspråklige elever i Norge? En studie av minoritetsspråklige og majoritetsspråklige 10-åringers leseresultater og bakgrunnsfaktorer i den norske delen av PIRLS 2001. Stavanger: Nasjonalt senter for leseopplæring og leseforskning.

Wawire, B. A., & Kim, Y.-S. G. (2018). Cross-language transfer of phonological awareness and letter knowledge: Causal evidence and nature of transfer. *Scientific Studies of Reading*, 22, 443–461.

Vedlegg

Vedlegg 1: Mann-Whitney U test (SES)

Test Statistics^a

SES 2	
Mann-Whitney U	51256,000
Wilcoxon W	61841,000
Z	-4,427
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Grouping Variable:
mothers/fathers_language
(scandinavian vs minority
learner)

Mann-Whitney U test viser signifikant forskjell i SES mellom enspråklige (Md=2.64, n=872) og flerspråklige (Md = 2.3, n = 145), $U = 51256$, $z = -4.427$, $p = .000$.
Effektstørrelse ($d = .231$).