



”Hvilken sammenheng er det mellom talespråklige ferdigheter i førskolealder og avkodingsvansker i lesing, og hvilke betingelser synes eventuelt å fremme eller hemme denne utviklingen?”

Emnekode

PED-3901

Tove Larsen

Mastergradsoppgave i spesialpedagogikk

Fakultet for humaniora, samfunnsvitenskap og lærerutdanning

Universitetet i Tromsø

Våren 2013

Sammendrag

Gode leseferdigheter er grunnlaget for å tilegne seg kunnskaper i alle fag, og nødvendig for å lykkes i de fleste situasjoner. Ut i fra større internasjonale studier vet man i dag at det er en sammenheng mellom utvikling av talespråklige ferdigheter i førskolealder og senere skriftspråklige ferdigheter. Man har også kunnskap om ulike betingelser som kan påvirke utviklingen av disse ferdighetene.

Med tanke på forebygging vil det være av stor betydning at disse problemene oppdages tidlig. Dette stiller krav til at PP-tjenesten kan bistå barnehage og skole i arbeidet med kompetanseutvikling slik at de blir i stand til å identifisere vanskene og tidlig igangsette nødvendige tiltak. Dette har vært utgangspunktet for dette mastergradsprosjektet, og ledet til følgende problemstilling: *”Hvilken sammenheng er det mellom talespråklige ferdigheter i førskolealder og senere avkodingsferdigheter i lesing, og hvilke ytre betingelser synes eventuelt å fremme eller hemme denne utviklingen?”*. Problemstillingen belyses ved hjelp av aktuell forskning og teori på fagfeltet, og gjennom en empirisk undersøkelse.

Undersøkelsen baserer seg på en ikke-eksperimentell longitudinell casestudie med et retrospektivt perspektiv. Utvalget består av tre barn fra grunnskolen med skriftspråklige vansker. Instrumenter for innsamling av data var arkivmateriale fra førskolealder, kartlegging av leseferdighet og foreldreintervju. Materialet blir analysert ut i fra kategorier som i teori på fagfeltet utpekte seg som sentrale for analysen. Det synes å være et stort forklaringsbidrag mellom den språklige forståelsen i førskolealder og senere leseforståelse, og mellom fonologisk bevissthet i førskolealder og avkodingsferdigheter i lesing. Hva som synes å hemme eller fremme de overnevnte ferdighetene ble analysert ut i fra kategorier relatert til genetisk arv, sosioøkonomisk bakgrunn, motivasjon og interesse.

Caseresultatene ble sammenlignet med funn fra internasjonal forskning. Selv om det var noen ulikheter casene i mellom, viste hovedfunnene i undersøkelsen at caseelevenes språklige forståelse, og senere leseforståelse var aldersadekvate. Videre viste funnene at det var en sammenheng mellom deres svake fonologiske bevissthet i førskolealder og senere avkodingsvansker i lesing. Med andre ord det var elevenes avkodingsferdigheter og ikke deres språkforståelse som forklarte deres lesevansker. Tolkning av datagrunnlaget tyder på at elevene er genetisk disponert for dysleksi, og at

dette i kombinasjon med ytre påvirkninger, kan ha bidratt til å forsterke deres avkodingsvansker. I tillegg kan lav motivasjon og vansker med konsentrasjon og oppmerksomhet ha bidratt til å forsterke den ene elevens lesevansker ytterligere. Funnene er tråd med funn fra større internasjonale undersøkelser på området.

Nøkkelord:

Språkforståelse, leseforståelse, fonologisk bevissthet, avkodingsferdighet

Forord

I hele min yrkeskarriere har jeg arbeidet med og vært opptatt av barns språk, - lese og skriveutvikling. Da det så ble aktuelt for meg å skrive en mastergradsoppgave, var det nærmest gitt hvilket tema jeg skulle fordype meg i.

Arbeidet med prosjektet har vært interessant, lærerikt og utviklende. Gjennom studie av teori, internasjonal forskning og egen empirisk undersøkelse har jeg tilegnet meg ny og oppdatert kunnskap på fagfeltet. Kunnskap jeg vil ha glede og nytte av i mitt daglige arbeid som PP-rådgiver.

Mange har bidratt med å gjøre dette prosjektet mulig. Først og fremst vil jeg rette en stor takk til mine tre case og deres foreldre, som velvillig har stilt opp og gitt av sin tid. Uten dere hadde jeg ikke kunnet gjennomføre den empiriske undersøkelsen. Videre må jeg takke min veileder Trude Nergård Nilssen ved universitet i Tromsø for hennes inspirerende og konstruktive veiledning. Mine gode kollegaer ved PP-tjenesten i Hammerfest, spesielt Liv og Torunn, må takkes for gode faglig innspill og oppmuntring underveis. Sist men ikke minst, må jeg takke min datter Lindis som har gjort en formidabel innsats med å lese korrektur på denne oppgaven.

Hammerfest, våren 2013

Tove Larsen

Innhold

Sammendrag	i
Forord	iii
1. Innledning	1
1.2 Problemstilling:	3
1.3 Organisering av oppgaven	3
2. Teori	4
2.1 Uta Friths ”Tre-nivå-modell”	4
2.2 Det atferdsmessige nivået	5
2.2.1 Språk	5
2.2.2 Lesing	6
2.2.3 Dysleksi.....	8
2.2.4 Dysleksi: en utviklingsforstyrrelse.....	10
2.2.5 Komorbiditet	12
2.3 Det kognitive nivået, teorien om fonologisk svikt	13
2.3.1 Eksplisitt fonologisk prosessering	15
2.3.2 Implisitt fonologisk prosessering	17
2.4 Det biologiske nivået	19
2.4.1 Nevrobiologisk.....	19
2.4.2 Genetisk	20
2.5 Kulturelle og miljømessige påvirkninger på de tre nivåene	21
2.5.1 Ortografiens betydning for skriftspråklig utvikling	21
2.5.2 Sosioøkonomiske forhold	23
2.5.3 Motivasjon	24
2.5.4 Opplæring.....	25
2.5.5 Oppsummering	26
3.0 Metodisk tilnærming og design	29

3.1 Deltakere.....	30
3.1.1 Seleksjonskriterier.....	30
3.1.2 Presentasjon av case.....	30
3.1.2.1 Per	31
3.1.2.2 Ola.....	32
3.1.2.3 Gro	33
3.2 Instrumenter for innsamling av data/målinger.....	34
3.2.1 Arkivmateriale	34
3.2.2 Standardiserte tester gjennomført i skolealder.....	36
3.2.3 Intervju med foreldrene.....	38
3.3 Generell prosedyre.....	39
3.3.1 Datainnsamling rundt barna	39
3.3.2 Datainnsamling rundt foreldrene	39
4.0 Resultater	41
4.1 Psykometriske målinger	41
4.2 WISC-resultater	42
4.3 Resultater etter gruppeprøver i STAS	42
4.4 Språkforståelse i førskolealder og leseforståelse i skolealder	43
4.4.1 Pers resultater	43
4.4.2 Olas resultater	44
4.4.3 Gros resultater	45
4.5 Fonologisk bevissthet i førskolealder og avkodingsferdighet i skolealder.....	46
4.5.1 Pers resultater	46
4.5.2 Olas resultater	46
4.5.3 Gros resultater	47
4.5.2 Elevenes avkodingsferdigheter i skolealder.....	47
4.6 Forhold som kan hemme eller fremme skriftspråklige ferdigheter	48

4.6.1 Per	48
4.6.2 Ola.....	50
4.6.3 Gro	51
5.0 Drøfting	52
5.1 Funn på det atferdsmessige og det kognitive nivået.....	52
5.4 Funn på det biologiske nivået	57
5.5 Ytre påvirkninger.....	57
5.6 Konklusjon.....	60
5.7 Reliabilitet, validitet og overførbarhet.....	62
5.8 Relevans for praksis.....	64
Referanser:	66

1. Innledning

Deltakelse i internasjonale studier som PISA og PIRLS, som startet i begynnelsen av år 2000 og 2001, har gjort det mulig å måle og sammenligne leseutvikling og leseferdigheter hos elever på tvers av nasjoner. De første resultatene viste at en relativt stor andel av norske elever ikke hadde gode nok leseferdigheter. Dette ble av media omtalt som ”PISA-sjokket” (UD, 2011).

De nedslående resultatene førte til at både politiske myndigheter og fagfolk innenfor skole og utdanning i Norge rettet søkelyset mot forhold og tiltak som kunne bidra til å bedre elevenes leseferdigheter. Spesielt fra Kunnskapsdepartementet har det vært uttrykt bekymring for de elevene som etter hvert viser seg å få vansker med å tilegne seg gode leseferdigheter. En ”vent-og-se”-holdning i forhold til elever som ikke henger med i leseutviklingen har ført til at spesialpedagogiske tiltak generelt sett har vært iverksatt på et sent tidspunkt, og følgelig har spesialundervisningsressursene økt i takt med elevens alder. I kjølvannet av dette er det iverksatt mange nasjonale og lokale tiltak både på barnehage- og skolenivå. Det er innført obligatoriske kartlegginger av leseferdigheter på 1. – 3. årstrinn, og økt ressursinnsats knyttet til leseopplæring på 1. – 4. årstrinn. ”Tidlig innsats” ble innført som en strategi i skole og barnehage for å sette i verk tiltak tidlig i utdanningssystemet, og umiddelbart etter at vansker blir oppdaget. ”Gi rom for lesing” er en slik strategiplan for stimulering av lese lyst og leseferdighet (St.Meld. nr. 16, 18, og 31). Det er videre utviklet nye rammeplaner for barnehagen og i Kunnskapsløftet -06 for skolen. I disse rammeplanene er arbeid med språk og basiskunnskap som lesing spesielt poengtert (KD, 2011; Pedlex, 2011). I Stortingsmelding 18 (2010-11) stilles det forventninger om at PP-tjenesten bl.a. skal arbeide forebyggende, bidra til tidlig innsats i barnehage og skole, og være en faglig kompetent tjeneste. Dette innebærer at PP-tjenesten skal ha et tettere samarbeid med barnehage og skole og i større grad enn tidligere arbeide systemrettet. Foreløpig ser de store endringene i norske barns leseferdigheter til å la vente på seg, men tendensen til bedring er der, og de siste resultatene fra PISA 2011 antyder at vi er på rett vei (UD, 2011; 2012).

Hvorfor dette fokuset på lesing? Gode leseferdigheter er grunnlaget for å tilegne seg kunnskap i alle fag og nødvendig for å kunne lykkes i de fleste situasjoner. Kunnskapsbegrepet har endret seg fra det å være i stand til å huske informasjon til det å

være i stand til å lokalisere og anvende den. Denne endringen vil fordre lesekunnskaper der man evner å avkode, finne fram til og hente ut informasjon, samt tolke, forstå og reflektere over innhold i en tekst. Forskning viser også at det er en sammenheng mellom svake grunnleggende ferdigheter i lesing og frafall i den videregående skolen (Halsan, 2012). Ikke fullført videregående skole, vanskeliggjør muligheten for å finne en god jobb, øker sannsynligheten for sosial ekskludering, og kan medføre dårligere helse og dårligere materielle levevilkår (ibid). Manglende og forsinket gjennomføring av videregående skole vil i tillegg kunne føre til betydelige samfunnsøkonomiske kostnader (Falch, Johannesen & Strøm, 2009).

I mitt arbeid som Pedagogisk-psykologisk rådgiver i en kommunal PP-tjeneste, har jeg observert at barn som har vært henvist til oss for talespråklige vansker allerede i førskolealder, ofte henvises på nytt ved 3. eller 4. årstrinn i skolen på grunn av lese- og skrivevansker. Ikke sjelden har det vist seg at disse elevene også har fått vansker i flere skolefag, eller utviklet sosiale og emosjonelle tilleggsvansker.

Fra internasjonal forskning og teori vet man i dag at det er en sammenheng mellom talespråklig utvikling og dysleksi. Hva disse sammenhengene består i, vedrørende norske barn vet vi imidlertid lite om. Utviklingen synes å bli påvirket av et gjensidig samspill mellom kognitive, biologiske, kulturelle og miljømessige betingelser.

For å kunne forebygge og avhjelpe lese- og skrivevansker, og utvikle og igangsette hensiktsmessige tiltak, vil det være essensielt å identifisere tidlige faktorer som kan hemme eller fremme barns talespråklige, og senere skriftspråklige utvikling. Tidlig hjelp kan i mange tilfeller forhindre at lesevansker utvikles, mens det i andre tilfeller kan begrense omfanget av vanskene betydelig. Tidlig hjelp kan øke sjansene for at barn etter hvert kan klare seg uten eller med et begrenset antall særskilte tiltak.

Hovedformålet med denne studien har vært å øke min kompetanse som fagperson innenfor dette feltet. Bortsett fra en casestudie av Nergård Nilssen (2006), synes det å være gjennomført få norske studier vedrørende talespråklig utvikling og dysleksi. De fleste studiene på området har vært større internasjonale longitudinelle gruppestudier. Mitt forskningsprosjekt har til hensikt å undersøke hvilke sammenhenger dette dreier seg om, og om sammenhengene lar seg identifisere gjennom et avgrenset longitudinelt casestudie i et mindre lokalsamfunn, samt å undersøke eventuelle betingelser som synes å ha innvirkning på utviklingen av tale- og skriftspråklige ferdigheter.

1.2 Problemstilling:

Den foreliggende undersøkelsen tar utgangspunkt i følgende problemstilling:

”Hvilken sammenheng er det mellom talespråklige ferdigheter i førskolealder og avkodingsvansker i lesing, og hvilke ytre betingelser synes eventuelt å fremme eller hemme denne utviklingen?”.

Av hensyn til rammen for denne oppgaven har jeg valgt å undersøke nærmere kulturelle og miljømessige påvirkninger som ortografiens betydning for skriftspråklig utvikling, sosioøkonomisk bakgrunn, motivasjon og opplæring.

1.3 Organisering av oppgaven

Uta Friths tre-nivå-modell vil være ledende i forhold til hvordan oppgaven er organisert og blir derfor presentert først i kapittel 2. Ut i fra teori og forskning redegjøres det videre for det atferdsmessige nivået, det kognitive nivået og det biologiske nivået. Til slutt ser jeg på kulturelle og miljømessige betingelser som eventuelt kan påvirke avkodingsvansker i lesing. I kapittel 3 synliggjøres den metodiske tilnærmingen som ligger til grunn for den gjennomførte undersøkelsen. Her redegjøres det for valg av metode, design og seleksjonskriterier. Samtidig presenteres casene. Avslutningsvis gis det en beskrivelse av instrumenter for innsamling av data og prosedyrer knyttet til dette arbeidet. I kapittel 4 presenteres resultatene av den empiriske undersøkelsen. Til analysen benytter jeg kategorier som, ut i fra teori på området, pekte seg ut og, viste seg å være sentrale i forhold til oppgavens problemstilling. I kapittel 5 oppsummeres, drøftes og sammenlignes funn fra den foreliggende undersøkelsen med teori og resultater fra større internasjonale studier. Til slutt formuleres en konklusjon, og det pekes på videre arbeid og relevans for egen praksis.

2. Teori

2.1 Uta Friths "Tre-nivå-modell"

Frith (1999) hevder at dysleksi er en medfødt neurologisk utviklingsforstyrrelse som manifesterer seg ulikt fra individ til individ, med symptomer som ofte endrer seg over tid. For å kunne forstå og forklare denne vansken må den derfor vurderes ut i fra flere ulike perspektiv. Sammen med Morton utviklet hun en kausal rammemodell som ivaretar nettopp dette (Hulme & Snowling, 2009).

Modellen spenner over tre nivå; det biologiske, det kognitive og det atferdsmessige. Nivåene bør ses på hver for seg, men da de gjensidig vil kunne påvirke hverandre, må de også vurderes i sammenheng med hverandre (Nergård Nilssen, 2010). Det karakteristiske ved dysleksi er vansker med å lære seg å lese og skrive. Dette er observerbare symptomer og vurderes ut fra en atferdsmessig tilnærming. Det er imidlertid mange og ulike årsaker til at barn får vansker med å tilegne seg skriftspråklige ferdigheter. Årsakene kan være åpenbare eller diffuse. Mulige årsakssammenhenger bør derfor også undersøkes og vurderes ut ifra nevrobiologiske og kognitive tilnærminger (Frith, 1999).

I forsøk på å beskrive og forstå sammenhengen mellom kognitive ferdigheter og leseutvikling, og mellom leseutvikling og kognitive ferdigheter, er det utviklet flere teorier. De det har vært mest forsket på og omtalt innen dysleksiforskning, er cerebellar-teorien, den magnocellulære teorien og teorien om fonologisk svikt. I faglitteraturen synes det i dag å være liten forskningsmessig støtte for de to førstnevnte; cerebellar-teorien og den magnocellulære teorien, som årsaksforklaringer til dysleksi. Av den grunn blir de ikke nærmere omtalt i denne oppgaven (Ramus, Rosen, Dakin, Day, Castellote, Withe & Frith, 2003; Hulme & Snowling, 2009; Nergård, Nilssen, 2010).

Det hersker imidlertid bred enighet om, og støtte for teorien om at dysleksi i hovedsak dreier seg om en fonologisk svikt. Den språklig-kognitive tilnærmingen i denne oppgaven bygger derfor på teorien om dysleksi som en fonologisk svikt (ibid).

I tillegg til å vurdere denne årsaksmodellens tre nivå, understreker Frith (1999) betydningen av å overveie ulike kulturelle og miljømessige faktorer som kan påvirke og interagere med de tre nivåene. Modellen synes slik sett å ivareta og forene et helhetlig læringssyn, noe som er viktig i forhold til kartlegging, forebygging og undervisning (Catts & Kamhi, 2005; Hulme & Snowling, 2009).

2.2 Det atferdsmessige nivået

2.2.1 Språk

Språk er ikke et entydig begrep, og defineres til dels på ulike måter. Lyster (1994) refererer til Bloom og Laheys språkmodell. Denne modellen gir et godt bilde av hvordan språket som symbolsystem er bygget opp og satt sammen av hovedkomponenter som **innhold, form og bruk**, som gjensidig påvirker hverandre.

Semantikk handler om språkets *innholdsside*; det å skape mening, forståelsen av ord, ordkombinasjoner og setninger. Språkets *formside* består av flere delkomponenter som fonologi, morfologi og syntaks:

Fonologi omhandler regler for språkets lydsystem, der et *fonem* (språklyd) er den minste meningsskillende enhet i en språklig sammenheng. For eksempel i ord som **kopp** og **topp** har det betydning for meningen i det vi ønsker å formidle om vi benytter /k/ eller /t/. Når barnet skal lære seg å lese, må det lytte ut riktig fonem og forbinde dette med riktig grafem (bokstav/bokstavgruppe). *Morfologi* er læren om ordoppbygging; hvordan ord lages og bøyes. Et morfem er språkets minste meningsbærende enhet som et ord kan deles opp i og det skilles mellom *rotmorfem* og *grammatiske morfemer*. Rotmorfemer kan stå som alene som selvstendige ord, som for eksempel ordene: *gutt, smil og lykke*. Grammatiske morfemer derimot kan ikke stå alene som egne ord. De må alltid knyttes til et rotmorfem. Dette dreier seg om bøyingsformer som – *en, -er -ene* i substantiv og – *er og – te* i verb, men også om avledningsmorfemer som for eksempel – *lig* og – *het* som endrer betydningen av et rotmorfem. Ved hjelp av morfemer kan vi bygge ut og lage sammensatte ord som vi har mange av i det norske språket. Dette er ferdigheter som er viktige i utvikling av vokabular og ved ordgjenkjenning i lesing. *Syntaks* handler om setningsoppbygging; hvordan setninger kan bygges og utvikles (Lyster, 1994; Høien, 1999; Catts & Kamhi 2005).

Pragmatikk handler om språket i **bruk**. Barnet må lære seg hvilken form for kommunikasjon som er sosialt akseptert innenfor sin kultur; lære seg kulturens uskrevne regler, hvordan det skal ta initiativ til kommunikasjon, turtaking, å bli værende i en samtale, skjønne skifte av samtaleemne og forstå hva som passer seg å si i ulike sosiale situasjoner (ibid).

For å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig korrekt og funksjonelt må barnet ha en god ord- og begrepsforståelse, vite hvordan ord brukes i forhold til hverandre, forståelse

for språkets form og konteksten språket skal formidles i. Barnet må kunne samordne innhold, form og bruk fordi disse elementene påvirker hverandre i et gjensidig samspill (Godøy & Monsrud, 2008).

2.2.2 Lesing

Lesing anses for å være en kompleks og dynamisk prosess som innbefatter avkoding og forståelse. Det finnes mange og ulike oppfatninger om hva lesing er. Lesing kan defineres bredt som hos Gates (som sitert i Catts & Kamhi, 2005): ”... *a complex organization of patterns of higher mental processes... (that) ...can and should embrace all types of thinking, evaluation, judging, imagining, reasoning, and problem-solving*” (s. 3). Gates brede og omfattende tilnærming ble imidlertid sett på som problematisk, både praktisk og teoretisk, og derved en av årsakene til at Gough og Turnmer utviklet modellen «The Simple View of Reading» (Catts & Kamhi, 2005). Modellen uttrykkes i følgende matematiske definisjonsformel:

$$(L)Lesing = (A)avkoding \times (F)forståelse$$

Definisjonen er basert på et allment akseptert syn om at lesing består av to komponenter: avkoding og forståelse. I definisjonen er henholdsvis den tekniske og den lingvistiske (språklige) komponenten satt opp som to ulike faktorer som multipliseres med hverandre og der produktet blir lesing. Dette innebærer at begge faktorene er like nødvendige. Svake avkodingsferdigheter i møte med en tekst, vil kunne forårsake at store deler av den kognitive ressursen benyttes til selve avkodingsprosessen, og medføre at leseforståelsen forringes. Barn med forståelsesvansker kan derimot ha gode avkodingsferdigheter, men på grunn av sine vansker med den språklige forståelsen oppnår de ikke tilstrekkelig leseforståelse i sitt møte med en tekst. For å oppnå leseferdigheter kan avkoding og forståelse med andre ord ikke stå alene hver for seg, da de er ferdigheter som påvirker hverandre i et gjensidig samspill (Catts & Kamhi 2005; Hulme & Snowling 2009).

Avkoding er avhengig av barnets fonologiske bevissthet; evne til å segmentere og bearbeide fonologisk informasjon. Dette er fonologiske prosesser som gjør barnet i stand til å skjønne sammenheng mellom det talte og det skrevne ord. I faglitteraturen på området blir det drøftet hvordan denne forståelsen mellom det talte og det skrevne ordet utvikles hos barn. Goswami og Bryant (som sitert i Hulme og Snowling, 2009) hevder at barn i prosessen med å lære seg å lese først utvikler bevissthet om større språklige enheter som rim og stavelser. Deretter utvikles den fonemiske bevisstheten;

bevisstheten om at ord kan deles inn i mindre talespråklige enheter som fonem og at disse kan bli representert av grafem (bokstaver eller bokstavgrupper). Flere studier har i ettertid kommet fram til alternative forklaringer (ibid).

En viktig longitudinell studie i denne sammenheng ble gjennomført av Muter, Hulme, Snowling og Stevenson (2004). De fulgte en gruppe barn gjennom to år, fra de var 4;9 år gamle. Målsettingen var å finne ut hva som best syntes å predikere senere avkodingsferdigheter og leseforståelse. De studerte sammenhengen mellom tidlige fonologiske ferdigheter, bokstavkunnskap, grammatiske ferdigheter og ordforståelse. Resultatene fra denne studien predikerte et gjensidig forhold mellom fonemisk bevissthet og utviklingen av bokstavkunnskap ved 4;9 år, og at det var dette som ga størst forklaringsbidrag til senere avkodingsferdigheter. På bakgrunn av disse funnene går Muter m.fl. (2004) mot tidligere teorier om at det er tidlige rimeferdigheter hos barn som har størst betydning for senere avkodingsferdigheter. I samme artikkel viser de til studier av Caravolas et. al., og Burgess og Lonigan, som har rapportert om lignende funn (ibid).

For å tilegne seg gode avkodingsferdigheter må barnet lære seg fonemisk bevissthet. Det vil si skjønne sammenhengen mellom fonem og grafem; det alfabetiske prinsippet. I tilknytning til dette må barnet også lære seg bokstavkunnskap. Prosessen må automatiseres slik at barnet etter hvert lærer seg å avkode både hurtig og nøyaktig. Automatisert ordgjenkjenning er kjennetegnet på at barnet mestrer den ortografiske ordavkodningen som fører til god flyt i lesingen. God leseflyt kan, i følge Høien (2010), betraktes som en bro mellom avkodning og leseforståelse. I dysleksi er det avkodningen som er kjerneproblemet. Barnet har typiske vansker med fonologiske avkodingsprosesser, men ikke med lytteforståelse og språkforståelse (Catts & Kamhi, 2005).

Leseforståelsen dreier seg om barnets evne til å bearbeide semantisk meningsbærende informasjon; hente ut mening av en tekst, reflektere over innhold, sammenligne dette med tidligere erfaringer, og på bakgrunn av dette trekke slutninger ut av tekstens innhold. Med andre ord dreier det seg om en interaktiv prosess mellom leser, tekst og sammenhengen teksten leses i. For at barnet skal mestre dette, er det avhengig av gode avkodingsferdigheter (Catts & Kamhi, 2005; Hulme & Snowling, 2009). I følge Muter m.fl. (2004) har avkodingsferdighetene mindre betydning for leseforståelsen, etter hvert som de blir automatiserte. Leseforståelsen blir da i økende grad avhengig av ferdigheter utenfor det fonologiske domene, såkalte «outside-in

skills». Dette betyr at leseforståelse, etter hvert som barnet blir eldre, blir avhengig av andre og mer komplekse språklige ferdigheter. Ved 4;9 års alder ser det ut til at det er barnets lytteforståelse og vokabular (det semantiske), og grammatiske og syntaktiske ferdigheter som gir størst forklaringsbidrag til senere leseforståelse. Gode språklige ressurser ser også ut til å kunne kompensere for senere lesevansker hos barn som kommer fra familier disponert for dysleksi (Muter m.fl., 2004). Leseforståelsesvansker er den primære vansken ved *Reading Comprehension Impairment*. Her avkoder leseren uten vansker, men beveger seg i tekstens overflatestruktur. De mestrer ikke å mobilisere språklige dybdestrukturer og oppnår dermed ikke innholdsforståelse av det de leser (Hulme & Snowling, 2009).

«The Simple View of Reading» blir av enkelte kritisert for å være for enkel, og faktorer som motivasjon, språklig intensjon, språklig kontroll, og metaspråklig kontroll har bl.a. vært foreslått integrert i modellen (Frost, 1999). Et annet perspektiv kommer fra Perfetti (sitert i fra Catts & Kamhi (2005). Perfetti hevder at definisjon «Simple View of Reading» er mest tilpasset barn i leseinnlæringens startfase, mens en bredere definisjon har sin berettigelse når lesingen er blitt et redskap for å lære. Det er den tidlige leseinnlæringen med fokus på avkoding som er det sentrale i dette mastergradsprosjektet.

2.2.3 Dysleksi

Dysleksi er en relativt høyfrekvent vanske som rammer rundt 3 – 6 % av barn. Den kan observeres tidlig i utviklingen og synes å vedvare livet ut (Catts & Kamhi, 2005; Hulme & Snowling, 2009). Begrepet kommer fra gresk og betyr vansker med skrevne ord; dys = vansker og lexia = ord. Den første som beskrev denne vansken hos barn var Morgan i 1896. Vansken ble da benevnt som ordblindhet (Høien & Lundberg, 2007). Det har siden blitt gjennomført omfattende forskning og diskusjon om hva lesevansker er, og mulige årsaker til vansken. I kjølvannet av dette er det utviklet en rekke definisjoner fra ulike fagfelt om hva som er dysleksi (medisinsk, psykiatrisk, psykologisk, spesialpedagogisk, logopedisk), og definisjonene farges av fagfeltenes teoretiske ståsted (Catts & Kamhi, 2005).

For å beskrive dysleksi, har jeg valgt The International Dyslexia Associations (IDA) definisjon fra 2003. IDA er en internasjonal organisasjon som har nettopp dysleksi som sitt spesialfelt. De baserer sin definisjon på nyere forskningsfunn og

definisjonen blir heller ikke betraktet som endelig. I takt med nyere funn innen dysleksiforskning vil den kunne modifieres og endres:

Dyslexia is a specific learning disability that is neurobiological in origin. It is characterized by difficulties with accurate and/or fluent word recognition and by poor spelling and decoding abilities. These difficulties typically result from a deficit in the phonological component of language that is often unexpected in relation to other cognitive abilities and the provision of effective classroom instruction. Secondary consequences may include problems in reading comprehension and reduced reading experience that can impede growth of vocabulary and background knowledge (Lyon, Shaywitz og Shaywitz, 2003).

Dysleksi blir her definert som en spesifikk lærevanske. Dette i kontrast til generelle lærevansker som omfatter et bredere spekter av vansker som også kan gi seg utslag i lesevansker (Lyon m.fl., 2003). Når det gjelder nevrobiologisk opprinnelse, har en rekke studier påvist både strukturelle og funksjonelle ulikheter i de områder i hjernen som man regner med er involvert i språklige aktiviteter som har betydning for lesing. Studiene påviser også at det er en sterk arvelig komponent i dysleksi (ibid).

Definisjonen stadfester at dysleksi kjennetegnes ved vansker med nøyaktig og/eller flytende ordgjenkjenning, og ved dårlige stave- og avkodingsferdigheter. I praksis vil dette innebære at dyslektikere har vansker med rask og nøyaktig identifikasjon av virkelige ord, vansker med avkoding av nonord (meningsløse, lesbare bokstavrekker) og vansker med fonologisk og ortografisk rettskriving. Det konstateres videre at vanskene er et resultat av en svikt i den fonologiske komponenten i språket. Catts og Kamhi (2005) viser til forskningsresultater gjennom en tjueårsperiode av Catts (1989), Stanovich (1988), Wolf og Bowers (1999), som viser at det er en sterk årsakssammenheng mellom fonologiske prosesseringsvansker og lesevansker, og av den grunn blir dette regnet for å være kjerneproblematikken i dysleksi.

Definisjonen innebærer videre at vanskene ofte er ”uventet” i forhold til barnets øvrige kognitive ferdigheter. Lyon m.fl. (2003) påpeker imidlertid at det var kontroversielt i IDA om dette eksklusjonskriteriet skulle tas med. For det første har man ikke kunnet påvise at det er en sammenheng mellom IQ og leseferdighet, og i følge Lyon m.fl. (2003) ville det være mer hensiktsmessig å vurdere ”uventet” ved å sammenligne lesealder med kronologisk alder og/eller sammenligne leseferdighet med utdanningsnivå enn å sammenligne det med IQ. For det andre vil en slik formulering kunne føre til sen identifisering av lesevansken og forsinket igangsettelse av tiltak. Nytt i forhold til andre definisjoner er at IDA vektlegger undervisningens betydning ved vurdering av dysleksi. Definisjonene inkluderer også noen sekundære konsekvenser av

dysleksi, som vansker med leseforståelse og redusert leseerfaring, som igjen kan medføre forsinket utvikling av vokabular og bakgrunnskunnskap (Lyon m.fl. 2003).

2.2.4 Dysleksi: en utviklingsforstyrrelse

Utvikling innebærer at utviklingsmønster modifiseres og endres med alder. Et barn som er forsinket i sin språklige utvikling vil følge samme utviklingsmønster som i normalutviklingen, men utviklingen vil gå noe seinere. I og med at det antas å være en sammenheng mellom talespråklige- og skriftspråklige ferdigheter vil det også være grunnlag for å anta at en talespråklig forsinkelse også vil kunne gi seg utslag i lesing og skriving. (Hulme & Snowling, 2009; Nergård Nilssen, 2010).

En longitudinell studie av Scarborough (her sitert fra Gallagher, Frith & Snowling, 2000), avdekket en slik sammenheng. Hun undersøkte barn fra familier med dysleksi og sammenlignet deres språklige utvikling med utviklingen hos barn fra familier uten dysleksi. Barna ble fulgt fra de var 2,5 år til de var 8 år. Sammenlignet med kontrollgruppen, viste resultatene at de som utviklet dysleksi i skolealder, benyttet en enklere syntaks og hadde flere uttalefeil i 2,5 års alder, enn kontrollgruppa. Ved 3 – 3,5 år viste de et svakere utviklet ordforråd og vedvarende syntaktiske vansker. Rundt femårsalder viste de en forsinket utvikling av vokabular, syntaktiske ferdigheter, bokstavkunnskap og fonemisk bevissthet. Ved åtteårsalder hadde 65 % av barna fra «dysleksifamilier» utviklet dysleksi, mens bare ca. 10 % av kontrollgruppebarna utviklet slike vansker (ibid).

I følge Hagtvatn, Horn, Lassen, Lauvås, Lyster og Misund (1999) viste Scarboroughs undersøkelse i tillegg at språklige områder som syntes forsinket ved et alderstrinn ikke nødvendigvis viste seg å være forsinket ved et annet. Barn fra «dysleksifamilier» utviklet seg i et senere tempo og syntes å nå språklige milepæler seinere enn kontrollgruppa. Ulike språklige forhold hadde altså ulik prediktiv verdi ved ulik alder. Et annet interessant funn i denne studien var at barna som utviklet dysleksi viste mindre interesse for å sitte på foreldrenes fang og for å bli lest for i førskolealder, enn sine «normallesende søsken». Svakheten med Scarboroughs studie var imidlertid at den innbefattet få barn (ibid).

Studier foretatt av andre i ettertid har imidlertid kommet fram til lignende resultater. Snowling, Gallagher og Frith (2003) gjorde tilsvarende funn i en longitudinell studie av barn fra familier med dysleksi, som de fulgte de fra de var 3;9 år til de var 8 år. Sett i forhold til studiens kontrollgruppe fant de at de barna som senere

utviklet dysleksi var forsinket i sin språklige utvikling ved 3;9 år. Da viste de svakheter ved benevning av objekter, bokstavkunnskap og repetisjon av nonord. Ved 6 års alder viste de vedvarende talespråklige vansker og hadde dårlig utviklet fonologisk bevissthet, både relatert til rimeferdigheter og til kunnskap om korrespondansen mellom fonem og grafem. Barna som utviklet dysleksi viste med andre ord fonologiske vansker før de begynte å lære seg å lese. Det som videre var interessant ved ovennevnte studie, var at barna fra høyrisikogruppen som utviklet «normale» leseferdigheter, hadde hatt vansker med verbalt korttidsminne og fonologisk bevissthet selv om disse vanskene ikke var så uttalte som hos de som utviklet dysleksi. Barna hadde imidlertid et uventet godt utviklet vokabular. Forskernes hypotese vedrørende dette er at barn med et godt utviklet vokabular, men med dårlig fonologisk bevissthet, tidlig i leseprosessen støtter seg til semantiske mønstre og kontekst, og ved hjelp av dette kompenserer de for tidlige lesevansker. Strategien vil, i følge forskerne, sannsynligvis ikke holde på sikt. I mangel på fonologisk bevissthet vil de ikke kunne opparbeide seg gode nok ortografiske avkodingsferdigheter eller staveferdigheter, og som en følge av dette vil de kunne få lesevansker som kommer til uttrykk på et senere tidspunkt i utviklingen (Snowling m.fl. 2003).

I begge de to ovennevnte studiene Scarborough (1990) og Snowling m.fl. (2003) nevnes også vedvarende artikulasjonsvansker som betydningsfullt for utvikling av dysleksi. Dette påpekes også av Catts og Kamhi (2005) som bl.a. viser til studier av Catts fra 1986 og 1989c. I disse studiene fant han at ungdommer som tidligere hadde hatt lesevansker viste betydelig flere taleproduksjonsfeil enn sine jevnaldrende ved benevning av komplekse ord, samt ved gjentakelser av komplekse ord og fraser. I forskningslitteraturen diskuteres flere forhold som synes å ligge til grunn for disse vanskene. Her bør det også nevnes at det innen forskningen antas at vansker med å artikulere komplekse ord og fraser kan linkes til fonologisk korttidsminne. Dette fordi en går ut fra at oppgaven stiller betydelige fordringer når det gjelder å danne og lagre nøyaktige fonologiske minnekoder (ibid).

Hvordan kommer så vanskene i utviklingsmessig dysleksi til uttrykk i skolesammenheng? I følge Nergård Nilssen (2010), viser lese- og skriveprøver at dyslektikere ikke gjør andre kvalitative feil enn yngre barn gjør tidlig i sin skriftspråklige utvikling. Symptomene vil også endre seg ved utvikling og aldersnivå. Tidlige kjennetegn på lesevansker kan observeres ved at eleven har vansker med å huske og å lære seg bokstavene, og å knytte disse sammen med tilhørende språklyder,

samt ofte feillesing av enkeltord. Videre kan den kjennetegnes ved at barnet ofte gjetter og kutter ut endelser og ord, når det leser. Høytlesing av sammenhengende tekst bærer preg av nøling, monotoni, langsomhet og lite flyt. Slike vansker med avkodingsprosessen fører ofte til at dyslektikere ikke får med seg innholdet i lest tekst og dermed får dårlig leseforståelse. Lesing kan da oppleves som meningsløs og motivasjon for ytterligere lesing uteblir. Det samme utviklingsmønsteret avspeiler seg også i rettskriving, der vansker ofte viser seg ved lydrett stavemåte. Videre kjennetegnes skrivingen av dårlige morfologiske og grammatiske ferdigheter, som bl.a. gir seg utslag i vansker med riktig bruk av dobbel og enkel konsonant og utelatelser av lyder både inni ord og i slutten av ord, samt vansker med grammatiske bøyingsformer. Dyslektikere synes også å ha større vansker enn «normalt» med oppbygging av setninger og tekst, og dermed vansker med å uttrykke sine tanker og meninger skriftlig (ibid; Høien & Lundberg, 2007).

Nergård Nilssen (2010) hevder videre at feiltypene i lesing ikke er annerledes hos voksne med dysleksi. Det er imidlertid mye som tyder på at voksne som kanskje har klart å kompensere for lesevansker likevel synes å ha rettskrivingsvansker som en «restvanske». Dette indikerer at utviklingsmessig dysleksi er en kontinuerlig og vedvarende tilstand med symptomer som varierer med alder, alvorlighetsgrad og evne til å kompensere (ibid).

2.2.5 Komorbiditet

Når to eller flere lidelser opptrer samtidig hos en person, betegnes det i faglitteraturen som *komorbiditet*. Det skilles mellom *homotypisk komorbiditet* og *heterotypisk komorbiditet*. Homotypisk komorbiditet referer til sammenfall av utviklingsforstyrrelser som defineres innenfor samme diagnosegruppe. Et eksempel er spesifikke språkvansker og dysleksi, som begge er språkvansker. Heterotypisk komorbiditet refererer til sammenfall mellom utviklingsforstyrrelser, som kommer fra ulike diagnosegrupper. Et eksempel på dette er ADHD og dysleksi som ofte interagerer med hverandre (Hulme & Snowling, 2009).

Da jeg ofte har støtt på sammenfallet mellom dysleksi og ADHD i praksis, har jeg valgt å se litt nærmere på dette ved hjelp av en relativ ny studie av Bental og Tirosh (2007). Utvalget deres besto av en gruppe israelske barn mellom 7;9 år og 11;7 år som ble inndelt i 4 grupper: 1) barn med lesevansker, 2) barn med ADHD, 3) barn med både lesevansker og ADHD (komorbiditet) og 4) en kontrollgruppe, barn uten vansker. Barna

i gruppen med komorbiditet, hadde både de grunnleggende vanskene med oppmerksomhet og eksekutive funksjoner ved ADHD og de fonologiske vanskene forbundet med dysleksi. Eksekutive funksjoner (EF) er prosesser som handler om vurdering og utføring av handlinger. Svikt i EF vil i varierende grad medføre problemer med planlegging, problemløsning, dømmekraft og impuls kontroll (Ørbeck, 2011) Resultatene fra ovennevnte undersøkelse tyder på at vansker med hurtigbenevning og verbalt arbeidsminne er underliggende vansker både i ADHD og dysleksi. Disse vanskene viste seg i tillegg å være betydelig større hos gruppen med komorbiditet. Undersøkelsen tydet også på at vansker med eksekutive funksjoner var til stede både hos de med lesevansker og de med ADHD (ibid). I tillegg synes dysleksi ofte å sammenfalle med utviklingsmessig koordinasjonsforstyrrelse og vansker i matematikk (Hulme & Snowling, 2009).

I faglitteraturen drøftes flere mulige årsaker til dette fenomenet. Frith (1999) hevder at årsaken til komorbiditet kan skyldes ulike spesifikke kognitive vansker, som i kritiske kognitive prosesser vil kunne ha en dominoeffekt som forsinker utviklingen av andre funksjoner. Spørsmålet diskuteres også av Hulme og Snowling (2009). De argumenterer for at komorbiditet i større grad synes å dreie seg om at ulike utviklingsforstyrrelser har sitt utspring fra en felles del av genmaterialet. Dette genmaterialet overlapper og interagerer med hverandre, men kommer atferdsmessig til uttrykk som ulike vansker. Videre sier de at graden av denne delte genetiske innflytelsen synes å være mye større enn først antatt. Graden av vanskene vil også påvirkes av kulturelle og miljømessige betingelsene som omgir barnet; barnets egen interesse og motivasjon, sosioøkonomisk bakgrunn og læringsmiljø. Da man vet for lite om årsaken til komorbiditet, er dette gjenstand for pågående forskning (ibid).

2.3 Det kognitive nivået, teorien om fonologisk svikt

I følge Nergård Nilssen (2010 s. 138) synes det, innen forskningsfeltet, å være konsensus om at dysleksi ikke ser ut til å være begrenset til vansker med skriftspråket. Det er et syndrom som består av en rekke symptomer, og det er forekomsten av andre underliggende vansker som skiller dysleksi fra andre lesevansker. Hun viser til fonologisk svikt-teorien som en av flere kognitive teorier som beskriver hvilke mentale prosesser man antar er involvert i leseprosessen, og som kan vise seg å være berørt hos personer med dysleksi. Det dreier seg i hovedsak om områder som hukommelse, persepsjon og oppmerksomhet (ibid s. 145).

Teorien framheves fordi den forskningsmessig er den best dokumenterte, og dermed rådene som årsaksforklaring på dysleksi. Kjernen i denne teoretiske forståelsen er at skriftspråk baserer seg på talespråk. Dette regnes for å være universelt fordi alle skriftspråk har det til felles at de er transkripsjonssystem som gjør det mulig å kommunisere gjennom skrift (Nergård Nilsen, 2010).

Talespråk finnes i alle kulturer og er et spesielt utviklingstrekk hos oss mennesker. De fleste barn lærer seg det språket og de konvensjonene som tilhører språket i den kulturen de blir født inn i. Det er derfor vanlig å se på dette som en naturbestemt og biologisk prosess som læres i sosial og emosjonell samhandling med andre. Talespråket består av ulike kombinasjoner av fonologiske segment, som vokaler og konsonanter, som gjør det mulig for oss mennesker å lage og gjenkjenne ord og ytringer. Denne implisitte kunnskapen om språk utvikles gradvis hos barn og lagres i deres mentale leksikon (langtidsminne) (Lyon m.fl., 2003; Høien & Lundberg, 2007).

Både talespråk og skriftspråk er kognitive aktiviteter som er avhengige av, og benytter de samme språklige kunnskapene og kognitive prosesser som innebærer koding, lagring og gjenhenting av informasjon. Med andre ord har talespråk og skriftspråk begge tilganger til, og tapper det samme langtidsminnet. Hos små barn er den språklige forståelsen flettet sammen slik at handling og språk oppfattes som hele meninger. Barn har derfor lite behov for å forstå språkets formside, for å lære å snakke. (Catts & Kamhi, 2005; Nergård Nilssen, 2010).

Når barn skal lære seg å lese, må det imidlertid forstå hvordan språklyd kan representeres av bokstaver og hvordan det kan oversette mellom skrevet og talt språk (Frith, 1999). De må altså forstå det fonologiske systemet. Barnet må mestre et perspektivskifte fra språkets innholdsside til språkets formside, samt reflektere over, og ta et utvendig perspektiv på språket (kunnskap *om* språket). I litteratur på området omtales dette som *metaspråklig bevissthet* (Catts & Kamhi, 2005; Frost, 2008). Dette er ikke kunnskap barn tilegner seg gjennom normal talespråklig utvikling, men kan betraktes som en språklig utvidelse som er konstruert av oss mennesker, og som læres eksplisitt gjennom stimulering og bevisstgjøring fra barnets miljø. Skriftspråket består av flere komponenter, men det er manglende ferdigheter knyttet til den fonologiske komponenten; fonologisk informasjon og prosessering (bearbeiding) av talte og skrevne ord; som er essensielt i avkodingsprosessen, og som er den primære språklige vansken hos dyslektikere (ibid).

Når det gjelder kognitive faktorer og leseutvikling er det særlig de fonologiske ferdigheter som blir viet oppmerksomhet. Dette er underliggende ferdigheter som i følge forskningsteori ligger til grunn for leseutvikling og som i følge Lervåg (2002) kan bidra til å hemme eller fremme denne. Han sier at viktige spørsmål i denne sammenhengen vil være: ”...*hvilke fonologiske faktorer som predikerer og derved forklarer leseutvikling og hvorvidt disse faktorene forklarer leseutvikling uavhengig av hverandre.*” (s.150). Videre stiller Lervåg spørsmål om de ulike fonologiske ferdighetene har en felles kognitiv mekanisme som forklarer leseutvikling. I teori på området skilles det mellom eksplisitt og implisitt fonologisk prosessering.

2.3.1 Eksplisitt fonologisk prosessering

Eksplisitt fonologisk prosessering dreier seg om barns evner til å lytte ut, reflektere over og manipulere med fonemer, rim eller stavelser i ord. I faglitteraturen blir dette også omtalt som fonologisk sensitivitet eller fonologisk bevissthet (Catts & Kamhi, 2005; Hulme & Snowling, 2009).

For å måle fonologisk bevissthet benytter man oppgaver der barnet må lytte ut lyder i ord, rime, fjerne eller trekke sammen lyder til ord. Det synes å være bred enighet om at slike oppgaver måler kvaliteten på fonologisk representasjon i det mentale leksikon (langtidsminne); språklydsinformasjon som ord, deler av ord og fonemer. Hovedideen er at de fonologiske representasjonene er mindre presist lagret hos dyslektikere, og dermed fører til forvirring når de skal gjenhentes ved behov. Dette kommer til uttrykk når barnet blir utsatt for oppgaver som krever fonologisk bevissthet, som for eksempel å lære seg å lese (Melby-Lervåg, 2010; Lervåg, 2002; Hulme & Snowling, 2009). I og med at det ikke er alle kulturer som har utviklet et skriftspråk, bli skriftspråk i motsetning til talespråk ansett for å være et kulturbestemt fenomen og en kunnskap som må læres eksplisitt (Catts & Kamhi, 2005).

Talespråk er ord som består av fonemer som er abstrakte, og i utgangspunktet utilgjengelige for de fleste barn, men som barnet lærer uten formell undervisning. Før barn har lært å lese oppfatter de ord som akustiske helheter der betydningen står i fokus. Det er ikke nødvendig for barnet å vite hvordan ord staves før de sier det. Høien Lundberg (2007) beskriver dette som at vi biologisk sett synes å ha «...*en spesialisert fonologisk modul for produksjon og persepsjon av tale.*» (s.116). Det er derfor ikke noe som tilsier at barn oppdager det alfabetiske prinsippet gjennom deres erfaringer med talespråket. Det er dermed ingen grunn til at en som skal lære seg å lese forstår at et ord

som *bok*, som de talespråklig behersker, inneholder tre ulike segmenter; b/o/k. Barnet vil heller ikke nå fram til fonemsegmentene ved å lytte ut disse. Koartikulasjon gjør det umulig for barnet å skille segmentene fra hverandre, fordi de overlapper hverandre. For at barn skal kunne tilegne seg fonemene i et ord må barnet bevisstgjøres på at fonemene eksisterer (Høien Lundberg, 2007; Melby-Lervåg, 2011).

Studier gjennomført med voksne analfabeter viser at dette også gjelder for voksne. De presterer like dårlig som førskolebarn på oppgaver som fordrer fonemisk oppmerksomhet og lærer ikke dette før de blir bevisstgjort på, og forstår det alfabetiske prinsippet (Catts & Kamhi, 2005). Det som synes viktig er at så snart barnet har oppnådd bevissthet om rim bør oppmerksomheten rettes mot mindre enheter, som fonem knyttet til bokstavkunnskap, da det er dette som synes å ha størst betydning for den tidlige leseutviklingen (Høien Lundgård, 2007; Melby-Lervåg, 2011; Muter m.fl., 2004).

Det har også vært stilt spørsmål om fonologisk bevissthet er et resultat av dårlige leseferdigheter. Antagelsen begrunnes med at barn med dårlige leseferdigheter leser mindre enn gode lesere. Dermed erverver de seg mindre kunnskap og erfaring med bokstaver, noe som igjen vil kunne føre til at de blir mindre oppmerksomme på det fonologiske i språket enn barn uten lesevansker. Longitudinelle studier gjennomført av Snowling m.fl. (2003) og Pennington og Lefly (2001) gir ikke støtte til en slik antakelse. De undersøkte barn med dyslektiske foreldre fra førskolealder til de var rundt 8 år gamle og sammenlignet dem med kontrollgrupper av barn med foreldre uten dysleksi. Forskerne fant at de barna fra dysleksifamilier som senere fikk lesevansker også hadde hatt fonologiske vansker i førskolealder. Vanskene med fonologisk oppmerksomhet var med andre ord til stede før barna fikk formell leseopplæring. Det er nettopp slike longitudinelle studier som kontrollerer for retningsproblematikk, altså hva som forklarer hva, som gir sterke indikasjoner på at det er en kausal sammenheng på dette området.

Beste støtte for at det er en årsakssammenheng mellom fonologisk bevissthet og lesing kommer fra effektstudier som viser at barn som får instruksjon og trening i fonologisk oppmerksomhet; fonembevissthet kombinert med innlæring av bokstaver, forbedrer sine leseferdigheter (Catts & Kamhi, 2005; Melby-Lervåg, 2011).

2.3.2 Implisitt fonologisk prosessering

Dette omfatter prosesser som skjer automatisk og som ikke fordrer at barnet har bevisst språklig refleksjon. For å undersøke barns evner til implisitt fonologisk prosessering benyttes oppgaver som måler hurtigbenevning og verbalt korttidsminne (Nergård Nilssen, 2010).

2.3.2.1 Hurtigbenevning

For å måle hurtigbenevning benyttes oppgaver der barn blir presentert for matriser med enten farger, bilder, tall eller bokstaver. Barna skal så raskt som mulig, og i riktig rekkefølge benevne matrisene (rapid automatized naming, RAN). Studier har påvist at barn med dysleksi synes å skåre dårligere på slike oppgaver enn jevnaldrende uten dysleksi. Disse vanskene synes å vedvare inn i voksenlivet. Hva som er årsaken til dette forskes det i dag mye på. En teori går ut på at oppgaver som har til hensikt å måle benevningshastighet er avhengig av barnets evne til å gjenkalle fonologiske representasjoner fra langtidsminnet. I og med at dyslektikere antakelig har svake eller uklare fonologiske representasjoner i langtidsminnet, vil det kognitivt ta lengre tid for dem å hente dem fram raskt nok i benevningsoppgavene (Catts & Kamhi, 2005; Hulme & Snowling, 2009). Benevningsoppgavene krever i tillegg hurtig artikulasjon, god oppmerksomhet og et godt minne. Denne evnen er ofte en svakhet hos dyslektikere, og vil dermed kunne være en medvirkende årsak til vansker med hurtig benevning (Hulme & Snowling, 2009)

Bråten og Hulme; de Jong og van der Leij, (her referert til fra Melby-Lervåg, 2010) fant i sine longitudinelle studier at benevningshastighet synes å forutsi ferdigheter med avkodning også når de er kontrollert for fonologisk bevissthet. Studiene viste videre at fonologisk bevissthet i lydrette språk synes å være viktig bare i det tidsrommet barnet knekker lesekode, mens benevningshastigheten syntes å være en stabil faktor og dermed betydningsfull i den videre utviklingen av avkodningsferdigheter. Catts og Kamhi, (2005) støtter dette synet, og sier at selv om bidraget sammenlignet med fonologisk oppmerksomhet ser ut til å ha mindre innvirkning, synes det likevel å ha sterk innvirkning på ortografisk ordgjenkjenning og leseflyt.

de Jong og Vrielink (som sitert fra Melby-Lervåg, 2010) har gjennom en eksperimentell undersøkelse forsøkt å finne ut om det er en årsakssammenheng mellom benevningshastighet og avkodningsferdigheter i lesing. Dette ble gjort ved å forsøke å oppøve bedre benevningshastighet for så å vurdere om dette hadde effekt på

avkodningsferdighetene. Resultatene fra disse undersøkelsene ga ikke støtte for at det er en slik sammenheng, da benevningshastighet ikke lot seg påvirke av trening. Benevningshastighet og fonologisk bevissthet synes med andre ord å utgjøre to separate årsaksforklaringer, ettersom de forklarer variasjon i leseferdighet utover hverandres bidrag. Begge predikerer likevel senere lesevansker og anses for å være nyttige verktøy for tidlig identifisering av lesevansker (ibid).

Hypotesen om at fonologisk bevissthet og benevningshastighet er to separate faktorer som danner utgangspunktet for Wolf og Bowers teori om « the double deficit». Catts og Kamhi (2005) sier at det ut fra denne teorien hevdes at dyslektikere som har vansker både med fonologisk bevissthet og hurtigbenevning vil få større og mer omfattende vansker med leseprosessen, enn de som har vansker bare på ett av områdene.

2.3.2.2 Fonologisk korttidsminne

Fonologisk korttidsminne dreier seg om evnen til midlertidig å holde på auditiv verbal informasjon. Spesielt viktig antas det å være hvor mange lydsegmenter som kan behandles effektivt under leseprosessen (Melby-Lervåg, 2010). Når barn skal lære seg å lese må de mestre å holde de første fonemene i minnet til alle forbindelsene er etablert, og deretter trekke dem sammen til riktig ord. Et godt utviklet vokabular og god språkforståelse vil kunne påvirke denne prosessen positivt ved at barnet raskere vil kunne kjenne igjen ordet det forsøker å avkode (Lervåg, 2002). Hovedideen synes å være hvor godt eller presist de fonologiske representasjonene er lagret i langtidsminet, noe som er avgjørende for hvor godt man mestrer å holde dem midlertidig i minnet. Kvalitativt gode og presise representasjoner synes å være lettere å holde i minnet enn dårlige og lite presise fonologiske representasjoner. Disse representasjonene vil automatiske aktiveres ved lytting og lesing (Catts & Kamhi, 2005).

For å måle fonologisk korttidsminne er det vanlig å benytte oppgaver der barn skal huske rekker med ord eller tall som de får presentert muntlig, for deretter å korrekt gjengi disse i riktig rekkefølge. Dyslektikere synes å ha større vansker med denne type oppgaver enn barn uten lesevansker (Catts & Kamhi, 2005).

Andre måter å måle dette på er å sammenligne gode og dårlige leseres evne til å gjenta nonord med flere stavelser, opplest av testleder. Ut i fra Catts og Kamhi (2005) antar man at gjentakelser av nonord blir mindre påvirket av faktorer som bl.a. oppmerksomhet, og vil av den grunn kunne gi et «reiner» eller et mer direkte mål på

evnen til å benytte seg av det fonologiske korttidsminnet. I den forbindelse refererer de til studier av Snowling m.fl. som gjennomførte en undersøkelse der de sammenlignet tre grupper; dyslektikere, jevnaldrende uten lesevansker og en gruppe bestående av yngre barn matchet på lesenivå. De skulle gjengi høy- og lavfrekvente ord med mening, men også nonord. Ingen av gruppene hadde problemer med å gjengi høyfrekvente vanlige ord. Når det gjaldt gjengivelser av lavfrekvente vanlige ord og non-ord, presterte dyslektikerne dårligere enn begge de to andre gruppene (Catts og Kamhi, 2005).

Studier av de Jong og van der Leij; Lervåg, Bråten og Hulme; Näslund og Schneider; Wagner, Torgesen og Rashotte (som sitert i Melby-Lervåg, 2010) viser at når man kontrollerer for fonologisk bevissthet, synes ikke oppgaver som måler fonologisk korttidsminne å være viktig for senere avkodningsferdigheter. Det er det disse oppgavetyperne har til felles; de fonologiske representasjonene som er lagret i langtidsminnet som er årsaken til at oppgaver knyttet til korttidsminne blir relatert til avkodningsferdigheter. Men, sier Melby-Lervåg, det er lite sannsynlig at det er en kausal sammenheng mellom fonologisk korttidsminne og ordavkodning.

Det har også i denne sammenhengen vært stilt spørsmål om vansker med fonologisk korttidsminne kunne skyldes lesevansker. Catts og Kamhi (2005) sier at så ikke kan være tilfelle da barns prestasjoner på korttidsminneoppgaver i førskolealder synes å predikere utvikling av leseferdighet i småskolen.

2.4 Det biologiske nivået

2.4.1 Nevrobiologisk

Selv om flere studier har påvist at det er forskjeller både i hjernes struktur og funksjon mellom dyslektikere og « normallesere», påpeker Hulme og Snowling (2009) at denne forskningen befinner seg på et tidlig stadium, og at det av den grunn vil være vanskelig å vurdere de kausale forbindelsene mellom lesing og nevrobiologiske funn. Ulike måter å lære seg å lese på vil kunne føre til ulikheter i hjernes struktur og funksjon. De avvik i hjernens struktur og funksjon som er identifisert hos dyslektikere, kan reflektere år med lite lesing og dårlige strategier, og er ikke nødvendigvis årsaken til dårlige leseferdigheter. Det observerte mønstret i hjernen til dyslektikere kan være et resultat av lesevansker, heller enn årsaken til denne (Catts & Kahmi, 2005; Hulme & Snowling, 2009). Ytterligere longitudinelle studier av barn fra dysleksifamilier, som ennå ikke har startet med formell leseopplæring i kombinasjon med ny teknologi, vil i framtida kunne

gi oss et bedre grunnlag for å vurdere årsakssammenhengen mellom lesing og nevrobiologiske funn (ibid).

2.4.2 Genetisk

Gjennom studier av flere generasjoner har man observert at dysleksi og lesevansker går igjen i enkelte familier, og at det av den grunn antas å være en arvelig komponent i utvikling av dysleksi. Imidlertid kan det være vanskelig å finne ut hva som kan tilskrives gener og hva som kan tilskrives miljømessige betingelser. Familier deler som kjent ikke bare gener, men også miljø. Innen genetikkforskning er det to tilnæringer som benyttes; molekylærgenetikk og atferdsgenetikk (Nergård Nilssen, 2010). Studier innen molekylærgenetikk har vært opptatt av å oppspore og identifisere gener som er involvert i leseprosessen. I følge Nergård Nilssen (2010), er dette vanskelig fordi det er så mange og kompliserte kognitive prosesser som er involvert i lesing. Det man til nå har kommet fram til innen DNA- studier av søsken og eneggede tvillinger, er at gener som synes å ha en sammenheng med dysleksi er lokalisert til den korte armen på kromosom 6. Dette fordi man antar at disse genene påvirker fonologiske ferdigheter. Dette dreier seg ikke om ett enkelt gen, men flere gener som samvarierer, noe som gjør det vanskelig å finne konsekvente mønster mellom genotype (arveanlegg) og fenotype (ytringsformer) (ibid).

En studie innen den atferdsgenetiske tilnærmingen som det ofte blir referert til, er en studie av Pennington & Lefly (2001). De undersøkte barn fra høyrisikofamilier, der minst en av foreldrene var rapportert å ha lesevansker, fra siste året i barnehagen til og med 2. skoleår. Deres leseferdigheter ble sammenlignet med ferdighetene til barn fra familier uten lesevansker. Leseferdighetene ble målt fire ganger. Forskeren fant at 34 % av barna fra høyrisikogruppa utviklet dysleksi, mens bare 6 % av barna fra lavrisikogruppa utviklet dette. Studien viste også at barn fra høyrisikogruppen som utviklet normale leseferdigheter, også presterte dårligere enn kontrollgruppen.

Et annet viktig bidrag kommer fra studier av eneggede og toeggede tvillinger. Grunnen til at disse gruppene er interessante er at eneggede tvillinger er genetisk like mens toeggede ikke er mer genetisk lik enn søsken for øvrig. Slike studier gir dermed mulighet til å avdekke hvor mye som kan tilskrives gener og hvor mye som kan tilskrives miljømessige faktorer (Nergård Nilssen, 2010).

Coloradostudien utført av De Fries, Fulker og LaBuda (som referert i Hulme og Snowling, 2009; Høien og Lundberg, 2007), er den største tvillingstudien som til nå er

gjennomført innen dysleksiforskning. For de eneggede tvillingene ble det rapportert en overensstemmelse på 68 % mellom eneggede tvillingpar; der begge hadde lesevaner. Til sammenligning var det bare 38 % sammenfall blant toeggede tvillinger. Til tross for høyt sammenfall hos eneggede tvillinger, var det ikke 100 % likhet, noe som indikerer at andre forhold, som for eksempel miljø, også påvirker utvikling av leseferdighet.

Resultatet i denne studien ga forskningsmessig belegg for å anta at det er fonologisk koding, eller evnen til segmentering som mest kan tilskrives arv, mens ortografisk koding i større grad kan tilskrives aktiviteter som stimulerer leseutvikling og undervisningsmetoder, altså det miljømessige aspektet (Hulme & Snowling, 2009; Høien & Lundberg, 2007).

2.5 Kulturelle og miljømessige påvirkninger på de tre nivåene

I tillegg til de atferdsmessige, biologiske og kognitive perspektivene ved dysleksi, er det også noen kulturelle og miljømessige aspekter, ytre påvirkninger, som synes å interagere med disse tre nivåene og påvirker barns skriftspråklige utvikling. Av hensyn til rammene for denne oppgaven har jeg valgt å se nærmere på ortografi, sosioøkonomiske vilkår, barns motivasjon, interesse og læringsmiljø.

2.5.1 Ortografiens betydning for skriftspråklig utvikling

Inntil ganske nylig ble de fleste studier vedrørende dysleksi gjennomført med engelskspråklige barn. Vår forståelse av dysleksi har derfor lenge vært farget av karakteristiske trekk ved dysleksi fra engelsk ortografi. Dysleksi ser imidlertid ut til å framtre ulikt i innenfor ulike skriftsystemer og ortografier. Dysleksi må derfor ses i sammenheng med, og vurderes ut i fra relevante ortografiske trekk ved det enkelte skriftspråk (Goulandris, 2003).

Et språks ortografi kan bedømmes ut fra dimensjoner som ortografisk transparens (gjennomsiktighet) og stavelseskompleksitet, og referer til hvor konsekvent samsvar det er mellom språklyder og skriftlige symboler, eller hvor systematisk et grafem representerer et fonem (Nergård Nilssen, 2010). Som nevnt innledningsvis er en stor del av dysleksiforskningen gjennomført og forstått med utgangspunkt i det engelske språk. Dysleksiforskning fra Tyskland, Nederland og Finland har imidlertid bidratt til å endre dette bildet. Tysk og nederlandsk er eksempler på språk med transparent ortografi. De har en tilnærmet konsistent kobling mellom språklyd og bokstav. Når barnet først har lært seg sammenhengen mellom språklyd og bokstav har det da mulighet til å avkode både kjente og mindre kjente ord. Ved raskt å gjenkjenne ord får

barnet en positiv feedback i leseprosessen som ser ut til å bidra til en form for selv læringsmekanisme i lesing ("The Self-Teaching Hypothesis"). Når leseprosessen går som «normalt» lærer barn fra disse ortografiske språkområdene seg å lese i løpet av det første skoleåret (Landerl, 2003; de Jong, 2003).

Engelsk ortografi er lite transparent. Her kan et grafem korrespondere med ulike fonemer (*a* i *hand, ball, garden*), et fonem kan representeres av flere grafem (*/u:/* i *two (to), too (også)*). Videre består engelsk ortografi av mange ord med uregelrett og uvanlige stavemåter, som ikke kan avkodes via korrespondansen mellom fonem og grafem (Landerl, 2003). I og med at korrespondansen mellom språklyd og bokstav er så lite forutsigbar i engelsk, er engelske barn avhengig av å støtte seg på språkets morfologi, en leseprosess som er vanskelig å mestre. Dette kan være en av grunnene til at engelskspråklige barn bruker lengre tid på å tilegne seg det alfabetiske prinsipp, enn barn fra transparente ortografiske språkområder (Goulandris, 2003; Hagtvet & Lyster, 2003).

Norsk kommer i en mellomposisjon og regnes derfor for å ha en semi-transparent ortografi (Nergård Nilssen, 2006). Selv om vi i stor grad kan lite på grafem-fonem korrespondansen i avkodingen har vi mange irregulareteter som kompliserer og påvirker lese- og skriveprosessen. Det er bl.a. flere irregulareteter i korrespondansen mellom fonem og grafem (*e* kan uttales forskjellige i *de (i), det (e)*), flere irregulære stavede ord og homonyme ord med «stumme» konsonanter (*gjorne – hjerne, gjort – hjort*), ord som må læres visuelt og vokallengde i ordpar med ulik betydning som *pute – putte, tak – takk* (ibid). Videre har vi fonem som kan representeres av flere grafem; *skj, sj, kj, tj, ng*, samt ord med dobbeltkonsonant og konsonantopphopninger. Denne irregulareteten i norsk ortografi gir større usikkerhet i ordavkodingen når begynnerleseren skal forsøke å anvende sine kunnskaper om forbindelsen mellom språklyd og bokstav. Særlig utfordrende vil det være for barn som er disponert for utvikling av dysleksi (ibid; Hagtvet & Lyster, 2003).

Studier fra ulike språk tyder på at prosessen med å lære seg å lese synes å være enklere i transparente enn i lite transparente språk. Det karakteristiske for engelske barn med dysleksi er at de har vansker både med lese hastighet og lesenøyaktighet. Det karakteristiske trekket for tyske og nederlandske barn er at de har høy lesenøyaktighet og bedre lese hastighet enn engelske dyslektikere, men likevel signifikant lavere lese hastighet sammenlignet med «normalleseren». Norske dyslektikerer vansker synes å ligge et sted mellom de tyske og engelske (Nergård Nilssen, 2010).

Jo mindre transparent ortografien synes å være, jo større vansker får dyslektikere med å lære seg å avkode. De underliggende fonologiske vanskene synes imidlertid å være til stede uansett språkssystem og ortografi. Vanskene synes å være både språkspesifikke og universelle (ibid).

2.5.2 Sosioøkonomiske forhold

Når man ønsker å undersøke hjemmemiljøets betydning for barns skriftspråklige utvikling, ser man ofte på familiers sosioøkonomiske status. Dette begrepet referer da til foreldrenes utdanning, yrkesvalg og inntektsnivå (Nergård Nilssen, 2010).

Kunnskap om at dysleksi synes å forekomme oftere i familier med lavere sosioøkonomisk status har lenge vært kjent (Hulme & Snowling, 2009). Det kan se ut til at det er foreldrenes utdanningsnivå og litterære interesser, og ikke økonomi, som mest påvirker barnas interesse for skriftspråklige aktiviteter. Muligens er det slik at det i familier med høyere utdanning leses mer, både for barnet og også generelt, og at foreldrene gjennom dette blir gode rollemodeller for sine barn. Videre kan det også tenkes at de har større tilgang til bøker, og at barna deres gjennom dette eksponeres og stimuleres til litterære aktiviteter i større grad enn i familier med lavere utdanning. Det kan også antas at foreldre med høyere utdanning i større grad involverer seg i barnas språklige og skolefaglige utvikling (ibid).

Bakken (2003) sammenlignet i en studie minoritets elever og majoritets elevers hjemmemiljø og skoleprestasjoner. I denne undersøkelsen kommer det fram at antall bøker i hjemmet, fars utdanning, foreldrenes deltakelse i arbeidslivet og foreldrenes fødeland korrelerte med elevens karakterer. For begge gruppene var deres utdanningsplaner sterkt relatert til karakterer, foreldrenes utdanningsnivå og forventninger. Foreldrenes involvering og interesse for skolen var av særlig betydning for de barna som strevde skolefaglig. Nå referer ikke denne undersøkelsen direkte til utvikling av skriftspråklige ferdigheter, men det kan likevel være nyttig å reflektere over dette da skriftspråklige ferdigheter vil ha betydning for seinere skolefaglige prestasjoner (ibid).

Catts og Kamhi (2005) hevder at regelmessig samhandling mellom barn og foreldre gjennom delt boklesing, helt fra babystadiet, vil kunne styrke videre holdninger til skriftspråket. Videre hevder de at lesing og ulike språklige lekeaktiviteter som rim og regler kunne styrke barns utvikling av vokabular. Slike varierte erfaringer med bokstavenes navn, form og lyd vil kunne bidra til at barnet oppdager sammenhengen

mellom språklyder og bokstaver, og at ord består av atskilte lyder. Barnet blir oppmerksom på språkets formside og utvikler en fonologisk bevissthet og vil dermed møte skolen med forkunnskaper som det vil kunne dra nytte av i den første leseinnlæringen. Denne perioden i førskolealder benevner Catts og Kamhi som *Emergent Literacy Period*. Samtidig sier Catts og Kamhi (2005) at man ikke har forskningsgrunnlag nok for å hevde at det er en direkte sammenheng mellom foreldres sosioøkonomiske status og barns utvikling av lesevaner. Men i de tilfeller der også andre risikofaktorer er inne i bildet som genetisk disposisjon for dysleksi, språkvansker, lav motivasjon for skriftspråklige aktiviteter og dårlig opplæring i skolen vil dette bidra til ytterligere risiko for å utvikle lesevaner (ibid; Hulme & Snowling, 2009).

2.5.3 Motivasjon

I begrepet motivasjon skiller man ofte mellom indre motivasjon og ytre motivasjon. Indre motivasjon dreier seg om å engasjere seg i en aktivitet for dens egen skyld. Mennesker som er indre motiverte, arbeider ganske enkelt med oppgaver fordi de liker det. Motivasjon som ikke bunnar i aktivitetene i seg selv, men som er avhengig av at du oppnår en slags belønning for at du gjør en aktivitet, kalles gjerne for ytre motivasjon (Bråten, 2002).

Et viktig aspekt i denne sammenheng er barnets egen interesse og motivasjon for skriftspråklige aktiviteter. Gener gir barnet disposisjoner, en legning som gjør det mer eller mindre mottakelig for stimulans fra sitt nærmiljø. Men, sier Høien og Lundberg (2007), barn påvirker også sine omgivelser. De er ikke bare passive mottakere i sine miljøer. Barn med en god indre motivasjon som liker å bli lest for vil for eksempel aktivt søke til bokverden og påvirke foreldrene til å lese for seg, mens barn med en liten indre motivasjon for slike aktiviteter viser liten interesse. Barn kan med andre ord oppsøke eller vegre seg for å bli lest for eller delta i andre skriftspråklige aktiviteter, og barnets motivasjon vil da kunne påvirke foreldrenes mulighet for skriftspråkstimulerende aktiviteter (ibid; Catts & Kamhi, 2005).

Wells (som refert i Catts & Kamhi, 2005) foretok en studie av førskolebarn som viste negativ atferd i sammenheng med lesing. Han fant at 11 % av disse ikke likte å bli lest for. Han fant også at tidlige skriftspråklige ferdigheter ved 5 års alder var en sterk prediktor for leseferdighet ved 7 og 10 års alder. En negativ holdning til å bli lest for er ikke nødvendigvis vedvarende, men det vil kunne påvirke tiden det tar før barnet lærer seg å lese, og det vil igjen kunne ha innvirkning på videre motivasjon

For å beskrive de negative konsekvensene av å mislykkes med å tilegne seg leseferdighet, referer Catts og Kamhi (2005) til Matteus-effekten: «...*the rich get richer and the poor get poorer.*» (s. 97). På grunn av lave forventninger, begrensede skriftspråklige erfaringer og dårlig motivasjon, vil barn som opplever å mislykkes i den første leseinnlæringen risikere å bli fanget i en negativ spiral av mislykkethet som det vil være vanskelig å komme ut av. Dette vil igjen kunne føre til at avstanden mellom gode og svake lesere øker. PISA undersøkelsen i 2001 viste at motivasjon for å lese og tid benyttet på lesing var viktige skiller mellom gode og dårlige lesere ved 15-årsalder (DU, 2011).

Lesing er et redskapsfag som bidrar til videre språklig utvikling, vokabular, begreper og grammatikk, men ikke minst gir det tilgang til å skaffe seg kunnskap på andre områder. Barn som leser lite vil av den grunn også kunne komme til å sakke akterut i forhold til sine jevnaldrende (Catts & Kamhi, 2005).

2.5.4 Opplæring

Som jeg har vært inne på tidligere i oppgaven er lesing en ferdighet som de fleste barn må få opplæring i. Det som synes betydningsfullt er kvalitet og kvantitet i det opplæringstilbudet som blir gitt (Catts & Kamhi, 2005). Forskning tyder på at barn som har dårlig utviklet fonologisk bevissthet i møte med skriftspråklig opplæring vil få vansker med å tilegne seg gode og aldersadekvate avkodingsferdigheter i lesing (Catts & Kamhi, 2005).

Studier gjennomført av Lundberg, Frost og Petersen (1988), har imidlertid vist at barns fonologiske bevissthet kan utvikles ved hjelp av systematisk og målrettet trening. De fulgte en gruppe barn fra førskole til og med 4. årstrinn. I førskolen fikk de 20 minutter daglig systematisk trening på fonologisk bevissthet, via språkleker og andre språklige aktiviteter. Deres fonologiske utvikling ble sammenlignet med en gruppe barn som hadde fulgt et tradisjonelt førskoleopplegg. Forsøksbarna viste en markant øking av fonologisk bevissthet og av å håndtere fonemer. I skolesammenheng knekket de lesekode raskere og deres lese- og skriveinnlæring gikk signifikant bedre enn det gjorde for kontrollgruppebarna. I begge gruppene var det identifisert barn med høy risiko for å utvikle dysleksi. Det interessante var at også disse høyrisikobarna dro nytte av den systematiske og intensive fonologiske bevissthetstreningen. De utviklet sine lese- og skriveferdigheter tilnærmedesvis normalt, mens barna fra kontrollgruppen ble liggende langt under det normale lesenivået og avstanden syntes å øke med alder (ibid).

Lignende intensiv og systematisk trening med målrettede tiltak har også vist seg å ha effekt etter at barna har begynt på skolen og de skriftspråklige vanskene har kommet til uttrykk. Et eksempel på dette er en effektstudie Hatcher et.al. (2006), gjennomførte med elever fra 1. klasse som viste betydelig forsinkning i sin leseutvikling. Utvalget ble delt i to grupper der den ene gruppen (A) fikk 20 uker og den andre gruppen (B) fikk 10 uker med spesialundervisning. De fikk daglig intensiv trening i fonologisk bevissthet knyttet til bokstavinnlæring og individuell lesetrening av tekst tilpasset deres lesenivå.

Tiltakene for gruppe B startet 10 uker etter gruppe A. Resultatene viste at gruppe A etter 10 uker hadde forbedret sin fonologiske bevissthet og sine leseferdigheter betydelig sammenlignet med gruppe B. Gruppe A ble imidlertid raskt innhentet av gruppe B, da de ikke viste særlig framgang i fonologisk bevissthet ut over de 10 første ukene av intervensjon. Det kan se ut til at gevinsten av å trene fonemisk bevissthet muligens avtar etter en innføringsperiode på ca. 12 uker; og dermed at fonemisk bevissthet har en mest betydningsfull effekt i starten av leseutviklingen (ibid).

Begge gruppene profitterte høyt på den intensive, systematiske og målrettede undervisningen de ble gitt. En liten gruppe nådde imidlertid ikke det gjennomsnittlige nivå som de øvrige gruppene. Forskerne konkluderte med at disse elevene ville ha behov for ytterligere spesialundervisning for å forbedre sine leseferdigheter (Hatcher m.fl. 2006).

2.5.5 Oppsummering

Hensikten med kapittelet har vært å ta rede på og belyse teorien som ligger til grunn for oppgavens problemstilling, og videre den empiriske undersøkelsen som er gjennomført i denne studien ut fra problemstillingen: *”Hvilken sammenheng er det mellom talespråklige ferdigheter i førskolealder og senere avkodingsferdigheter i lesing, og hvilke ytre betingelser synes eventuelt å fremme eller hemme denne utviklingen.* Fokuset har vært rettet mot talespråklige ferdigheter som synes å ha sammenheng med avkodningsvansker i dysleksi. For å forstå og forklare vansken må den vurderes fra ulike synsvinkler.

Dysleksi hevdes å være en nevrobiologisk utviklingsforstyrrelse av konstitusjonell karakter, som man kan være arvelig disponert for å utvikle. Den kjennetegnes ved lese- og skrivevansker; rettskrivingsvansker, og vansker med hurtig og nøyaktig avkoding i leseprosessen. Som regel har dyslektikere god språkforståelse. Dysleksi ser imidlertid ut til å bestå av flere symptomer utover det skriftspråklige, og

det er forekomsten av andre underliggende vansker som skiller dysleksi fra andre lesevansker (Frith, 1999; Hulme & Snowling, 2009; Nergård Nilssen, 2010).

Internasjonale longitudinelle studier har vist at barn som i skolealder utvikler lese- og skrivevansker har hatt talespråklige vansker i førskolealder, og kognitive kjennetegn på disse vanskene lar seg identifisere allerede før barn lærer seg å lese. Ulike språklige forhold synes også å ha ulik prediktiv verdi ved ulik alder, men vansken betegnes som vedvarende (Hagtvet mfl., 1999; Muter m.fl. 2004; Hulme & Snowling, 2009; Nergård Nilssen, 2010).

I dag synes det å være en bred enighet om at hovedårsaken til dysleksi skriver seg fra vansker med fonologisk prosessering; evnen til å identifisere og manipulere lydstrukturer i språk. Den framtrædende teorien på dette området er fonologisk-svikt teorien. Kjernen i denne teoretiske tilnærmingen er at skriftspråket baserer seg på talespråk, der leseren og lytteren må benytte de samme språklige kunnskaper og kognitive prosesser. I motsetning til talespråk er utviklingen av skriftspråk avhengig av et perspektivskifte fra språkets innholdsside til språkets formside, og må læres eksplisitt gjennom stimulering og fonologisk bevisstgjøring fra barnets miljø (Catts & Kamhi, 2005; Frost 2008).

Longitudinelle studier av Muter m.fl. (2004) har vist at det som gir størst forklaringsbidrag til seinere avkodingsferdigheter i lesing er barns evne til fonemisk bevissthet og bokstavkunnskap i førskolealder. Barns lytteforståelse, begrepsforståelse, samt grammatiske og syntaktiske ferdigheter i førskolealder ga størst forklaringsbidrag til senere leseforståelse. Resultatene viste at gode språklige ferdigheter synes å kunne kompensere for lesevansker (ibid).

Det synes å være en høy grad av komorbiditet mellom dysleksi og andre lærevansker, som mellom annet spesifikke språkvansker, ADHD og vansker i matematikk. Forskning på området har også kunnet påvise at vanskene synes å være mer omfattende ved komorbide tilstander (Bental & Tirosh, 2007). Årsaken til fenomenet er imidlertid uavklart. En hypotese går ut på at ulike forstyrrelser ser ut til å ha sitt utspring fra et delt genmateriale som overlapper og interagerer med hverandre, men som atferdsmessig kommer til uttrykk i ulike vansker (Hulme & Snowling 2009).

For ytterligere å forstå lesevansken må man og vurdere kulturelle og miljømessige sider, som synes å påvirke og bestemme hvilken grad en genetisk disposisjon vil gi seg utslag og manifestere seg i dysleksi. Tverrspråklige studier har vist at det for dyslektikere synes å være lettere å lære seg å lese i et språk med en

transparent ortografi, enn i et språk med lite gjennomsiktig ortografi. De underliggende fonologiske vanskene i dysleksi synes likevel å være til stede uansett skriftsystem og ortografi. Vanskene synes med andre ord å være både språkspesifikke og universelle (Nergård Nilssen, 2010).

En rekke studier har vist at det er foreldrenes utdanningsnivå og litterære interesse som synes å ha størst påvirkning på barnas interesse for språklig samspill og aktivitet. Muligens er det foreldrenes utdanning som avspeiler leseaktiviteten i hjemmet, og at dette påvirker barnas leseatferd (Bakken, 2003; Hulme & Snowling, 2009). Foreldres lesing og språklig samspill med barn bidrar til at de utvikler sitt vokabular og sin fonologiske bevissthet. Det er imidlertid ikke forskningsmessig grunnlag for å hevde at det er en direkte sammenheng mellom lesevaner og hjemmemiljø (Catts & Kamhi, 2005). Samtidig er ikke barn passive mottakere i sitt miljø, de påvirker også sine omgivelser ved aktivt å oppsøke eller vegre seg for å delta i skriftspråklige aktiviteter. Negative holdninger til å bli lest for kan føre til at barnet ikke lærer seg å lese samtidig med sine jevnaldrende, og dermed påvirke deres motivasjon for videre lesing. De får dermed lite leseerfaring og mangelfull utvikling av ordforråd og avstanden mellom gode og svake lesere øker. Motivasjon og tid til skole- og fritidslesing synes å være et viktig skille mellom gode og dårlige lesere ved 15 års alder (Høien & Lundberg, 2007; Bråten, 2002; Catts & Kamhi, 2005).

Studier har vist at førskolebarn, fra høyrisikofamilier, med forsinket fonologiske bevissthet forbedrer sine ferdigheter ved hjelp av intensiv og systematiske tiltak rettet mot dette. Denne systematiske trening i barnehagen synes videre å bidra til at de i skolealder utvikler sine lese- og skriveferdigheter tilnærmedesvis normalt (Høien & Lundberg, 2007). Undersøkelser av bl.a. Hatcher et.al. (2006) har påvist at lignende effekt på skolebarn fra høyrisikofamilier der lesevansken allerede hadde manifestert seg. Ved hjelp av målrettet og systematisk trening av fonologisk bevissthet knyttet til bokstavinnlæring og individuell lesetrening, forbedret de sine ferdigheter betydelig på disse områdene.

Kunnskap om sammenhengen mellom talespråklige ferdigheter og avkodingsferdigheter i lesing, ytre forhold som kan interagere med og påvirke utviklingen av disse ferdighetene, og videre kunnskap om systematiske og målrettede tiltak vil kunne bidra til å forebygge lesevaner, men også avhjelpe der vanskene allerede har oppstått.

3.0 Metodisk tilnærming og design

Jeg ønsker å undersøke om resultatene fra større internasjonale studier også er gyldige for en mindre studie. De internasjonale studiene er kvantitative gruppestudier der bl.a. presisjon, bredde, forklaringer og intervensjoner har vært fokusert på, men det synes å være lite og uklart forhåndskunnskap på dette feltet. For å finne svar på min problemstilling samt tilegne meg større dybdekunnskap og forståelse for fagfeltet, har jeg i dette prosjektet derfor valgt en kvalitativ tilnærming med ”harde” kvantitative data. Videre har jeg valgt å anvende et ikke-eksperimentelt longitudinelt casestudiedesign.

I følge Thagaard (2009) kjennetegnes casestudier ved at man studerer mye informasjon om få enheter/case, og at de omhandler en empirisk avgrenset enhet som enkeltpersoner, grupper eller organisasjoner, og at dette bidrar til større forståelse omkring et avgrenset tema, enn man oppnår ved å studere større utvalg. Postholm (2010) påpeker betydningen av at det i en casestudie gis en detaljert beskrivelse av det som er studert i sin kontekst. Ved en slik tilnærming vil man kunne avdekke interaksjonen mellom ulike faktorer som er betydningsfulle for caset i den aktuelle settingen. Dette vil igjen bidra til en helhetlig dybdeforståelse av det som utforskes, noe som er målet for all kvalitativ forskning. Casestudier har ofte et generelt siktemål der man ønsker å oppnå kunnskap som peker utover enhetene som undersøkelsen fokuserer på; en generalisert kunnskap (Thagaard, 2009; Postholm, 2010).

Denne undersøkelsen studerer tre enkeltpersoner for å undersøke sammenhengen mellom talespråklige ferdigheter og avkodingsvansker i lesing, og ulike betingelser som kan påvirke utviklingen av disse ferdighetene.

Det longitudinelle retrospektive perspektivet ga en unik mulighet til å undersøke casenes talespråklige ferdigheter før de ble «påvirket» av formell skriftspråklig opplæring. Dette er gjort ved å analysere standardiserte språklige kartlegginger som er gjennomført med casene i førskolealder. For å kunne undersøke om det var en sammenheng mellom deres tidlige talespråklige ferdigheter og deres skriftspråklige vansker i dag, er det gjennomført standardiserte kartleggingsprøver av deres ferdigheter på dette området. Videre er casenes lesenivå sammenlignet med det gjennomsnittlige lesenivået i deres respektive klasser. Dette for å undersøke om casenes lesenivå er i tråd med, eller avviker fra klassekameratene. Dersom klassenes leseferdigheter generelt viste seg å være dårlig, kunne dette indikere at leseopplæringen ikke har vært optimal, og dermed være med på å forklare casenes lesevansker. For å utelukke at det er elevenes

evner for læring som begrenser deres skriftspråklige utvikling, er deres evnemessige forutsetninger kartlagt på forhånd. Det biologiske og det miljømessige aspektet er undersøkt ved hjelp av intervju med caseelevenes foreldre. Som vi ser baserer undersøkelsen seg på flere og ulike tilnæringsmåter. En slik tilnærming vil kunne bidra til å styrke oppgavens relevans, gyldighet og troverdighet.

3.1 Deltakere

3.1.1 Seleksjonskriterier

For å kunne svare på oppgavens problemstilling, måtte jeg finne informanter som tilfredsstilte flere kriterier. Det skulle være barn henvist til PP-tjenesten i førskolealder for språkvansker, og som i skolealder har vist seg å få vansker med å tilegne seg aldersadekvate og forventede skriftspråklige ferdigheter. Studien var avhengig av at det var gjennomført standardiserte språktester av disse elevene i førskolealder og at elevene var villige til å la seg teste på nytt.

Prosjektet var videre avhengig av at minst en av deres foreldre selv hadde, eller hadde hatt, skriftspråklige vansker, og samtidig sa seg villig til å delta i undersøkelsen. For å få et så likt sammenligningsgrunnlag som mulig, ønsket jeg deltakere fra samme årstrinn i småskolen.

Å finne informanter med kvalifikasjoner og egenskaper som er relevante, og som samtidig er villig til å stille opp, kan være ei utfordring. Som rådgiver i den pedagogisk- psykologiske tjenesten hadde jeg mulighet til å skaffe meg en oversikt over potensielle informanter. Jeg arbeider i en liten kommune og ut i fra vårt dataarkiv fant jeg fram til 5 elever som kunne være aktuelle. Etter telefonsamtale med elevens foreldre sto jeg igjen med 3 elever som oppfylte kriteriene og som stilte seg positive til å delta i mitt prosjekt. Jeg har med andre ord benyttet meg av et strategisk og skjønnsmessig utvalg (Ryen, 2010; Thagaard, 2009).

3.1.2 Presentasjon av case

De tre utvalgte casene består av to gutter og ei jente fra en liten nordnorsk kommune. Ved utvalgstidspunktet var alle elever ved grunnskolens 4. årstrinn, men rekruttert fra ulike skoler. Samtlige har diagnosen dysleksi. For å ivareta personvernet har de fått fiktive navn. Jeg vil i det følgende komme med en presentasjon av hver enkelt case. Presentasjonene er basert på PP-tjenestens arkivmateriale.

3.1.2.1 Per

Per begynte i barnehage da han var 3,5 år. Omtrent ved samme tidspunkt ble han henvist til PPT på grunn av språkvansker. Sosialt blir han beskrevet som noe umoden, men han viste trivsel ved å være i barnehagen. Syn og hørsel ble undersøkt og funnet normal.

I løpet av barnehagetida og fram til skolestart blir det gjennomført flere observasjoner og språklige kartlegginger av Per, og det blir tidlig konkludert med at han er forsinket både i språkforståelse og i talespråk. Ved fireårsalder hadde syntaktiske og grammatikalske vansker med begrepsforståelsen, å huske flerleddede beskjeder og språkforståelse ut over her-og-nå-situasjoner. Han mestret å si de fleste språklyder spontant eller ved ettersiing, men hadde vansker med artikulering av enkelte konsonantforbindelser, samt artikulering av r- og s- lyd. Ved 5 års alder hadde han generelt problemer med å fortelle og rime, viste lite interesse for bokstaver, kunne ikke skrive navnet sitt, benyttet seg ikke av ord som anga form, størrelser og antall, og hadde fortsatt vansker med å uttale språklydene r og s. Det ble også oppgitt at Per hadde noen vansker knyttet til samspill og med opprettholdelse av konsentrasjon over tid. Fra PP-tjenesten ble det anbefalt spesialpedagogiske tiltak rettet mot hans talespråklige utvikling. Fram til skolestart fikk han enkeltvedtak om en spesialpedagogisk ressurs på 5 timer per uke. Av ulike årsaker strevde barnehagen med å få gjennomført tiltakene på en god og systematisk måte.

Ved skolestart ble den spesialpedagogiske ressursen opprettholdt og tiltak rettet mot begrepsforståelse, språkligbevissthet og bokstavinnlæring igangsatt. Han viste trivsel på skolen og kom godt overens med både lærere og medelever. Til tross for igangsatte tiltak på skolen og god støtte hjemme med lekser, fikk Per vansker med å lære seg både bokstaver og tall, huske navn på ukedager, lærere og medelever. Han syntes å ha lite motivasjon for skolefaglig læring og har vansker med konsentrasjon og oppmerksomhet. Evnemessig utredning og språklig kartlegging har vist at han ikke har en spesifikk språkvanske og at han derfor befinner seg innenfor normalt variasjonsområde. Han er videre henvist og utredet av BUP (barne- og ungdomspsykiatrisk poliklinikk) for konsentrasjon- og oppmerksomhetsproblematikk. BUP har i sin utredningsrapport konkludert med at Per har gode innlærings- og hukommelsesfunksjoner, noen vansker med å styre oppmerksomhet og med å holde fokus på en oppgave, samt noen vansker med å skille det som er vesentlig fra det som er

uvesentlig. Det ble ikke funnet grunnlag for å gi Per noe diagnose, men det ble anbefalt re-henvisning etter to år.

På slutten av 3.årstrinn ble han ytterligere utredet av PPT, og det ble funnet grunnlag for å gi ham diagnosen dysleksi. I slutten av 4. klasse hadde han automatisert bokstavkunnskap, men leste svært unøyaktig og med dårlig flyt. Hans vansker med øvrige teoretiske skolefag synes å øke.

3.1.2.2 Ola

Da Ola var 3 år ble han henvist til PPT for språk og talevansker. Barnehagen ønsket råd og veiledning i forhold til Olas vansker. Hans motoriske- og sosiale utvikling var aldersadekvat. Syn og hørsel var sjekket av helsesøstertjenesten og funnet normal.

Etter utredning konkluderer PPT med at Ola var forsinket i utviklingen av både språkforståelse og talespråk. Ved 3 ½ år viste han et svakt utviklet ordforråd og vansker med begrepsforståelse. Han benyttet en enklere syntaks og hadde flere uttalefeil enn aldersgjennomsnittet. Videre hadde han vansker med å huske flerleddede beskjeder og med språkforståelse ut over her-og-nå-situasjoner. Ola hadde også vansker med artikulasjon av enkelte konsonantforbindelser. Det ble iverksatt tiltak i barnehagen under veiledning av PPT. Rundt 4 ½ årsalder var han fortsatt noe sein i sin utvikling av vokabular, begrepsforståelse og syntaks og generelt vurdert til å ha en noe svak språklig bevissthet. Siste året i barnehagen rapporteres de at de ikke lenger er bekymret for Olas språklige utvikling og de på dette tidspunktet opplever at dette ikke lenger er et problem for Ola. Med tanke på forebygging av senere skriftspråklige vansker, anbefales det likevel fra PPT at han ved skolestart tildeles en ekstra ressurs. Dette blir det fattet enkeltvedtak om, og i 1. klasse får Ola spesialundervisning rettes mot å styrke hans språklige utvikling både muntlig og skriftlig.

Etter 1. årstrinn, vurderes det fra skolen at han fortsatt hadde et manglende vokabular og dårlig språklig bevissthet. Han lærte seg bokstavene, men var svært usikker når han skulle benytte dem til lesing og skriving. Han strevde med å skille lydlike fonem som: /m/-/n/, /v/-/f/, /b/-/p/, /t/-/d/. I spontantalen registreres noe feil uttale og grammatiske vansker. Han har også problemer med å huske navn på ukedager og klassens lærere. Ut i fra en hypotese om at han kunne ha en spesifikk språkvanske ble det gjennomført ytterligere kartlegging av språket hans. Resultatet etter denne kartleggingen (ITPA) ga imidlertid ikke støtte for at han hadde spesifikke språkvansker, men at hans språklige forutsetninger lå innenfor gjennomsnittet for hans aldersgruppe. I

løpet av 2. klasse lærte han seg å lese og nådde lesemålene for 2. årstrinn. Etter hvert innarbeidet han en lesestil der han leser fort, monotont og unøyaktig. Han «mistet» endelser, gjettet på ord og rettet i liten grad seg selv ved feillesing, noe som hadde innvirkning på hans leseforståelse.

I 4. klasse leste Ola bedre enn tidligere, men fortsatt fort, monotont og unøyaktig. I forhold til sin alder har han et dårligere utviklet vokabular, strever med syntaks, tid av verb og uttale av enkelte ord. Vanskene gjenspeiler seg i skriftlige formuleringer. Skolen melder også om at de nå opplever at Ola har noen vanskeligheter med opprettholdelse av oppmerksomhet og konsentrasjon over tid, og viser varierende motivasjon for skolearbeid. Ola har ingen andre skolefaglige vansker.

3.1.2.3 Gro

Gro ble henvist til PPT da hun var 4;4 år på grunn av artikulasjonsvansker. Hun var vanskelig å forstå for andre barn og voksne, og var selv begynt å bli oppmerksom på sine uttalevansker. Noe som førte at hun ble frustrert og til tider også vegret seg for å snakke med fremmede. Ut over dette hadde hun en god sosial-, og motorisk utvikling. Ved 4 – 5 års alder strevde hun med store deler av språklydsystemet. Bortsett fra språklydsvanskene ble hennes språklige utvikling vurdert til å være aldersadekvat. Fram til skolestart fikk hun trening med logoped 3 ganger i uka.

Selv om Gro ved skolestart fortsatt kunne være vanskelig å forstå, var flere av språklydene på plass i spontantalen, og hun var bevisst i forhold til hvor og hvordan de fleste språklydene ble produsert. Det ble i 1. klasse iverksatt spesialpedagogiske tiltak rettet mot trening av artikulasjon i sammenheng med innlæring av bokstavene.

Obligatoriske lesekartlegginger, og andre normerte tester etter 1. årstrinn indikerte at leseprosessen gikk som forventet, i forhold til alder. I løpet av første semester i 2. klasse var nesten alle språklydene på plass i spontantalen. På slutten av andre klasse viste Gro imidlertid tegn til stagnasjon i leseprosessen. Hun leste enkeltord korrekt, men brukte lang tid på denne avkodingen. Når hun leser sammenhengende tekst dukker lesefeilene opp og hun strever med komplekse fonemer og blander fortsatt /b/ og /d/. Vanskene viser seg også i Gros skriftlige arbeider. Til tross for god motivasjon, og god oppfølging av skole og hjem, leser hun unøyaktig og bruker lang tid i avkodingen. Da Gro gikk i 3. klasse ble hun testet med LOGOS, og det ble funnet grunnlag for å gi henne diagnosen dysleksi. Bortsett fra vansker med lesing og skriving har hun ikke

vansker i andre skolefag. Til tross for sine dyslektiske vansker forteller Gro at hun liker å lese bøker.

3.2 Instrumenter for innsamling av data/målinger

Jeg benyttet standardiserte tester som var tilgjengelig i vår PP-tjeneste og som blir ansett for å måle det jeg ønsket å måle. En standardisert test innebærer at testen er utformet og gjennomføres etter en standardisert prosedyre, der innhold og testsituasjonen på forhånd er strukturert og definert, og elevens resultater kan sammenlignes med en normgruppe (normert).

For å måle deres talespråklige ferdigheter i førskolealder, var jeg avhengig av kartleggingsmateriale som lå i deres saksmapper i PP-tjenestens arkiv. Dette innebærer at noe av datagrunnlaget er tester gjennomført i førskolealder av andre enn meg. Hovedvekten er lagt på materiale som var å finnes i alles arkivmapper, bortsett fra ITPA som er gjennomført 1.årstrinn i skolen med 2 av elevene. Annet arkivmateriale er benyttet dersom de inneholdt utsagn som bidro til å styrke funn i hovedmaterialet (Kjeldstadli, 1997). Jeg vil her først presentere arkivmaterialet og deretter eget datagrunnlag.

3.2.1 Arkivmateriale

Reynells Developmental Language Scale er en velkjent standardisert diagnostisk språktest. Testen er spesielt beregnet for barn mellom 1 ½ -6 år, og gir en beskrivelse av et barns språkforståelse uavhengig av deres talespråklige ferdigheter. Testen består av miniatyrtgaver av kjente objekter fra dagliglivet, og 13 situasjonsbilder til bildebeskrivelse. Den er delt inn i to hoveddeler; Språkforståelse og Talespråk.

Språkforståelsesdelen inneholder 10 avsnitt med stigende vanskelighetsgrad. Denne delen kartlegger ordforståelse, relasjonsforståelse og setningsforståelse. *Talespråkdelen* kartlegger det verbalspråklige innholdet og strukturen i barnets tale, som blir vurdert ut fra en fonologisk, syntaktisk og semantisk synsvinkel. Ved normering benyttes en stanine-skala som er utarbeidet på bakgrunn av normalfordelingskurven. Hver aldersgruppe blir inndelt i ni prøveklasser. Det svakeste resultatet er prøveklasse 1, det høyeste resultatet er prøveklasse 9, og prøveklasse 5 er et middels resultat. Barnets testresultater fylles inn i et skåringskjema og måles ved hjelp av overnevnte skala. Det beregnes vanligvis 40 minutter til administrering av testen. Testen gjennomføres individuelt av lærere eller førskolelærere med minst to års

spesialpedagogisk utdanning, og som er sertifisert for å bruke testen (Hagtvet & Lillestølen, 1990).

Illinois Test of Psycholinguistic Abilities (ITPA) er en diagnostisk og psykometrisk test, utviklet av Kirk, McCarthy og Kirk (1968), men normert og standardisert for norske forhold. Ved å måle språklig innkoding, forståelse og taleferdigheter tar den sikte på å gi innsikt i barns sterke og svake sider ved kommunikasjon og læring i sin alminnelighet. Den er beregnet for barn mellom fire og ti år og gjennomføres individuelt.

Testen består av 12 delprøver, med stigende vanskelighetsgrad, hvorav 10 av delprøvene skåres og registreres i en grafisk funksjonsprofil. Testen måler barnets ferdigheter sammenlignet med aldersgjennomsnittet, og om barnets utvikling avviker fra dets kronologiske alder. Testen gjennomføres individuelt med barnet av lærere/ førskolelærere med minst to års spesialpedagogisk utdanning, eller andre med tilsvarende kompetanse. Det stilles krav om sertifisering. Det beregnes mellom 50 – 60 minutter til gjennomføring av testen. I den foreliggende undersøkelsen er det casenes resultater på delprøven Verbal expression som er av interesse, da denne måler begrepsforståelse og barns evne til å uttrykke seg talespråklig (Kirk & Kirk, 1976).

Tidlig Registrering Av Språkutvikling (TRAS) er et observasjonsverktøy, som benyttes av barnehagepersonale for barn i alderen to til fem år. TRAS er standardisert, men ikke normert. Målsettingen med TRAS er å øke kunnskap om barns språkutvikling og identifisere barn som strever med språket, slik at man kan igangsette tidlige hjelpetiltak for å forebygge seinere vansker. Materialet består av et observasjonsskjema der TRAS sirkelen er sentral. Denne er inndelt i 8 områder: Språkforståelse, Språklig bevissthet, Uttale, Ordproduksjon, Setningsproduksjon, Samspill, Kommunikasjon og Oppmerksomhet. Observasjonen skal foregå kontinuerlig, men registreres ved å skravere inn i sirkelen barnets mestring innenfor hvert område ved to til tre år, tre til fire år og fire til fem år. Det foretas tre vurderinger. Først skal det vurderes om en ferdighet er til stede eller ikke, deretter vurderes det om barnet har delvis eller full mestring. Barnas ferdigheter blir ut i fra dette i stor grad skjønnsmessig vurdert. Håndbok gir veiledning i bruk av observasjonsskjemaet og forslag til tiltak (Espenakk et.al., 2002).

3.2.2 Standardiserte tester gjennomført i skolealder

For å kartlegge de ulike delkomponentene i lesing og staving ble kartleggingsverktøyene STAS og Logos benyttet. Testmaterialet vil på enkelte områder overlappe hverandre, med den fordelen at det vil gi et større vurderingsgrunnlag. Testene er også valgt ut i fra hensyn til reliabilitet og validitet.

For å sikre at ikke elevens vansker skyldes en generell evnesvikt, ble de testet med WISC-IV. Dette er primærdata, det vil si datamateriale som er direkte samlet inn av meg i forbindelse med denne undersøkelsen. Fra elevenes lærere har jeg fått tilsendt klassenes generelle avkodingsferdigheter målt med gruppeprøvene i STAS.

Standardisert test i avkoding og staving (STAS)

STAS er utarbeidet i samarbeid med PP-tjenesten på Ringeriket av Klingenberg og Skaar (2001). Testen antas å måle hvor godt elever avkoder og staver sammenlignet med jevnaldrende, og mer spesifikt hva de strever med i denne prosessen. Målet er å avdekke elever som har vansker med avkoding og staving, om vanskene er et uttrykk for dysleksi og hvilke deler i avkodings- og stavingsprosessen eleven har vansker med. STAS er standardisert og normert til bruk for elever fra 2. – 10. klasse. Elevenes testresultater skåres og måles ut i fra STAS-normtabell som angir middelveier og kritisk grense for hvert klassetrinn (vedlegg 5). STAS består av gruppeprøver og individuelle prøver. I denne undersøkelsen benyttes de individuelle prøvene som består av tre leseprøver og to staveprøver.

Leseprøvene leses høyt av eleven. Underveis registrer testleder antall feillesinger. Eleven får 40 sekunder på hver delprøve: *Ordavkodingsprøve (O-A)* har til hensikt å måle elevenes generelle avkodingsferdighet. *Nonordlesing (F-2)* tar sikte på å måle elevenes fonologiske leseferdigheter ved hjelp av nonord (tøyseord). *Bokstav- og tallesing (FO-3)* tar sikte på å måle elevenes bokstavkunnskap og benevningshastighet, både for tall og bokstaver.

Staveprøvene består av et orddiktat (O-2) som gir informasjon om elevens ferdighetsnivå i ortografisk stavestrategi og et nonorddiktat.(F-4) som gir informasjon om elevens ferdighetsnivå i fonologisk stavelsesstrategi og staving av nonord.

De individuelle prøvene i STAS gir mulighet for utregning av tre indekser: En *avkodingsindeks* som måler elevens totale avkodingsferdighet, en *ortografisk indeks* som måler elevens mestringsgrad av ortografiske prosesser og en *fonologisk indeks* som er mål på elevens mestring av fonologiske delprosesser (Klinkenberg og Skaar 2003).

LOGOS

Logos er valgt fordi den i tillegg til å gi ytterligere informasjon om elevenes avkodningsferdigheter også gir informasjon om andre sentrale komponenter i lesing, som for eksempel lese- og lytteforståelse, minnefunksjon og hurtigbenedning.

Testen er PC-basert og utarbeidet av Torleiv Høien i 2005. Målsettingen med Logos er blant annet å kunne avdekke mer nøyaktig hvilke lesevaner en elev har, for eksempel dysleksi. Den inneholder tre oppgavesett: 2. trinn, 3. – 5. trinn og 6.-10. trinn + voksne. Oppgavene blir gitt ut i fra det som forventes av lese-, og skriveferdigheter på de ulike årstrinnene. Resultatene måles og sammenlignes med det som forventes av gjennomsnittet for aldersgruppa; testen er normert og standardisert for hvert årstrinn (Høien, 2010).

Eleven får presentert oppgavene via en dataskjerm. Testens dataprogram regner ut elevenes resultater som kommer fram i form av profilrapporter. Elevenes skårer på hver enkelt deltest blir oppgitt i prosent av korrekte svar, og der det er hensiktsmessig oppgis korresponderende prosentilverdi som angir hvilken plassering eleven oppnår på en rangeringsliste, og/eller reaksjonstider. Skårer eleven under 15 prosentil blir vansken karakterisert som alvorlig, prosentiler over 30 indikerer normale ferdigheter og prosentiler mellom 15 og 30 blir definert som moderate vansker (Høien, 2010).

Elevene i foreliggende undersøkelse er kartlagt med oppgavesettet for 3. – 5 trinn. Oppgavesettet kartlegger elevenes leseflyt, leseforståelse og lytteforståelse. Videre kartlegger den elevens avkodningsferdighet ved å måle ferdigheter ved ulike delprosesser i avkodningen som bokstavlesing, grafem-fonem-omkodning, fonemsyntesen, fonemanalysen, fonologisk korttidsminne, evnen til å skille mellom ord og homofone nonord (homofone nonord uttales likt med virkelige ord som for eksempel **va- hva, jort - gjort**), visuell analyse, fonologisk diskriminasjon, hurtigbenedning av kjente gjenstander og elevens begrepsforståelse. I tillegg måles elevenes muntlige reaksjonstid og manuelle reaksjonstid. Ved diagnostisering av dysleksi benyttes et indikatorskjema. Testen tar 1 ½ - 2 timer å gjennomføre. For å benytte LOGOS, må testleder være sertifisert (Høien, 2010).

Wechsler intelligence scale for children – Fourth Edition (WISC-IV).

Dette er en psykometrisk evnetest; konstruert for å måle barns generelle kognitive evner. Testen er oversatt, standardisert og normert for norske barn fra 6 – 16 år

(Brøndbo, 2009). Den administreres individuelt og manualen gir klare retningslinjer for å følge standardiserte prosedyrer. Elevens resultater beregnes og skåres ut fra testens normtabeller. Barnets alder avgjør hvilke normtabeller som skal benyttes. Resultatene fylles inn i tabeller og grafiske profiler som gir oversikt og informasjon om barnets IQ og indeksskårer. Informasjon benyttes for videre tolking og analyse av barnets evnemessige forutsetninger. Testen skåres manuelt og/- eller ved hjelp av et dataprogram (ibid).

WISC-IV består av ti kjernedeltester og fem supplerende tester med stigende vanskelighetsgrad. Administreringen tar mellom 65 og 80 minutter. Deltestene deles inn i fire faktorindekser: Verbal Forståelsesindeks (VFI) Perseptuell Resonneringsindeks (PRI), Arbeidsminneindeks (AMI) og Prosesseringshastighetsindeks (PHI). De sammenlagte poengene til de ti kjernedeltestene utgjør Fullskala-IQ (FSIQ), som er et samlet mål på barnets kognitive funksjon. Dette regnes for å være det mest valide målet på barns generelle kognitive evner (Brøndbo, 2009).

3.2.3 Intervju med foreldrene

Som vi har sett i oppgavens teoridel er arv og det sosioøkonomiske aspektet betydningsfullt når det gjelder vansker med å tilegne seg skriftspråklige ferdigheter på et funksjonelt nivå. For å finne svar på denne delen av min problemstilling har jeg valgt å intervju utvalgets foreldre.

Kvale (2004, s. 21) definerer intervju som «...en konversasjon som har en viss struktur og hensikt». Det skjer en faglig interaksjon mellom to eller flere parter som har noe felles der intervjueren har som mål å samle inn data, bearbeide disse for å få en bedre forståelse og kunnskap om et tema og belyse en aktuell problemstilling. Felles for mine informanter og meg er fenomenet lese- og skrivevansker, men sett fra ulike perspektiv.

Hvilken intervjuform som velges vil være avhengig av sammenhengen mellom studiens hensikt og dens teoretiske utgangspunkt. For å sikre svar på de områdene som ønskes belyst, og for å holde meg til problemstillingen, benyttet jeg en intervjuguide med på forhånd klarlagte spørsmål. Bortsett fra noen små justeringer i forhold til denne foreliggende undersøkelsen, er intervjuguiden utarbeidet av min veileder Trude Nergård Nilssen i forbindelse med en større dysleksiundersøkelse i Tromsø (vedlegg 3 og 4). Intervjuene lignet et tradisjonelt kvantitativt strukturert intervju med et stimulus-respons

(S-R) -mønster, men benyttet med større fleksibilitet, med hensyn til mine informanternes mulighet til å komme med innspill underveis, og med mulighet for meg til å endre rekkefølgen på spørsmålene, følge opp og utdype spørsmål som eventuelt ville kunne dukket opp underveis (Postholm, 2010; Kvale, 2004; Ryen, 2002). I følge Postholm (2010) vil denne intervjuformen kunne defineres som et planlagt formelt intervju..

3.3 Generell prosedyre

3.3.1 Datainnsamling rundt barna

De nyere kartleggingene av elevene ble gjennomført individuelt i PP-tjenestens lokaler. For å skape en trygg og avslappet atmosfære ble det servert brus og kjeks. Det ble gjennomført tre kartleggingsmøter med Gro og Ole, og to kartleggingsmøter med Per. Gro og Ole møtte til WISC-IV utredning i mai 2012. I begge tilfellene tok det rundt to timer å administrere testen. Testprosedyrene ble fulgt og det var ikke nødvendig å foreta noen av de supplerende oppgavene. Per ble testet med WISC-III i 2010. Resultatene på denne vurderte jeg som valide og jeg ønsket derfor ikke å belaste ham unødig med ny WISC-test. Alle tre ble kartlagt med de individuelle prøvene i STAS. Med en pause mellom leseprøvene og diktatprøvene tok det rundt en time å gjennomføre denne testen.

I september 2012 ble Logos, normert for 5. årstrinn, gjennomført med alle tre elevene. Første del av testen stiller krav til elevene om høytlesing. Dette er et område der disse elevene ofte føler tilkortkomning. Å starte opp med høytlesingsoppgaver før de er blitt noe tryggere, kan derfor føre til at de blir stresset og dermed presterer dårligere enn det de gjør til vanlig. Da det ikke står noe i testmanualen som tilsier at man må starte med denne oppgaven, valgte jeg å starte med testens *avkodingsoppgaver*, for så å gå tilbake til høytlesingsoppgavene seinere i testsituasjonen. Testprosedyrene ble for øvrig fulgt som beskrevet i testmanualen.

3.3.2 Datainnsamling rundt foreldrene

Foreldrene ble kontaktet per telefon i april 2012. Tid for første møte ble da avtalt. Møtene var individuelle og gjennomført i PP-tjenestens lokaler.

I det første møtet ble det gitt ytterligere informasjon om kriteriene for å delta og om selve forskningsprosessen; hva som skulle undersøkes, hva opplysningene skulle benyttes til og tiden dette ville ta. Min rolle som PP-tjener ble avklart, slik at de ikke skulle føle seg presset til å samtykke; at deres avgjørelser vedrørende prosjektdeltakelse

ikke ville påvirke deres rett til ytelse fra PPT. De ble videre informert om retten til uten begrunnelse å trekke seg fra prosjektet og at all informasjon ville bli behandlet konfidensielt. Informasjonen (vedlegg 1) ble også gitt skriftlig sammen med et samtykkeskjema (vedlegg 2) (Postholm, 2010; NESH, 2006).

I dette møtet ble det også drøftet hvordan barna skulle informeres. Vi ble enige om at de, uten å øve press på barna, skulle gi den første informasjon om prosjektet, med spørsmål om de ønsket å delta. Ytterligere informasjon skulle de få i det første møtet med meg. Dersom de og barna deres ønsket å være med ble de bedt om å sende meg et informert samtykke (Postholm, 2010). Uten forbehold ønsket både foreldre og barn å delta i undersøkelsen. Tidspunktene for intervjuene ble avtalt per telefon. Fire av foreldrene møtte til intervju i PP-tjenestens lokaler, som ble gjennomført i mai og juni 2012. På grunn av deres arbeidssituasjon ble to av foreldre intervjuet per telefon. Disse intervjuene ble gjort i september 2012.

I forkant fikk de tilsendt intervjuguiden. Hvert intervju tok i gjennomsnitt ca 1 time og 15 minutter. Det ble ikke foretatt lydopptak av intervjuene. Svarene som ble gitt ble nedtegnet i den detaljerte intervjuguiden. Jeg ble møtt med en overveldende interesse. Spørsmål de umiddelbart ikke kunne besvare, tok de rede på og ringte meg tilbake. Dette kan indikere at jeg hadde tillit hos foresatte.

4.0 Resultater

I følge Thagaard (2009) er den kvalitative forskningsprosessen preget av flytende overganger mellom datainnsamling og analyse. Selv om dette også er karakteristisk for denne undersøkelsen har jeg valgt å omtale datainnsamlingen og casebeskrivelser under kapittel 3, for så å presentere resultater og analyser i det foreliggende kapittelet.

Det innsamlede datamaterialet fra arkiv, egen undersøkelse og intervju av foreldre danner grunnlaget for analysen og videre svar på oppgavens problemstilling: *«Hvilken sammenheng er det mellom talespråklige ferdigheter i førskolealder og senere avkodingsferdigheter i lesing, og hvilke betingelser synes å fremme eller hemme utviklingen av disse ferdighetene?»*

Med utgangspunkt i internasjonal teori på fagfeltet er det noen kategorier som har utkrystallisert seg som sentrale for analysen av mitt datamateriale. Det synes å være et stort forklaringsbidrag mellom *språkforståelse i førskolealder og leseforståelse i skolealder* og mellom *fonologisk bevissthet i førskolealder og barns avkodingsferdigheter i lesing*. Av den grunn er disse valgt som kategorier for denne delen av analysen. Det som synes å hemme eller fremme de aktuelle ferdighetene blir analysert ved hjelp av følgende kategorier: *Klasseresultater fra STAS gruppeprøve, Motivasjon og interesse, Sosioøkonomisk status (foreldrenes utdanning, yrkesliv, litterære interesser, lesing for egne barn)* og *Andre i nær familie med skriftspråklige vansker*. Samtidig som disse kategoriene vil være et analytisk hjelpemiddel er jeg klar over at de også representerer en begrensning. Caseelevenes testresultater på WISC presenteres først, deretter presenteres de øvrige testresultatene. Aller først redegjøres det for psykometriske målinger som det blir referert til underveis.

4.1 Psykometriske målinger

Gjennomsnitt, standardavvik, kritisk grense, stanineskåre og prosentilverdier er begreper som blir benyttet og referert til underveis i denne delen av oppgaven. I et forsøk på å forklare disse begrepene tas det utgangspunkt i normalfordelingskurven (Gausskurven) som danner grunnlaget for det meste innenfor måleteori og statistisk analyse. I normalfordelingskurven forutsettes det at f.eks. ulike egenskaper og ferdigheter er tilnærmet normalfordelt i befolkningen (Befring, 2002). Grafisk blir den framstilt som en symmetrisk klokkeformet kurve. Ved hjelp av statistiske beregninger har man kommet fram til at ca. 68,26 % av befolkningen sannsynligvis befinner seg

innenfor det som defineres som gjennomsnittet i normalfordelingskurven. 13,59 % av oss vil befinne seg +/- 1 standardavvik fra gjennomsnittet, 2,14 % av befolkningen vil befinne seg +/- 2 standardavvik fra gjennomsnittet og 0,13 % av oss befinner seg +/- 3 standardavvik fra gjennomsnittet. I en test vil standardavvik være et mål for spredning eller variasjon av tall og verdier, og benytte dette som målenhet for å forklare hvordan for eksempel et testresultat er plassert i forhold til et gjennomsnitt (ibid). Når det gjelder skåringer under kritisk grense vil elever som skårer lavere enn - 1 standardavvik på en test ofte bli ansett å skåre under kritisk grense. I Wechsler tester, som i WISC, vil gjennomsnittet for fullskala IQ være på 100 skalerte poeng med 1 standardavvik på +/- 15. Med andre ord vil det med 95 % statistisk sannsynlighet være slik at ca 68, 26 % av befolkningen vil skåre et sted mellom 85-115 på testen WISC (Flanagan & Kaufman (2009)).

Stanineskårene (skårer fra 1 - 9 der 1 er lavest, 9 høyest) vil ut fra normalfordelingskurven ha 5 som gjennomsnittskåre. Prestasjoner innenfor 4 – 6 blir ansett å ligge innenfor gjennomsnittsområdet. Prosentilverdiene sier noe om hvor et barns prestasjoner på en test ligger sammenlignet med barn på samme alder. Hvis et barn oppnår en prosentilskåre på 15 vil dette innebære at 15 % av barn på sammen alder vil skåre likt med eller dårligere enn dette barnet (Hagtvet & Lillestølen, 1990).

4.2 WISC-resultater

Per ble testet med WISC-III ved 7;3 år og oppnådde en fullskala IQ på 94. De to andre casene er testet med WISC-IV i forbindelse med foreliggende undersøkelse. Ola var da 10;1 år og fikk fullskala IQ på 95. Gro var 10;0 år. Hun fikk en fullskala IQ på 104. Resultatene viser at elevene som har vært involvert i denne studien, evnemessig ligger innenfor det som vurderes å være normalfordelingens gjennomsnittsområde.

4.3 Resultater etter gruppeprøver i STAS

Testen er normert for å gjennomføres i oktober/november. Elevene i denne undersøkelsen er testet i april/mai ved 4. årstrinn. Resultatene er av den grunn sammenlignet med normene for dette årstrinnet.

Gruppeprøve, lesing	Norm 4. årstrinn	Gjennomsnitt klasse, Per/Ola	Gjennomsnitt klasse, Gro	Per	Ola	Gro
Screeningsindeks, sum gruppeprøver	86 (41)	121	98	72	88	89
Kritisk grense, -1 st.avvik	45					

Uthevet tall er gjennomsnittet og tallet i parentes er standardavviket. Som vi ser skårer Per under normen for screeningsindeksen som er satt for 4. årstrinn, og under klassens gjennomsnittsskåre, men likevel over kritisk grense. Ola og Gro skårer like i overkant av den normen som er satt for 4. årstrinns, men under sine respektive klassers gjennomsnittsskåre.

4.4 Språkforståelse i førskolealder og leseforståelse i skolealder

Casenes språklige forståelse er målt ut i resultater fra *Språkforståelse* i Reynell og vurderingen av deres *Språkforståelse* i TRAS, støttet av annet arkivmateriale. Når det gjelder leseforståelse i skolealder har jeg valgt å benytte deltesten *Lytteforståelse* og ikke deltesten *Leseforståelse* fra LOGOS. Begrunnelsen for dette er at deltesten *Leseforståelse* er avhengig av elevens avkodningsferdighet. Svake avkodningsferdigheter påvirker ofte leseforståelsen negativt og vil av den grunn ikke være et godt mål på casenes språkforståelse. Deltesten *Lytteforståelse* vil av den grunn gi et bedre mål på elevens språklige forståelse i skolealder.

4.4.1 Pers resultater

Språkforståelse og leseforståelse

Per er testet to ganger med Reynell. Første gang da han var 3;1 år, og andre gang ved 5;2 år. Ved 3;1 år, og vurdert etter normen for 3 år, oppnådde Per stanineskåre 2 på *Språkforståelse*. Omgjort til prosentilskåre betyr dette at ca. 4 % av barn på 3 år oppnår likt, eller svakere resultat enn Per på denne delen av Reynell. I rapporten fra PPT i etterkant kommer det fram at han viste usikker ordforståelse, hadde vansker med relasjonsforståelse, og ikke mestret begreper for farger, størrelser og posisjoner. Han strevde med å huske og å gjennomføre flerleddede beskjeder og viste liten forståelse for setninger som refererte til forhold utover her-og-nå-situasjon. Registrerte observasjoner ved hjelp av TRAS tyder på at Per ved 2 – 3 år mestret å peke ut dagligdagse gjenstander, kombinere to gjenstander og utføre handlinger som for eksempel ”*legg bamsen i senga*”, men hadde større vansker med å finne riktig gjenstand ved at verbet nevnes, for eksempel ”*vis meg det vi kan tegne med*”, noe som tyder på at han på dette alderstrinnet har en situasjonsavhengig språklig forståelse. TRAS 3 – 4 år indikerer begynnende relasjonsforståelse av uttrykk som inneholder preposisjoner, men Per så fortsatt ikke ut til å forstå fargenavn og nektende setninger. Ved 4 – 5 år viste han begynnende forståelse for å sortere i kategorier, men mestret ikke gradbøying av

adjektiv som mindre, kortere og lengst, og kunne ikke fortelle hva ting var, som for eksempel ”*Hva er en bok?*”

I PPTs arkivmateriale kommer det fram at det etter første gangs test med Reynell da han var 3;1 år, ble tilrådd at Per skulle få spesialpedagogisk hjelp i barnehagen. Ut i fra hans individuelle utviklingsplan, ser det ikke ut til at dette ble iverksatt før han var 4;5 år. I evaluering av tiltak ett år seinere vurderer barnehagen at han har hatt ”...*ei svært god språklig utvikling*”, noe også re-testresultatet med Reynell ved 5;2 år kan tyde på. Vurdert ut i fra normen for 5 år oppnådde han da stanineskåre 4 for *Språkforståelse*, hvilket betyr at ca. 23 % av barn på hans alder vil oppnå et resultat som er likt med eller svakere enn hans. Delprøven Verbal expression fra ITPA, som måler barns begrepsforståelse sammen med barnets evne til å uttrykke seg språklig, ble gjennomført med Per da han var 7;2 år. Her oppnådde han en skalaskåre på 36 som er et gjennomsnittlig resultat for hans aldersgruppe.

Leseforståelse i skolealder ble målt med delprøven *Lytteforståelse* fra Logos. Per oppnådde en skåre på 36,6 prosentil på denne delprøven. Dette er et resultat som ligger innenfor normalområdet.

4.4.2 Olas resultater

Språkforståelse og leseforståelse

Ola ble testet med Reynell da han var 3;8 år. Vurdert ut i fra normen for 3 ½ år oppnådde han en stanineskåre på 2 for *Språkforståelse*. Omgjort til prosentil betyr dette at ca. 4 % av barn på 3 ½ år oppnår et resultat som er lik, eller svakere enn Olas resultat på denne delprøven

Ut i fra testprotokoll, møtereferater og notat fra PP-tjenesten i etterkant, kommer det fram at Ola på dette alderstrinnet mestret relasjonsforståelse når det gjaldt sammenhengen mellom en gjenstand og dens mest framtrædende funksjon, og viste begynnende forståelse når det gjaldt sammenhengen mellom en gjenstand og egenskap ved gjenstanden. Han kunne en del farger, men hadde vansker med lengde-, mengde- og posisjonsbegreper. Ola mestret ikke negasjoner som: ”*Hvilken knapp er ikke i koppen?*”, men viste begynnende forståelse for språk utover ”her – og – nå”-situasjoner, som for eksempel: ”*Tenk deg at Per dytter babyen så den faller. Hvem er slem?*” Han hadde vansker med å få med seg flerleddede beskjeder som ”*Ta opp den største lyserøde grisen og pek på øynene til grisen*”.

Registrerte observasjoner ved hjelp av TRAS tyder på at Ola ved 2 – 3 år mestret å peke ut dagligdagse gjenstander, viste begynnende ferdigheter i kombinere to gjenstander og utføre handlinger som ” *Legg bamsen i sengen*”, men kunne ikke finne riktig gjenstand ved at verbet nevnes som f. eks. ” *Vis meg det vi kan tegne med.*” Det tydet på at han på dette alderstrinnet hadde en situasjonsavhengig språklig forståelse. Ved 3 – 4 år viste han relasjonsforståelse av uttrykk som inneholdt preposisjoner som ” *Sett bilen bak hesten.*”, og forsto fargenavn og nektende setninger. Observasjonene foretatt ved 4 – 5 år tyder på at han nå kunne sortere ting i kategorier som *klær, møbler og farger* og hadde forståelse for adjektiv og gradbøying. Ola kunne imidlertid ikke fortelle om hva ting var, noe som tyder på at han ikke var begynt å ta et utvendig perspektiv på språket.

Det framgår av arkivmaterialet at det etter kartlegging med Reynell ved 3;8 år ble iverksatt tiltak som skulle styrke Olas språklige forståelse. I et møtereferat ett år senere uttaler barnehagen ” *Gutten har hatt en fin utvikling i forhold til språk. ... oppfatter ikke at språket er et problem i dag.*”. Ved måling med Verbal expression fra ITPA ved 6;11 år, som måler begrepsforståelse og barnets evne til å uttrykke seg språklig, oppnådde han en skalaskåre på 37. Dette er et gjennomsnittlig resultat for aldersgruppen.

Leseforståelse i skolealder ble målt med delprøven *Lytteforståelse* fra Logos. Her fikk Ola en skåre på 36,6 prosentil. Et resultat innenfor normalt variasjonsområde.

4.4.3 Gros resultater

Språkforståelse og leseforståelse

Gro ble testet med Reynell ved 4;5 år. Vurdert ut i fra normen for 4 år fikk hun en stanineskåre på 4 for *Språkforståelse*. Omregnet i prosentil betyr dette resultatet at ca. 23 % av barn på hennes alder vil oppnå et resultat som er likt eller svakere enn dette. Resultat vurderes i utgangspunktet til å ligge innenfor gjennomsnittsområdet for hennes aldersgruppe. I PP-tjenestens rapport i etterkant, skriver de at hun viste relasjonsforståelse og forståelse for nektende setninger, mestret farge-, lengde-, mengde- og posisjonsbegreper. Hun hadde imidlertid vansker med flerleddede beskjeder som for eksempel ” *Sett mannen og en av grisene inn på gresset*”. Gro viste begynnende forståelse for språk utover her-og nå-situasjon som for eksempel ” *Hvem tror du går i butikken mens Kari og Per er på skolene*”.

I Gros TRAS- skjema for *Språkforståelse* er sirklene ved alle alderstrinn skravert fullt ut. Dette innebærer at barnehagen ved hver aldersperiode har observert og vurdert at hun mestret det som ble etterspurt.

Leseforståelse i skolealder ble målt med delprøven *Lytteforståelse* fra Logos. På denne deltesten oppnådde Gro en skåre på 36,6 prosentil. Resultatet ligger innenfor normalt variasjonsområde.

4.5 Fonologisk bevissthet i førskolealder og avkodingsferdighet i skolealder

Casenes fonologiske bevissthet er analysert ved hjelp de observasjoner som er registrert ved hjelp av området *Språklig bevissthet* i TRAS. Deres ordavkodingsferdigheter i skolealder er målt med de individuelle deltestene *Lesing av nonord* og *Lesing av ord* fra STAS, samt *Ordidentifikasjon*, *Fonologisk lesing*, *Ortografisk lesing* og *Fonologisk korttidsminne* og *Hurtig benevnelse av kjente objekter* fra Logos. Elevene ble testet med STAS i april/mai da de gikk i 4. klasse. De er derfor vurdert etter normen for 4. årstrinn. For å måle leseflyt; nøyaktig avkoding og hurtighet i lesing av hel tekst, ble deltesten *Leseflyt* i LOGOS valgt.

4.5.1 Pers resultater

Fonologisk bevissthet i førskolealder

Pers fonologiske bevissthet i førskolealder er vurdert med TRAS. Ved 2 – 3 år ble det vurdert at interessen for å se i bildebøker var til stede. Interesse for rim, regler eller for deltakelse i sangleker ble vurdert til ikke å være til stede. Ved 3 – 4 år ble det vurdert at han delvis mestret å huske noe fra de mest benyttede rim, regler eller sangleker i barnehagen. Han mestret ikke å tøyse med språket, eller høre forskjell på ord som ligner hverandre som for eksempel *mus- hus*. Ved 4 – 5 år vurderes det at han ikke kan rime på egen hånd, at han ikke viser noen interesse for lekeskriving og at han ikke kan skrive sitt eget navn.

4.5.2 Olas resultater

Fonologisk bevissthet i førskolealder

Ved hjelp av TRAS ble det vurdert at han ved 2 – 3 år hadde interesse for å se i bildebøker og likte å delta i sangleker. Han viste også delvis interesse for rim og regler. Ved 3 – 4 år husket han rim og regler som ofte ble benyttet i barnehagen, kunne leke/tøyse med språket og høre forskjell på ord som ligner hverandre, som for eksempel

mus-hus. Han mestret ikke å rime på egen hånd og viste ingen interesse for lekeskriving, men kunne skrive navnet sitt ved 4 – 5 års -alder.

4.5.3 Gros resultater

Fonologisk bevissthet i førskolealder

I Gros TRAS-skjema for *Språklig bevissthet* er sirklene ved alle alderstrinn skravert fullt ut. Dette innebærer at barnehagen ved hver aldersperiode har observert og vurdert at hun mestret det som ble etterspurt. I sakkyndig vurdering fra PP-tjenesten, etter språklig utredning ved 4;5 år og i hennes utviklingsplan fra barnehagen, framkommer det at tiltaksarbeidet i forhold til hennes betydelige språklydsvansker blant annet var rettet mot fonemisk bevissthet og bokstavkunnskap.

4.5.2 Elevenes avkodingsferdigheter i skolealder

Delprøveresultater, STAS ved 4 årstrinn

	Norm 4. årstrinn	Per	Ola	Gro
Lesing av nonord	69(24)	35	50	58
Lesing av ord	139(52)	74	130	103

(Uthevet tall er gjennomsnitt og tallene i parentes er standardavvik).

Resultatene viser at Per ved *Lesing av nonord* skårer mer enn 1 st.avvik under gjennomsnittskåren for 4. årstrinn. Dette resultat ligger også under gjennomsnittskåren for 2. årstrinn 48(24), viser for øvrig til vedlagt normtabell. Hans totalskåre på *Lesing av ord* ligger under gjennomsnittet for 4. årstrinn. Som vi ser ut av tabellen viser resultatene at både Ola og Gro oppnår totalskårer som ligger under gjennomsnittet både for *Lesing av nonord* og *Lesing av ord*.

Delprøveresultater, LOGOS ved 5. årstrinn

	Ordidentifikasjon		Fonologisk lesing		Ortografisk lesing		Leseflyt		Hurtigbenevnelse kjente objekter		Fonologisk korttidsminne	Lytt forst.
	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	
Per	15,2	3,9	2,5	0,8			0,6	6,0	100	22,5	37,4	36,6
Ola	15,2	16,0	3,3	15,4	3,2	2,8	0,2	5,9	100	25,4	43,4	36,6
Gro	15,2	6,9	33,6	25,1	11,5	11,0	0,3	5,8	100	39,2	26,2	36,6

(Resultatene er oppgitt i prosentil. **K** i tabellen står for korrekt avkodning, **E** står for effektivitet.)

Logostesten benytter følgende kriterier: Elever som oppnår prosentilskårer under 15 regnes for å ha alvorlige vansker, elever som oppnår prosentilskårer mellom 15 og 30 regnes for å ha moderate vansker. Elever som skårer høyere enn prosentil 30 regnes

ikke til å ha vansker med å mestre de ferdighetene som testoppgavene måler. Høien understreker likevel at de valgte kriteriene er skjønnsmessige punkter på en kontinuerlig skala og at prosentilskårer litt over derfor ikke må tillegges for mye vekt (Høien, 2011 s. 61).

Ut i fra tabellen kan vi lese at Per og Ola har alvorlige vansker både med hensyn til korrekt og effektiv avkoding på delprøvene *Ordidentifikasjon*, *Fonologisk lesing*, *Ortografisk lesing* og *Leseflyt*. Begge viser moderate vansker knyttet til effektivitet ved *Hurtigbenevnelse av kjente objekter*. Ut i fra kriteriene har de ikke vansker med *Fonologisk korttidsminne*. Resultatene vedrørende Gro viser at hun har alvorlige vansker både med hensyn til korrekt og hurtig avkoding ved *Ordidentifikasjon*, *Ortografisk lesing* og *Leseflyt*. Tabellen viser at hun har moderate vansker med korrekt og effektiv avkoding ved *Fonologisk lesing* og *Fonologisk korttidsminne*. Hun har ikke vansker med *Hurtigbenevnelse av kjente objekter*. Verken Ola, Per eller Gro har vansker med *Lytteforståelsen*.

4.6 Forhold som kan hemme eller fremme skriftspråklige ferdigheter

For å belyse denne delen av oppgavens problemstilling har jeg benyttet arkivmateriale og foreldreintervju.

4.6.1 Per

Motivasjon og interesse for skriftspråklige aktiviteter

Etter test med Reynell ved 3;1 år blir det i sakkyndig vurdering fra PPT rapportert at Per: ”...hadde til tider mest lyst til å leke med testmaterialet, men var lett å lede/motivere til ønsket aktivitet”. I barnehagens TRAS-registrering ved 2-3 år ble det vurdert at han hadde interesse for å se i bildebøker, og likte å bli sunget for, men viste ingen interesse for rim, regler eller deltakelse i sangleker. Han viste heller ingen interesse for lekeskriving og kunne ikke skrive navnet sitt da han var 4 – 5 år.

Fra 1. klasse beskriver skolen i pedagogisk rapport følgende: ”I forhold til skoleretta aktiviteter, viser...liten interesse.”. Ved evaluering av spesialpedagogiske tiltak etter 2. årstrinn beskriver læreren i sin rapport følgende: ”I enetrening kan jeg holde på hans oppmerksomhet i 15 min, ved å skifte på 2-3 aktiviteter. Ofte må jeg kutte aktiviteten, før den er fullført, når starter med å gjespe, lukke øynene eller si ”Æ orke ikke mer” Han må motiveres med ros og belønning til å jobbe og fullføre oppgaven”.

I utredningsrapport fra Barne- og ungdomspsykiatrien skriver de: ”Etter 3 minutt ga han tydelig beskjed om at han syntes det var kjedelig og at han hatet oppgaver. Han

spurte om han kunne få slippe og ble tiltagende uengasjert.... Undertegnede måtte gjentatte ganger motivere han til å gjennomføre”. PPT skriver i sin sakkyndig vurdering ved 3. årstrinn, at Per synes å la seg motivere av ytre belønning. I forbindelse med den foreliggende undersøkelsen ble det i testsituasjon observert at han fort mistet interessen for å gjennomføre oppgaver som han ikke umiddelbart opplevde at han mestret. Han fikk da mulighet til å avslutte, og ble sågar oppmuntret til det, men lot seg styre av ytre belønning for gjennomført arbeid. Pers mor forteller, i mitt intervju av henne, at det er vanskelig å få ham motivert til å gjøre lekser. Som det kommer fram under presentasjonen av Per i kapittel 3, har han vært til utredning ved Barne- og ungdomspsykiatrien for mistanke om ADHD. Det ble ikke gjort nok funn til en slik diagnose, men anbefalingen fra BUP var at han burde re-henvises for ny vurdering på et seinere tidspunkt.

Sosioøkonomisk bakgrunn

Utdanning og yrkesliv: Pers foreldre har fullført videregående skole. Mor har gått allmennfaglig studieretning og forteller at ” *det var bare med et nødscrik at jeg sto i matematikk.* ” Far til Per gikk på yrkesfag. Foreldrene er selvstendig næringsdrivende innen primærnæring, salg og service.

Litterære interesser: Mor karakteriserer seg selv som en ”bokorm”. Hun leser mer enn 10 bøker i året og leser daglig aviser. Til sammen leser hun mer enn 20 minutter hver dag. Pers mor liker også å skrive. Pers far forteller at han er forholdsvis glad i å lese og at han ofte leste bøker da han var ”*ynge og hadde tid, nå strekker ikke tida mi til*”. Han leser aviser og fagblader 2 – 3 ganger i uka og leser ca. 10 – 15 minutter daglig. Videre forteller han at han ikke liker å skrive, men skriver i jobbsammenheng. Han synes ikke det er vanskelig å uttrykke seg skriftlig, men når det gjelder rettskriving er han avhengig av retteprogram på data.

Lesing for egne barn: Da Per var liten leste mor eventyr for ham hver kveld. Far forteller imidlertid at han opplevde at Per ikke var interessert i å bli lest for, og at han av den grunn leste lite for Per da han var liten.

Andre i nær familie med skriftspråklige vansker

Far til Per hadde så store lese- og skrivevansker i grunnskolen at han fikk spesialundervisning, i tillegg har også ett av hans søsken hatt lese- og skrivevansker. Pers mor har store vansker med matematikk. Selv tror hun at hun har dyskalkuli. De

andre barna i familien har, og har hatt vansker med talespråklig utvikling, lesing, skriving og regning. I intervjusammenheng kommer det også fram at en av Pers besteforeldre har hatt vansker med lesing, skriving og regning.

4.6.2 Ola

Motivasjon og interesse

Ved testing med Reynell ved 3;8 år har testleder bemerket følgende: *"Når oppgavene synes å bli for vanskelige for han, mister han konsentrasjon og oppmerksomhet. Han vil heller leke med materiellet i Reynell.* Da Ola var 6;11 år ble han testet med ITPA, og i sakkyndig vurdering fra PPT skriver testleder: *"Eleven var motivert for å gjøre oppgavene."* Ved 3. årstrinn skriver læreren følgende i evaluering av igangsatte tiltak: *"....er positiv til arbeidsoppgavene han får, og jobber godt. Han tåler meget godt å bli korrigert i fht. arbeid."* I skolens evaluering ved skoleslutt i 4. årstrinn heter det: *".....motivasjon til arbeid er varierende."*

Sosioøkonomisk status

Utdanning og yrkesliv: Olas far har fullført videregående skole med fagbrev og har ei administrativ stilling innen primærnæringen. Olas mor har ikke fullført videregående skole. Hun er kommunalt ansatt i et omsorgsyrke, uten krav til utdanning.

Litterære interesser: Mor forteller at hun er glad i å lese bøker, men leser sjelden aviser eller ukeblader. Olas far leser ikke bøker, men han leser daglig aviser, samt fagblader to til tre ganger i uka. Begge anslår at de leser mer enn 20 minutter hver dag. Ingen av foreldrene liker å skrive, men skriver når det er påkrevet i jobbsammenheng.

Lesing for egne barn: Mor til Ola forteller at hun av og til leste for barna sine da de var små, men at dette var sjelden fordi *".. ungene bare kranglet om hva de ville at jeg skulle lese og da ble det ofte til at jeg ikke leste for dem."* I intervjuet med far sier han at han sjelden har lest for sine barn.

Andre i nær familie med skriftspråklige vansker

I intervjuene med Olas foreldre kommer det fram at både mor og hennes søsken hadde vansker med lesing, skriving og regning i grunnskolen. På fars side har ett av hans søsken hatt skriftspråklige vansker. I tillegg til Ola har de også et barn til som strever i skolen med å tilegne seg gode lese- og skriveferdigheter.

4.6.3 Gro

Motivasjon og interesse

I rapport etter test med Reynell står det ”.....*var konsentrert og samarbeidsvilling..*”. Fra barnehagen beskrives hun i utviklingsplanen som ”.. *ei positiv jente.... Hun samarbeider godt og er med på de ulike aktivitetene som gjøres på møtene.*” I evalueringen etter 1. årstrinn heter det ”*Blid og positiv jente... ... jobber godt og får gjort det hun skal i timene*”. Da Gro gikk 4. årstrinn beskrives hun i IOP til å ”...*fungerer fint i klassens timer.*”. Gros foreldre forteller at hun er ei positiv jente som er motivert for skolearbeid. Hun er pliktoppfyllende og det er aldri vanskelig å få henne til å gjøre lekser.

Sosioøkonomisk status

Utdanning og yrkesliv: Gros mor har gått 2 år på yrkesskole og far har fullført allmennfaglig studieretning. De er begge ansatte i kommunale stillinger.

Litterære interesser: I intervjuet med foreldrene oppgir de at ikke liker å lese og skrive, men at de gjør dette i jobbsammenheng. De leser ikke bøker. Moren leser aviser to til tre ganger i uka, mens faren leser aviser daglig. Mor antar hun bruker omtrent 15 – 20 minutter på daglig lesing og far sier han bruker mer enn 20 minutter på dette daglig.

Lesing for egne barn: Gros mor forteller at hun leste for barna da de var små, men ikke hver dag. I intervjuet med far kommer det fram at han sjelden har lest for sine barn.

Andre i nær familie med skriftspråklige vansker

Mor til Gro oppgir i intervjuet at både hun og flere av hennes søsken hadde vansker både med lesing og skriving i grunnskolen. Gro har også et søsken som har fått diagnosen dysleksi. Videre forteller foreldrene at en av Gros besteforeldre og en i hennes oldeforeldregenerasjon hadde vansker med lesing og skriving.

5.0 Drøfting

I denne undersøkelsen har jeg studert sammenhengen mellom barns talespråklige ferdigheter i førskolealder og deres avkodingsferdigheter i lesing i skolealder. I tillegg har jeg undersøkt ulike ytre betingelser som eventuelt kan bidra til å påvirke utviklingen av disse ferdighetene. Dette har jeg gjort med utgangspunkt i Uta Friths tre-nivå-modell, der det atferdsmessige, det kognitive og det biologiske nivået gjensidig vil kunne påvirke hverandre, samtidig som de vil påvirkes av, og interagere med ytre kulturelle og miljømessige betingelser.

5.1 Funn på det atferdsmessige og det kognitive nivået

På atferdsnivå viser funn i datamaterialet fra førskolealder at både Per og Ola var forsinket i sin talespråklige forståelse ved henholdsvis 3;1 og 3;8 år. Dette kommer til uttrykk ved at de viste usikker ord- og begrepsforståelse, vansker med å forstå og utføre flerleddede beskjeder, samt at de hadde et situasjonsavhengig språk. Utviklingen av deres språklige forståelse fram mot 4 – 5 -års alder gikk noe langsomt. De nådde ikke talespråklige milepæler som er satt ved ulike alderstrinn i for eksempel TRAS. I 4 – 5 -årsalder er det mye som tyder på at guttene gjorde et språkutviklingsmessig ”hopp”.

For Olas del kommer dette til uttrykk ved at barnehagen ved 5 -årsalder rapporterte om at de ikke lenger var bekymret for hans språklige utvikling, da han på dette området hadde gjort store fremskritt. Vedrørende Per viser test med Reynell at han i 5- årsalder befinner seg innen gjennomsnittsområdet for barn på samme alder når det gjelder talespråklig forståelse. Resultatet ligger imidlertid i gjennomsnittsområdets nedre del, og kan i følge Hagtvet og Lillestølen (1990) være påvirket av en viss ”takeffekt” i Reynell. Dette betyr at språkforståelsesdelen kan oppleves som for lett for de eldste aldersgruppene og medføre at barn med moderat forsinket språklig utvikling kan framstå som ”gjennomsnittsbarn”. Rundt skolestart tyder målinger med delprøven Verbal expression fra ITPA på at guttenes talespråklige forståelse på dette tidspunktet var aldersadekvat. Funnene indikerer at det har tatt lengre tid enn forventet i forhold til alder, for guttene å opparbeide, lagre og gjenhente betydningen av ord, fraser og setninger. Dette er kognitive prosesser lagret i langtidsmindet og refererer til språkets innholdsside; det semantiske, og kan tyde på en semantisk svikt på det kognitive nivået.

Ettersom at Per og Olas talespråklige forståelse ved skolestart ble funnet å være aldersadekvat ser det ut til at disse to har fulgt det samme språklige utviklingsmønster som barn med ”normalspråklig utvikling”, men har nådd språklige milepæler på et

seinere tidspunkt. Som nevnt ovenfor kan casenes seine talespråklige utvikling tyde på en svikt i den semantiske komponenten i språket. Samtidig viser funn fra undersøkelsen at det, i samme tidsperiode som guttene viser en ”spurt” i språkutviklingen, ble igangsatt tiltak i barnehagen for å styrke deres språkforståelse. Dette tyder på at Ola og Pers positive utvikling av semantiske ferdigheter på det kognitive nivået, kan ha en sammenheng med, eller ha interagert med ytre miljømessige påvirkninger.

Vedrørende Gro, er det ikke gjort funn i datamaterialet som tyder på at hun har vært forsinket i sin talespråklige forståelse ved 3 – 4 -årsalder. Testresultatet i Reynell ved 4;5 år viser at hun på dette tidspunktet befinner seg innen gjennomsnittsområdet for barn på samme alder når det gjelder talespråklig forståelse. I likhet med Per skårer hun i gjennomsnittsområdets nedre del, men resultatet kan være påvirket av den tidligere nevnte ”takeffekten” i Reynell, og i realiteten være en prestasjon under gjennomsnittet for aldersgruppa. Frith (1999) påpeker at det kan være en rekke årsaker til at et barn presterer dårlig på en test. Av den grunn bør en ha flere testresultater å vise til før en kan trekke noen konklusjon. I Gros tilfelle er det ingen alternative testresultater som kan avkrefte eller bekrefte resultatene fra Reynell, men funn i datamaterialet viser at det på det atferdsmessige nivået ble observert og registrert i TRAS-skjemaet at utvikling av hennes talespråklige forståelse forløp aldersmessig som normalt.

Som jeg har vært inne på i oppgavens teoridel antas det å være en sammenheng mellom talespråklig forståelse og leseforståelse, da begge aktivitetene er avhengige av lagrede begrep og vokabular i det mentale langtidsmindet (Catts & Khami, 2005). For å undersøke nærmere om det var en sammenheng mellom casenes talespråklige forståelse i førskolealder og deres seinere leseforståelse, ble leseforståelsen målt ved hjelp av Logos ved 5. årstrinn. På denne delprøven fikk alle tre casene en skåre på 36,6 prosentil. De skåret med andre ord likt. Da jeg opplevde dette som merkelig, kontrollerte jeg resultatene flere ganger og fant at de stemte. Målingen viste at casenes leseforståelse var noe svak, men innenfor normalt variasjonsområde.

Samlet sett viser disse resultatene at det er en sammenheng mellom casenes talespråklige forståelse i førskolealder og deres leseforståelse i skolesammenheng. Både den talespråklige forståelse og senere leseforståelse er imidlertid noe svak, men innen normalområdet. Dette innebærer altså at elevenes lesevaner ikke kan forklares ut fra deres språklige forståelse.

Videre viser funn at Per og Ola hadde dårlig utviklet fonologisk bevissthet i førskolealder. Dette kom til uttrykk ved at Per viste liten interesse for språklig samspill i

2 – 3 -årsalder. I 4 – 5 -årsalder hadde han vansker med å huske rim og regler, kunne ikke rime på egen hånd eller tøyse med språket. Funnene tyder på at Ola, i større grad enn Per, viste interesse for språklige aktiviteter. Han kunne leke med språket og viste noe interesse for rim og regler, men mestret ikke dette alene ved 4 - 5 -årsalder. Ola kunne skrive navnet sitt, men utover dette hadde verken han eller Per fonemisk bevissthet, og heller ikke kunnskap om bokstaver. Funnene tyder på at guttene har en fonologisk svikt på det kognitive nivået. Disse funnene viser videre at deres fonologiske vansker var til stede før den formelle leseopplæringen tok til. Funn vedrørende Gro tyder i hovedsak på at hun hadde utviklet fonologisk bevissthet i førskolealder, men dette kommer jeg tilbake til senere.

I skolesammenheng kommer Per og Olas vansker atferdsmessig til uttrykk ved at de har vansker med å lære bokstavene og med å forstå det alfabetiske prinsipp. Hvilket innebærer at de i overgangen fra førskole til skole ikke hadde utviklet et nødvendig perspektivskifte fra språkets innholdsside til språkets formside. De hadde en manglende bevissthet om at talte ord kan deles inn i mindre enheter, som stavelser, rim og da spesielt fonemer, som er svært viktige ferdigheter for den første leseinnlæringen. På slutten av 4. klasse viser kartlegging fra skole og PPT at Per har automatisert sin bokstavkunnskap og begynt å trekke sammen lyder til ord, men at avkodingen er svært unøyaktig og langsom. Ola knekker lesekode i løpet av 2. klasse, men det blir oppgitt at han leser fort, monotont og unøyaktig. Lesingen hans bærer videre preg av gjetting og utelatelser av ord og endelser. Når det gjelder Gro, tyder funn i datagrunnlaget på at leseprosessen ved 1. årstrinn så ut til å forløpe som forventet, men at den stagnerte i løpet av 2. årstrinn. Det ble observert at hun ved lesing av enkeltord avkodet korrekt, men brukte lang tid. Lesing av sammenhengende tekst bar imidlertid preg av både mye feillesing og sein avkoding.

I forbindelse med den foreliggende studien ble elevens avkodingsferdigheter testet på nytt. Resultatene på de individuelle leseprøvene i STAS ved 4. årstrinn viser at Per, Ola og Gros avkodingsferdigheter ved lesing av nonord og ord, ligger under normen for 4. årstrinn. Per viser spesielt svake avkodingsresultater da han skårer under gjennomsnittet for 2. klasse. Elevenes svake avkodingsferdigheter kom enda tydeligere fram og ble bekreftet av funn i Logos ved 5. årstrinn. Logosresultatene avslører at Per og Ola har betydelige vansker både i forhold til nøyaktig og hurtig avkoding av nonord, ord og ordidentifikasjon. Gros resultater etter test med Logos, viser at også hun har betydelige avkodingsvansker når det gjelder lesing av ord og ordidentifikasjon. Ved

lesing av nonord har hun ferdigheter innenfor normalt variasjonsområde for nøyaktighet, men vansker når det gjelder hurtighet i avkodingsprosessen. Alle casene oppnådde prosentilskåren 15,2 på delprøven *Ordidentifikasjon*. Skåringene er kontrollert og ut fra casenes testprotokoller er tallene riktige. Målingene i Logos viste videre at samtlige hadde svært dårlig leseflyt. God flyt i lesing blir sett på som selve bindeleddet mellom avkoding og forståelse i lesing (Catts & Kamhi, 2005; Høien, 2010). I følge Gough og Turnmer (som sitert i Catts & Kamhi, 2005) sin lesemodell «The Simple View of Reading» består lesing av to ulike komponenter avkoding og forståelse. Funnene viser at elevene i min studie primært har sine vansker knyttet til avkodingskomponenten i lesing.

Når barn får vansker med korrekt og nøyaktig avkoding, som mine caseelever, tyder dette på manglende underliggende kognitive ferdigheter relatert til den fonologiske prosesseringen (segmentering og bearbeiding) av talte og skrevne ord; vansker med fonologisk bevissthet. Den rådende årsaksforklaringen er at de fonologiske enhetene er mindre presist lagret i barnets mentale langtidsminne og kan føre til forvirring når de skal gjenhentes ved behov. I likhet med casene i min undersøkelse, manifesterer vansken seg i førskolealder som svak fonemisk bevissthet og bokstavkunnskap, i skolesammenheng kommer den til uttrykk som sein og unøyaktig avkoding i lesing (Melby-Lervåg, 2010; Lervåg, 2002; Hulme & Snowling, 2009). Svikt i dette fonologiske systemet er det som i litteratur på området benevnes som *fonologisk svikt-teorien* og regnes for å være kjernevansken i dysleksi (Hulme & Snowling, 2009).

Med utgangspunkt i Gough og Turnmer sin lesemodell "The Simple View of Reading" så Muter m.fl. (2004) på hvilke språklige ferdigheter i førskolealder som best kunne forklare utviklingen av henholdsvis leseforståelse og avkoding. Det som viste seg å gi størst forklaringsbidrag til barns leseforståelse var deres vokabular, lytteforståelse og grammatiske og syntaktiske ferdigheter ved 4;9 år. Gro og Pers resultater angående språkforståelse i førskolealder og deres seinere leseforståelse er i tråd med Muters funn. Videre fant Muter, at det som best forklarte barnas avkodingsferdigheter i den tidlige leseprosessen var deres fonemiske bevissthet og bokstavkunnskap ved 4;9-årsalder, det vil si deres eksplisitte fonologiske prosesseringsferdigheter. Funn i min studie som viste at Per og Ola hadde svake fonemiske ferdigheter i førskolealder og seinere fikk store vansker med avkodingsprosessen er i samsvar med Muters funn.

Videre viser funn fra flere større internasjonale undersøkelser at barn fra "dysleksifamilier" som senere utvikler dysleksi, i førskolealder hadde hatt vansker med

utvikling av vokabular, syntaks, fonemisk bevissthet og bokstavkunnskap. Barna fulgte det samme språklige utviklingsmønster som kontrollgruppa, men i et langsommere tempo Scarborough (som sitert hos Snowling m.fl., 2003), Snowling 2003 m.fl. og Hagtvet (2002). Dette språkutviklingsmønsteret fant jeg også i min studie.

En annen fonologisk ferdighet som synes å være viktig i forhold til å forklare den begynnende leseutviklingen er benevningshastighet. Ola og Per hadde vansker med oppgaver som benevningshastighet (rapid automatized naming). De fikk begge resultater under normalområdet. Studier av Lervåg, Bråten og Hulme, samt og de Jong og van der Leij har vist at barn med dysleksi presterer svakere på slike oppgaver enn kontrollbarn uten dysleksi (Melby-Lervåg, 2010). Et rådende syn er at svak benevningshastighet hos dyslektikere skyldes svake fonologiske representasjoner i langtidsminnet; en implisitt fonologisk vanske. Gjennom flere longitudinelle studier er det er imidlertid funnet støtte for at svakheter knyttet til benevningshastighet er en signifikant prediktor for seinere avkodingsferdigheter, også når det er kontrollert for fonologisk bevissthet. Benevningshastighet og fonologisk bevissthet ser med andre ord ut til å utgjøre to sider av samme sak. I henhold til hypotesen om dobbel- defekt vil dyslektikere som har vansker på begge områdene ha den mest alvorlige formen for dysleksi. Mye tyder på at Ola og Per kan ha en dobbelt-defekt dysleksi, ettersom begge guttene viser betydelige vansker knyttet både til fonologisk bevissthet og benevningshastighet (Catts & Kamhi, 2005; Melby-Lervåg, 2010).

Funn i de innsamlede data vedrørende Gro, året før hun begynte på skolen, viser at det ble iverksatt tiltak rettet mot hennes betydelige artikulatoriske vansker. Tiltakene involverte trening av fonemisk bevissthet og bokstavkunnskap. Dette tyder på at logopeden avdekket at Gro hadde vansker knyttet til fonemisk bevissthet og bokstaver, men dette er ikke dokumentert gjennom testprotokoller. Catts og Kamhi (2005) påpeker at foreliggende forskning på området gir sterke indikasjoner på sammenheng mellom artikulasjonsvansker i førskolealder og senere lesevansker. Det antas i følge Catts og Kamhi at dette kommer av at fonologiske representasjoner er mindre presist lagret i langtidsminnet på det kognitive nivået, og at dette igjen vil få betydning for hvor godt man mestrer å holde på midlertidig verbal informasjon i det verbale korttidsminnet (ibid). I datamaterialet er det ikke gjort funn som tyder på at Gro har hatt vansker med verbalt korttidsminne i førskolealder, men målinger av dette i skolealder viser at hun har et svakt fonologisk korttidsminne. Skolens kartlegging viser at Gros leseferdigheter synes å gå som forventet i forhold til alder, men at hun ved slutten av 2. klasse viser

stagnasjon i leseutviklingen. Kartlegging utført i forbindelse den foreliggende undersøkelsen bekrefter at hun har betydelige avkodingsvansker. Dette mønsteret synes å være i samsvar med den leseutviklingen som beskrives av Snowling m.fl. (2003). Snowling fant at barn fra høyrisikofamilier som syntes å utvikle ”normale” leseferdigheter i førskolealder hadde hatt et ”uventet” godt vokabular, men vansker i forbindelse med verbalt korttidsminne og fonologisk bevissthet. Forskernes teori her er at barn med et godt utviklet vokabular, men med dårlig fonologisk bevissthet tidlige i leseprosessen, støtter seg til semantiske holdepunkter og kontekst, og slik kompensere for tidlige lesevansker. Denne strategien vil sannsynligvis ikke holde på sikt. Mangelen på fonologisk bevissthet vil føre til at de ikke tilegner seg tilstrekkelige ortografiske avkodingsferdigheter eller staveferdigheter. Dette vil som regel komme til uttrykk i form av avkodingsvansker på et senere tidspunkt i leseutviklingen. Muligens er det dette som er årsaksforklaringen til Gros avkodingsvansker i lesing. Funnene er således i samsvar med studien til Snowling m.fl. (2003).

5.4 Funn på det biologiske nivået

Funn på dette nivået tyder på at casene er genetisk disponert for dysleksi. De kommer fra familier der minst en av foreldrene, men også andre familiemedlemmer, har hatt betydelige skriftspråklige problemer. Dette er et mønster som synes å sammenfalle med større internasjonal forskning. Studier innen molekulærgenetikk og atferds-genetikk har påvist at det er stor sannsynlighet for at det er en genetisk arvelig komponent i utviklingsmessig dysleksi. Særlig bidragsfullt i denne forskningen har vært undersøkelser knyttet til barn fra familier med dysleksi; høyrisikofamilier, og tvillingstudier. For eneggede tvillinger fant man en konkordansrate på 80 % der begge tvillingene hadde lesevansker. Selv om sammenfallet anses for å være høyt, fastslår forskerne at det likevel er en stor prosentandel som påvirkes og må forklares av andre faktorer, som for eksempel kultur og miljø (Nergård Nilssen, 2010; Pennington & Lefly, 2001; Hulme & Snowling, 2009; Høien & Lundberg, 2007).

5.5 Ytre påvirkninger

Studier av dysleksi i ulike språk, der man har undersøkt forholdet mellom lesevansker og kognitive ferdigheter, viser at dyslektikere får vansker forbundet både med hurtig og korrekt avkodning. Hvordan de manifesterer seg er imidlertid avhengig av språkets ortografiske system. I motsetning til det tyske språkets ortografi, regnes engelsk

ortografi for å være lite transparent. Det vil si at det er lite forutsigbar korrespondanse mellom fonem og grafem. Engelskspråklige dyslektikere viser derfor større vansker i avkodingsprosessen enn tyskspråklige. Dyslektikere innenfor det engelske språket har betydelige vansker både med hensyn til nøyaktig og hurtig avkodning. Tyskspråklige like store vansker forbudet med hurtighet avkodning som engelskspråklige, men avkoder mer korrekt. Sammenlignet med «normallesende» barn har imidlertid også tyskspråklige dyslektikere vansker med korrekt avkodning i lesing (Landerl, 2003; Nergård Nilssen, 2010). Norsk ortografi regnes for å være *semi-transparent*. Norskspråklige dyslektikers vansker blir av den grunn vurdert til å ligge et sted mellom tyske- og engelskspråklige dyslektikere (Nergård Nilssen, 2006). Funn i den foreliggende undersøkelse er i samsvar med funn i fra overnevnte studier. Ola og Per har betydelige vansker både med korrekt og hurtig avkodning av nonord, ord og ordgjenkjenning. Gro skåret innen normalområdet for korrekt avkodning av nonord, ellers viser hun de samme avkodingsvanskene som guttene.

Sammenlignet med sine respektive klasser, tyder funn i STAS gruppeprøver at Per, Ola og Gros avkodingsferdigheter er svakere enn klassenes gjennomsnittsnivå, som ligger over normen for 4. årstrinn. Disse resultatene tyder på at deres lesevaner ikke kan forklares ut i fra den leseopplæringen de har fått i skolen.

Funn i min undersøkelse viser at minst en av foreldrene til hvert av casene har skriftspråklige vansker. Tre av foreldrene har gjennomført videregående skole, men ingen har fullført høyere utdanning. Fire av seks foreldre har arbeid som plasserer dem innenfor ”arbeiderklassen”. Når det gjelder foreldrenes litterære interesse og lesevaner, oppgir to av mødrene at de liker å lese og at de ofte leser bøker. Tre av foreldrene oppgir at de daglig leser aviser, mens tre forteller at de leser aviser 2 – 3 ganger pr uke. Når det gjelder skriving forteller fem av foreldrene som ble intervjuet at de ikke liker å skrive. Disse funnene er i overensstemmelse med funn fra andre undersøkelser, som viser at det er foreldrenes utdanningsnivå og litterære vaner som mest synes å påvirke barns skriftspråklige interesser og holdninger (Hulme & Snowling, 2009; Bakken, 2003).

I følge Catts og Kamhi (2005) er det forskningsmessig grunnlag for å hevde at emergent literacy; der foreldre regelmessig samhandler med sine barn gjennom lesing av bøker, bidrar til å styrke utviklingen av barnas vokabular. Videre sier Catts og Kamhi at ulike språklige aktiviteter, varierte erfaringer med bokstavenes navn, lyd og form

vil hjelpe barnet med å bli oppmerksom på språkets forside, og videre utvikle fonologisk bevissthet. Slik oppmerksomhet og stimulering fra foreldrenes side vil også kunne ha positiv påvirkning på barnas holdninger til skriftspråklige aktiviteter. Barn som møter skolen med overnevnte forutsetninger, ser utviklingsmessig ut til å dra nytte av disse i møte med den formelle leseopplæring (ibid).

Foreldrene i min casestudie fikk spørsmål om hvor ofte de hadde lest for egne barn da de var små. Ut fra det de forteller, tolker jeg at de som gruppe har lest lite og relativt sjelden for sine barn i førskolealder. Imidlertid fastslås det fra forskningsfeltet at det forskningsmessig ikke finnes grunnlag for å hevde at det er en direkte sammenheng mellom sosioøkonomisk status og utvikling av leseferdigheter. Det vil av den grunn ikke være riktig ensidig å studere den påvirkningen foreldre har når det gjelder å stimulere barn på det skriftspråklige området. Der flere risikofaktorer er til stede, vil dette kunne bidra til ytterligere risiko for å utvikle lesevansker (Catts & Kamhi, 2005; Hulme & Snowling, 2009).

En kan ikke ensidig studere den påvirkning foreldre har overfor sine barn på det skriftspråklige området. Barns egne interesser og motivasjon for språklig samspill og aktiviteter har også betydning. Barn synes ikke å være passive mottakere i sitt miljø, men påvirker også sine omgivelser. Forskning på dette området tyder på at barn som har en god indre motivasjon for å bli lest for, vil oppsøke og påvirke sine omgivelser til å lese for dem, mens barn som mangler denne indre drivkraften kan vegre seg for dette (Catts & Kamhi, 2005; Høien & Lundberg, 2007).

I datagrunnlaget beskrives Gro som ei jente som alltid har vist interesse og vært motivert for aktiviteter relatert til lesing og skriving. Uten en positiv innstilling til språklig samspill og skolefaglig læring, kan det tenkes at hennes vansker hadde vært mer omfattende. For Olas del er det heller ikke mye som tyder på at han har hatt spesielle vansker med motivasjon og interesse knyttet til lese- og skriveinnlæring, selv om det for Olas del blir oppgitt at han ved 4. årstrinn viser manglende motivasjon og interesse for skolearbeid. Det kan tenkes at det er Olas vansker i møte med skriftspråket, som etter hvert påvirker hans noe negative innstilling til skolearbeidet. En annen mulighet kan være at hans hjemmemiljø har vært lite stimulerende i forhold til å utvikle positive holdninger til skolerelaterte oppgaver. Den manglende interessen for skolefaglig arbeid, som fremkommer på 4. årstrinn, kan imidlertid tilskrives faktorer som man ikke har mulighet for å undersøke i en studie som denne. I samhandling med meg i testsituasjon, viste både Ola og Gro god motivasjon og utholdenhet. Verken Ola

eller Gro blir oppgitt å ha skolefaglige vansker, utover det som kan tilskrives deres vansker med lesing og skriving.

For Per synes det å stille seg annerledes. Fra barnehage, skole, hjem, PPT og BUP, beskrives han som en gutt som har vist liten interesse og motivasjon for all virksomhet forbundet med språklig samspill og aktiviteter i førskolealder, samt lesing, skriving og regning i skolesammenheng. Ofte må det iverksettes, og noen ganger lykkes det, ved hjelp av ytre belønninger for å få ham i gang med, og fullføre en arbeidsoppgave. I tillegg til lese- og skrivevansker, strever han med matematikk og med eksekutive funksjoner som opprettholdelse av konsentrasjon, oppmerksomhet, planlegging, organisering og gjennomføring av arbeidsoppgaver. Det har vært, og er fortsatt, mistanke om en ADHD- problematikk hos denne eleven. Per er med andre ord en elev som strever betydelig mer i skolefaglige sammenhenger enn gjennomsnittet av elever på sin alder. Dette til tross for at hans evnemessige forutsetninger ligger godt innenfor normalt variasjonsområde. Vanskene som observeres kan muligens tilskrives en Matteus-effekt. Det kan tenkes at gjentatte erfaringer med ikke å mestre avkodingen i lesing har ført til liten innholdsforståelse. "Lesing" uten mening kan ha ført til tap av motivasjon og interesse for videre lesing. Lite leseerfaring kan som kjent føre til mangelfull tilvekst av vokabular og annen kunnskap som erverves gjennom lesing. Jo eldre eleven blir, jo mer framtrødende blir vanskene.

Per har, som vi ser, sammensatte vansker som inkluderer både dysleksi, vansker med matematikk og ferdigheter knyttet til eksekutive funksjoner. I følge Hulme og Snowling (2009) kan dette dreie seg om ulike utviklingsforstyrrelser som kan forklares, og delvis være avhengig av, delte genetiske påvirkninger som synes å overlappes og interagere med hverandre, og som adferdsmessig gir seg utslag i problemer på flere områder. Graden av disse sammensatte vanskene vil i tillegg kunne påvirkes av de kulturelle og miljømessige betingelser som ellers omgir barnet (ibid).

5.6 Konklusjon

Med utgangspunkt i Gough og Turnmers «The Simple View of Reading» har jeg sett på leseferdigheten som et produkt av avkoding og leseforståelse.

Funnene i min undersøkelse tyder på at det er en sammenheng mellom casenes språklige forståelse i førskolealder og leseforståelse i skolealder. Avkodingsvanskene kan ikke forklares på bakgrunn av deres språkforståelse. De kan heller ikke forklares ut fra leseopplæring, ettersom det generelle lesenivået i klassene var høyt. For Per og Olas

vedkommende viser funn i datamaterialet at de hadde underliggende eksplisitte fonologiske prosesseringsvansker i førskolealder, før den formelle leseopplæringen kom i gang. Disse funnene tyder på at det er en kausal sammenheng mellom deres dårlige fonologiske bevissthet i førskolealder og senere avkodingsvansker i lesing. For Gro er datagrunnlaget fra førskolealder for svakt til å kunne konkludere med det samme. Funn vedrørende Per og Ola, tyder likevel på at de funn man har gjort i større longitudinelle studier, som fenomen også kan finnes igjen i en mindre caseundersøkelse som den foreliggende.

Caseelevne kommer alle fra familier med kjent dysleksibakgrunn, og det kan derfor være grunn til å anta, men ikke mulig å konkludere med, at de kan være genetisk arvelig disponert for utvikling av denne vansken. Likevel kan ikke vansken bare forklares ut fra et biologisk perspektiv. Ytre forhold, har med stor sannsynlighet også påvirket utviklingen av leseferdigheten deres. Ingen av foreldrene har fullført høyere utdanning. Som gruppe viser ikke foreldrene i denne undersøkelsen spesielt litterære interesser, og de har lest lite for sine barn. Foreldrenes utdanningsnivå og litterære vaner synes å påvirke barnas holdninger, motivasjon og interesser for samspill, samt for aktiviteter knyttet til skriftspråket. Dette mønsteret er sammenfallende med det som er vist til i fra større undersøkelser og teori på området. Det er likevel ikke forskningsmessig grunnlag for å påstå at det er en direkte årsakssammenheng mellom barns sosioøkonomiske bakgrunn og deres lesevaner. Deres egen interesse og motivasjon synes også å ha en betydning. Verken Ola eller Gro synes å ha strevd med interesse og motivasjon knyttet til skriftspråklige aktiviteter. Dermed kan ikke dette ha bidratt til å forklare, eller forsterke dere lesevaner. For Per stiller dette seg annerledes. Ved tolking av funn i datagrunnlaget, ser en at Per har hatt svært lav interesse og motivasjon for skriftspråklige aktiviteter.

Sammenfall av flere ulike risikofaktorer kan ikke forklare lesevaner, men virke negativt forsterkende for utviklingen av disse. Slike overlappinger av vansker, eller sammenfall av ulike tilstander (komorbiditet) har sitt utspring fra et delt genmateriale, som atferdsmessig vil kunne komme til uttrykk i ulike vansker. Det er muligens dette vi ser hos Per, som i tillegg til sine lese- og skrivevaner, har betydelige vansker i matematikk, med opprettholdelse av konsentrasjon og oppmerksomhet over tid, samt vansker med indre motivasjon for arbeidsoppgaver som fordrer kognitive anstrengelser.

Alt tatt i betraktning, tyder hovedfunnene i denne empiriske undersøkelsen på at

sammenhengen mellom casenes talespråklige ferdigheter i førskolealder og seinere avkodingsvansker i lesing var casenes svake ferdigheter knyttet til fonemisk bevissthet og bokstavkunnskap i førskolealder. Det ser videre ut til at casene er genetisk disponert for dysleksi, og at ytre påvirkninger som sosioøkonomisk bakgrunn kan ha bidratt til å understøtte deres avkodingsvansker. For det ene caset ser det i tillegg ut til å være et sammenfall av flere risikofaktorer. Slike komorbide tilstander synes å interagere med hverandre, slik at graden av avkodingsvanskene ytterligere forsterkes.

5.7 Reliabilitet, validitet og overførbarhet

Når det er tale om kvalitet i forskningssammenheng refereres det ofte til begrepene reliabilitet og validitet. Reliabilitet betyr pålitelighet eller troverdighet. Dalland (2012) hevder dette betyr at en må vurdere hvor troverdig måten datamaterialet er samlet inn på. God reliabilitet innebærer at datamaterialet i liten grad er påvirket av tilfeldige målingsfeil Kleven (2002). Testene som er benyttet i denne studien er standardiserte, de er mye brukt og er ansett for å ha en høy grad av reliabilitet. I den kartleggingen som ble gjennomført av meg i skolesammenheng ble det tilrettelagt for at instruksene og målingsprosedyrene ble så presise og standardiserte som mulig; i tråd med testenes manualer. Når det gjelder kartlegging i førskolealder forutsetter jeg at standard prosedyre ble fulgt. Reliabiliteten i denne studien ansees av den grunn for å være god.

Validitet viser til forskningens relevans og gyldighet. Mer presist dreier det seg om kvaliteten i de slutninger som trekkes fra en studie, og er knyttet både til problemstilling, formål, metoder og resultater (Lund & Haugen, 2006). Cook og Campbell, samt Shadish, Cook og Campbell (som sitert i Lund & Haugen, 2006) viser til fire validitetskrav: Statistisk validitet (statistisk slutning), indre validitet (kausal slutning), begrepsvaliditet (begrepsslutning) og ytre validitet (generalisering). Min undersøkelse har utgangspunkt i en kausal problemstilling, og av den grunn er indre validitet og begrepsvaliditet relevante for min undersøkelse.

Mitt forskningsprosjekt har et ikke-eksperimentelt design, hvilket betyr at den gjennomførte undersøkelsen ikke innebar noen intervensjon fra min side. I følge Yin (1994), samt Lund og Haugen (2006) kan det være vanskelig å oppnå en tilfredsstillende indre validitet i slike design og hvorvidt konklusjonen om kausalitet er gyldig. Resultatene trues ofte av retningsproblematikk og alternative faktorer. Funnene i min undersøkelse tyder på en kausal sammenheng mellom casenes talespråklige ferdigheter i førskolealder og deres senere avkodingsferdigheter i lesing.

Undersøkelsens longitudinale retrospektive perspektiv har gjort det mulig å kontrollere for retningsproblematikken; at A fører til B, og ikke en motsatt kausal retning. Dette bidrar til å styrke studiens indre validitet. Ved å undersøke ulike alternative forklaringer på elevenes lesevaner er også denne trusselen mot undersøkelsens indre validitet redusert. Undersøkelsens indre validitet styrkes videre ved at kvalitative mønstre og resultater fra større internasjonal forskning på området peker i samme retning. Elevenes mødre har fått presentert de tolkede resultatene og bekreftet at disse er tolket og forstått riktig (Yin, 1994; Lund & Haugen, 2006).

Begrepsvaliditet omhandler hvor sikkert vi kan slutte at de prosedyrene og indikatorene vi har valgt for å måle et begrep virkelig måler dette fenomenet; om det er samsvar mellom begrepene slik de er definert teoretisk og valg av indikatorer (Lund & Haugen, 2006). I den foreliggende oppgaven har hensikten vært å måle/vurdere følgende:

- sammenhengen mellom talespråklig forståelse i førskolealder og leseforståelse i skolealder,
- sammenhengen mellom fonologisk bevissthet i førskolealder og avkodingsferdigheter i lesing,
- ulike betingelser som kan påvirke de ovennevnte ferdigheter

Reynell, ITPA, TRAS, STAS og Logos ansees for å være gode indikatorer på de ulike ferdighetene som er nevnt ovenfor. I oppgaven er det tatt høyde for kulturelle og miljømessige betingelser som kan ha påvirket caseelevenes utvikling av leseferdighet. Genetisk arv, sosioøkonomisk bakgrunn, motivasjon og opplæring er relevante indikatorer på ytre, miljømessige faktorer. Et viktig spørsmål vil være om funn i denne undersøkelsen er overførbare.

Overførbarhet, sier Thagaard (2009, s. 190), er hvorvidt den forståelsen som er utviklet innenfor rammene av et prosjekt vil være relevante i andre situasjoner. Videre hevder hun at argumentasjon for overførbarhet vil være særlig relevant i casestudier hvor overførbarheten ofte er innebygget i selve forskningsopplegget. Kvale (2004) diskuterer tre ulike former for generalisering av casestudier: en naturalistisk, som er basert på personlig erfaringer, en statistisk, som er formell og eksplisitt, og en analytisk generalisering. For dette prosjektet var en analytisk generalisering mest anvendelig. En analytisk generalisering sier Kvale (2004) innebærer en begrunnet vurdering av i hvilken grad funn fra en studie kan benyttes som «... en rettleiding for hva som kan komme til å skje i en annen situasjon». En slik form for generalisering forutsetter

analyser mellom likheter og forskjeller, og mellom ulike situasjoner.

Generaliseringspåstandene baserer seg på en assertorisk logikk. Denne kjennetegnes ved at resultater spesifiseres og at argumentene gjøres eksplisitte. Når man beveger seg inn i et fagfelt er det ofte med en forforståelse for det temaet man har valgt å undersøke nærmere. Ved analytisk generalisering vil en da kunne stå i fare for selvpoppfyllende profetier. For å unngå dette vil det være av stor betydning at man inntar en kritisk holdning til valg av både tilnæringsmåter og tolkinger av datafunn (ibid).

5.8 Relevans for praksis

En av mine målsettinger for dette mastergradsprosjektet har vært å oppdatere og øke min kunnskap om fagfeltet, slik at jeg kan dra nytte av det i mitt daglige arbeid som PP-rådgiver. PP-tjenestens oppgaver er nedfelt i bl.a. Opplæringsloven (2011) og Håndbok for PP-tjenesten (2001). Der skisseres det at PPT skal arbeide systemrettet og individrettet, og det er særlig arbeidsområder som kompetanse- og organisasjonsutvikling, samt sakkyndig vurdering, som beskrives. Den kunnskap som jeg har ervervet meg gjennom studie av teori, og gjennom arbeidet med min egen undersøkelse, vurderer jeg som relevant for de ovennevnte områdene.

I samarbeid med barnehager og helsesøstertjeneste vil jeg bl.a. kunne bidra med å utarbeide gode rutiner og system for å kartlegge og avdekke språkvansker hos barn, slik at tiltak kan iverksettes på et tidlig stadium, før eventuelle vansker får omfattende konsekvenser for barnets faglige og sosiale utvikling. På systemnivå vil jeg videre kunne bidra med kurs og veiledning både rettet mot helsesøstre og personale i barnehage og skole. I det sakkyndige arbeidet er min oppgave å vurdere om et barns vansker er av en slik karakter at det har rett til spesialundervisning. Ved å øke min kompetanse om sammenhengen mellom barns utvikling av henholdsvis tale- og skriftspråklige ferdigheter, utviklingsmessig dysleksi, komorbiditet og ytre faktorer som kan påvirke utvikling av disse ferdighetene, vil jeg tidlig kunne avdekke vanskene. Videre vil jeg også i større grad kunne utarbeide forslag til tiltak som er skreddersydd for det enkelte barnets vansker.

Tidlig identifisering av vansker, riktig språkstimulering og leseopplæring kan i noen tilfeller forhindre at lesevansker utvikles, mens det i andre tilfeller kan begrense omfanget av vanskene betydelig. Økt kunnskap om utvikling av barns skriftspråklige ferdigheter og betingelser som synes å påvirke disse ferdighetene, vil samlet sett kunne føre til en forbedret praksis i hjem, barnehage, skole og PP-tjeneste. Det gjenstår

imidlertid ennå mye spennende og interessant forskning på dette området. Ikke minst gjelder dette for den omfattende longitudinelle dysleksiundersøkelsen ved universitetet i Tromsø, som skal avsluttes i 2018.

Referanser:

- Bakken, A., (2004). Økt sosial ulikhet i skolen? Nye tall om ungdom.
Tidsskrift for ungdomsforskning, 4(1):83-91
- Befring, E. (2002). *Forskningsmetode, etikk og statistikk*. Gjøvik: Det Norske Samlaget
- Bental, B. & Tirosh, E. (2007). The relationship between attention, executive functions and reading domain abilities in attention deficit hyperactivity disorder and reading disorder: a comparative study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. Vol. 48, pp. 455-463
- Bråten, I. (2002) Ulike perspektiver på læring. *Læring i sosialt, kognitivt og sosialkognitivt perspektiv*. Oslo: Cappelen Akademiske Forlag AS.
- Brøndbo, P. H.(2009). Kap. 4. Hvordan kan WISC-IV brukes? I: Wechsler, David (2009) *Wechsler intelligence scale for children – Fourth edition. Manual, del 1*. Norsk versjon. Katarina Tryck AB/NCS PEARSON, INC, Stockholm.
- Catts, H. W. & Kamhi, A.G. (2005). *Language and Reading Disabilities*. Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Dalland, O. (2012). *Metode og oppgaveskriving*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- de Jong, P.F. (2003). Problems in the acquisition of fluent word decoding in Dutch children. I: Goulandris, N. (red) *Dyslexia in different languages. Cross-linguistic comparisons*. London and Philadelphia, Whurr Publishers
- Espenakk, U., Frost, J., Færevag, M.K., Grove, H., Horn, E., Løge, I.K., Solheim, R.G., Wagner og Å.K.H. (2002). *TRAS håndbok*. Bergen, Oslo, Stavanger, TRAS-gruppen (Høgskolen i Stavanger, Senter for leseforskning).
- Falch, T., Johannesen, A.B. og Strøm, B. (2009). "Kostnader av frafall i videregående opplæring". Senter for økonomisk forskning AS.
- Flanagan, D.P., Kaufman, A.S. (2009). *Essential of WISC-IV Assessment. 2.nd.ed.* John Wiley & sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Frith, U. (1999). Paradoxes in the Definition of Dyslexia. *Dyslexia*, 5, 192-214.
- Frost, J. (1999). *Lesepraksis – på teoretisk grunnlag*. Oslo: Cappelen Akademiske Forlag as.
- Frost, J. (2008). *Lesepraksis- på teoretisk grunnlag*. Oslo: Cappelen Akademiske Forlag as.
- Gallagher, A., Frith, U., & Snowling, M.J. (2000). Precursors of Literacy Delay among Children at Genetic Risk of Dyslexia. *Journal of Child Psychology and*

- Psychiatry*. Vol. 41, pp. 203-213.
- Godøy, O., Monsrud, M.B. (2008). *Spesialpedagogisk leseopplæring – en veileder*. Oslo: Bredtvet kompetansesenter.
- Goulandris, N. (2003). *Dyslexia in different languages: Cross-linguistic comparisons*. Philadelphia, PA, US: Whurr Publishers, Ltd.
- Halsan, A. (2012). Lesesenteret – Store kjønnsforskjeller i norske elevers leseferdigheter. ”*Skolehistorisk årbok for Rogaland 2012*”
<http://lesesenteret.uis.no/leseopplaering/article63138-896.html>
- Hagtvet, B., Lillestølen, R. (1990). *Reynells språktest*. Reynell Developmental Language Scale. Oslo: Universitetsforlaget AS
- Hagtvet, B., Horn, E., Lassen, L.M., Lauvås, K., Lyster, S.A & Misund, S. (1999). Når lese- og skrivevansker går igjen i familier: Tidlige risikotegn, skoleerfaringer og forebyggende tiltak. *Spesialpedagogikk*, 2, 29-39.
- Hagtvet, B. E. (2002). Tidlige Forløpere til Lesevansker. *Norsk tidsskrift for spesialpedagogikk*. Nr. 02-03.
- Hagtvet, B. E. & Lyster, S.-A. H. (2003). The spelling errors of Norwegian good and poor decoders: a developmental cross-linguistic perspective. I: Nata Goulandris (red) *Dyslexia in different languages. Cross-linguistic comparisons*, 181-207. London and Philadelphia, Whurr Publishers
- Hatcher, P.J., Hulme, C., Miles, J.N.V., Carroll, J.M., Hatcher, J., Gibbs, S., Smith, G., Bowyer-Crane, C., & Snowling, M.j. (2006) Efficacy of Small Group Reading Intervention for Beginning Readers with Reading-delay: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. Vol. 47, pp. 820-827.
- Høien, A. (1999). *Barns språkutvikling muntlig og skriftlig*. Oslo: Tano Aschehoug.
- Høien, T. & Lundberg. (2007). *Dysleksi. Fra teori til praksis*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Høien, T. (2010). LOGOSHÅNDBOK - *Diagnostisering av dysleksi og andre lesevansker*. Stavanger: Logometrica AS.
- Hulme, C. & Snowling, M. J. (2009). *Developmental Disorders of Language Learning and Cognition*. Chichester: Wiley-Blackwell.
- Kirk, S. A., McCarthy, J.D., Kirk W.D. (1968) *ITPA Illinois Test of Psycholinguistic Abilities*, University of Illinois Press. Håndbok med instruksjoner og

- normer. Norsk utgave: Gjessing, H.J. og H.D. Nygaard m.fl. (1995).
Skolepsykologi, Materiellservice.
- Kjeldstadli, K. (1997). Å analysere skriftlige kilder. I: Erik Fossåskaret (red.)
Metodisk feltarbeid. Oslo: Universitetsforlaget. Tilgjengelig som nettbok for
norske IP-adresser:
http://www.nb.no/utlevering/contentview.jsf?urn=URN:NBN:no-nb_digibok_2008071400086
- Klinkenberg, J.E. & Skaar E. (2003). STAS Manual, Ringerike PPT.
- Kunnskapsdepartementet (2006-2007). Stortingsmelding nr. 16. ...*Og ingen sto igjen*.
Tidlig innsats for livslang læring. Bergen: Fagbokforlaget
- Kunnskapsdepartementet (2007-2008). *Stortingsmelding nr. 31. Kvalitet i skolen*.
Bergen: Fagbokforlaget.
- Kunnskapsdepartementet (2010-2011). *Stortingsmelding nr. 18. Læring og fellesskap*.
*Tidlig innsats og gode læringsmiljø for barn, unge og voksne med særlige
behov*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Kunnskapsdepartementet (2011) *Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver*.
Bergen: Fagbokforlaget.
- Kvale, S. (2004). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Landerl, K. (2003). Dyslexia in German-speaking children. I: Nata Goulandris (red)
Dyslexia in different languages. Cross-linguistic comparisons. London and
Philadelphia, Whurr Publishers.
- Lervåg, A. (2002). Forholdet mellom språk, ulike fonologiske ferdigheter og den
begynnede leseutviklingen I: Ivar Bråten (red): *Lesing i sosialt, kognitivt og
sosialt-kognitivt perspektiv*. Oslo: Cappelen Akademiske Forlag., 148-163.
- Lundberg, I., Frost, J., & Petersen, O.(-)P. (1988). Effects of an Extensive
Program for Stimulating Phonological Awareness in Preschool Children. *Reading
Research Quarterly*, 23 (3), 263-284.
- Lyon, G.R., Shaywitz, S.E., & Shaywitz, B.A. (2003). Defining Dyslexia, Comorbidity,
Teacher's Knowledge of Language and Reading. A definition of Dyslexia. *Annals of
Dyslexia*, 53, 1-14.
- Lyster, S-A. H. (1994). *Språkrelaterte lærevansker hos barn og ungdom. Kartlegging
og tiltak*. Oslo; Universitetsforlaget AS
- Læringssenteret (2001) *Håndbok for PP-tjenesten*. Faglig enhet for PP-tjenesten.

- Melby-Lervåg, M. (2010). Kognitive markører for dysleksi og spesifikke språkvansker. I: *Skolepsykologi nr. 6*, s. 37-56.
- Melby-Lervåg, M. (2011). Effekten av språkstimulering I førskolealder på senere leseforståelse: Hva kan forskning fortelle oss? *Spesialpedagogikk 0211*, s. 41-51.
- Muter, V., Hulme, C., Snowling M.J., Stevenson J.(2004). Phonemes, Rimes, Vocabulary, and Grammatical Skills as Foundations of Early Reading Development: Evidence From a Longitudinal Study. *Developmental Psychology*. Vol.40, s. 665-681
- Nergård Nilssen, T. (2006a). Developmental Dyslexia in Norwegian: Evidence from Single case Studies. *Dyslexia*, 12 (1), 30-50.
- Nergård Nilssen, T. (2010). Lærevanske relatert til skriftspråket. I: Richard Haugen (red) *Barn og unges læringsmiljø 4*, Kristiansand: Høyskoleforlaget, 129-154.
- NESH (2006). Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi. Oslo: De nasjonale forskningsetiske komiteer.
- Opplæringslova og forskrifter. Med forarbeid og kommentarer(2011). Stette (red) Oslo: Pedlex Norske skoleinformasjon
- Pedlex Norsk skoleinformasjon (2011). *Kunnskapsløftet. Fag og lærerplaner i grunnskolen*.
- Pennington, B. F. & Lefly D. (2001). "Early reading Development in Children at Family Risk of Dyslexia." *Child Development* 72(3): 816-833.
- Postholm, M.B. (2010). *Kvalitativ metode. En innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Ramus, F., Rosen, S., Dakin, S. C., Day, B. L., Castellote, J. M., White, S., & Frith, U. (2003). Theories of developmental dyslexia: insights from a multiple case study of dyslexic adults. *Brain*, 126, 841-865.
- Ryen, A. (2010). *Det kvalitative intervjuet. Fra vitenskapsteori til feltarbeid*. Bergen: Fagbokforlaget
- Snowling, M.J., Gallagher, A., & Frith. (2003). Family Risk og Dyslexia Is Continuous: Individual Differences in the Precursors of Reading Skill. *Child Development, Volum 74*, p. 358-373.
- Øystein Stette (red) (2011). *Opplæringslova med forskrifter: Med forarbeid og kommentar*. Pedlex, Norsk Skoleinformasjon.
- Thagaard, T. (2009). *Systematikk og innlevelse. En innføring i kvalitativ metode*. Bergen: Fagbokforlaget

- Utdanningsdirektoratet (2011:2) *Internasjonale studier om norsk skole*. Temanotat. Utdanningsdirektoratet.
- Utdanningsdirektoratet (2012:1) *TIMSS og PIRLS viser framgang i norske elevers prestasjoner*. Utdanningsdirektoratet.
- Yin, R.K. (1994) *Case study research: Design and Methods (2nd.ed)*. SAGE Publications, Inc
- Ørbeck, A.L. (2011). Eksekutive funksjoner. *Innsikt 2/2011 16. årgang*. Nasjonalt kompetansesenter for AD/HD, Tourettes syndrom og narkolepsi.

Vedlegg 1

Informasjon og forespørsel om å delta i forskningsprosjektet:

“Fra talespråk til skriftspråk. Hvilke faktorer synes å være betydningsfulle i utviklingen av gode skriftspråklige ferdigheter, og hvilke ytre faktorer kan påvirke disse ferdighetene?”

Takk for hyggelig samtale, og interesse for å delta i mitt mastergradsprosjekt i spesialpedagogikk i regi av Universitetet i Tromsø.

Tema for oppgaven er skriftspråklige vansker. Jeg ønsker å se på sammenhengen mellom talespråklig og skriftspråklig utvikling, og faktorer som synes å påvirke en slik utvikling. Hensikten er å finne ut hvordan vi kan identifisere barn som står i fare for å få lese- og skrivevansker, slik at vi kan sette i gang forebyggende tiltak så tidlig som mulig. Deres barn _____ er av den grunn av interesse for mitt forskningsprosjekt. _____ ble henvist og utredet av PP-tjenesten for språkvansker i førskolealder. I skolesammenheng har han/hun vist seg å få vansker med å tilegne seg funksjonelle lese- og skriveferdigheter. Jeg ønsker å analysere tidligere utredninger og saksdokumenter som ligger i barnets mappe her på PPT, samt å gjennomføre ny kartlegging av _____ skriftspråklige vansker og hans/hennes evnemessige forutsetninger. Kartleggingen vil kunne inngå som en del av grunnlaget for PP-tjenestens sakkyndige utredning. Aktuelle kartleggingsdata vil således lagres i elevens PPT-journal ved prosjektslutt. Lese- og skrivevansker synes å ha et genetisk grunnlag, og det forskes bredt på dette området. Det vil derfor være av interesse å få intervjuere dere som foresatte, bl.a. om deres egen skolegang og seinere yrkesvalg. Intervjuene vil ta i underkant av en time. Analysen av tidligere utredninger, ny kartlegging og intervju av dere som foresatte, vil danne grunnlaget for mitt mastergradsprosjekt. Hvis det lar seg gjøre, ønsker jeg å gjennomføre kartleggingen av _____ og intervjuere dere som foresatte før 25. juni 2012.

Alle opplysninger som kommer fram om dere og _____ blir anonymisert før publisering og innen prosjektslutt, slik at ingen av dere vil kunne gjenkjennes

i den ferdige oppgaven. Alt datamateriale vil bli behandlet konfidensielt og undertegnede har taushetsplikt.

Det er frivillig å delta i prosjektet, og det vil være full anledning til å trekke seg underveis uten nærmere begrunnelse. Ønske om å trekke seg vil ikke gi konsekvenser for forholdet til PP-tjenesten.

Dersom du/dere fortsatt ønsker å delta i dette prosjektet, er det fint om du/dere skriver under på den vedlagte samtykkeerklæringen og sender den til meg.

Hvis det er noe du/dere lurer på, kan du/dere ringe meg på: _____ eller sende en e-post til:

Med vennlig hilsen

Tove Larsen
spesialpedagog/student

Vedlegg 2

Samtykkeerklæring

Deltakelse i undersøkelse i forbindelse med mastergradsprosjektet:

“Fra talespråk til skriftspråk. Hvilke faktorer synes å være betydningsfulle i utviklingen av gode skriftspråklige ferdigheter?”

Vi har mottatt skriftlig informasjon om mastergradsprosjektet og gir vårt samtykke til at vår sønn/datter deltar i denne undersøkelsen. Vi gir også samtykke til å la oss, som foresatte, bli intervjuet.

Vi godkjenner at resultatene fra kartlegging og opplysninger som framkommer i intervjuet danner grunnlaget for Tove Larsens mastergradsoppgave i spesialpedagogikk ved Universitetet i Tromsø. Alle opplysninger anonymiseres før publisering og innsamlede data makuleres når prosjektet avsluttes.

Vi er kjent med at vi kan trekke oss fra undersøkelsen underveis uten nærmere begrunnelse. Ønske om å trekke seg vil ikke gi konsekvenser for vårt forhold til PP-tjenesten.

Sted:

Dato:

.....
Foresattes underskrift

Vedlegg 3



Dysleksistudien i Tromsø – foreldrespørreskjema

Spørreskjema for *mor*

Er mor til deltakerbarn (navn):

Barnets fødselsdato:

Personalialia:

Dato for utfylling av spørreskjema:

Mors navn:

Fødselsdato:

Bostedsadresse:

Telefon hjem:

Telefon arbeid:

Mobilnummer:

Vi ber deg lese spørsmålene nøye og krysse ut det alternativet som passer best. Dersom du ønsker hjelp til å fylle ut skjemaet kan du ta det med til det møtet du nå er kalt inn til.

1. Utdanningsnivå – kryss kun av for høyest fullført utdanning:

Grunnskole (barne- og ungdomsskole)

Videregående (gymnas/yrkesskole)

Høyskole/universitet inntil 4 år

Høyskole/universitet mer enn 4 år

Antall år fullført utdanning etter videregående: _____

2. Nåværende arbeidssituasjon:

Ansatt

Arbeidsledig/trygdet

Hjemmearbeidende

Student

Annet

Mitt yrke: _____

Kategorier:

administrative ledere og politikere

akademisk yrke

høyskoleyrke

kontor- og kundeserviceyrke

salgs-, service- og omsorgsykke

- yrke innen jordbruk, skogbruk og fiske
- håndverkere o.l.
- prosess- og maskinoperatører, transportarbeidere mv.
- yrke uten krav til utdanning
- militær yrke (ikke sivile stillinger i forsvaret)

Arbeidssted: _____

3. Husholdningens samlede inntekt:

- Husholdningens samlede inntekt er under 600 000 kr.
- Husholdningens samlede inntekt er mellom 600 000 og 700 000 kr.
- Husholdningens samlede inntekt er mellom 700 000 og 900 000 kr.
- Husholdningens samlede inntekt er over 900 000 kr.

4. Bosted:

- Familien bor i by
- Familien bor utenfor by

5. Familiesituasjonen:

Navn på barnets far:

- Jeg bor sammen med barnets far (samboere eller gift)
- Jeg bor ikke sammen med barnets far

Har barnet en stefar? ja nei

6. Har barnet søsken?

- Nei
- Ja

Hvis ja, opplysninger om barnets søsken:

Søsken 1 (navn): Født:

Søsken 2 (navn): Født:

Søsken 3 (navn): Født:

7. Har noen av barnets søsken hatt vansker med:

- Tale- eller språk (f.eks. med uttale av ord)
 - Lesing
 - Skrivning
 - Vet ikke, er usikker
 - Nei, ingen av disse vanskene
- Dette gjelder: Søsken 1 Søsken 2 Søsken

8. Din egen språkutvikling som barn:

- Jeg lærte å snakke samtidig som mine jevnaldrende
- Jeg begynte å snakke litt senere enn mine jevnaldrende
- Jeg snakket "urent" som barn

9. Når begynte du på skolen:

- Jeg begynte det året jeg normalt skulle
- Jeg begynte ett år tidligere
- Jeg hadde ett års utsatt skolestart

10. Din egen leseutvikling:

- Jeg kunne lese flytende samtidig som mine klassekamerater
- Jeg lærte å lese flytende senere enn mine klassekamerater

11. Dersom du hadde lesevaner (kryss av flere dersom det passer):

- Jeg hadde så store lesevaner at jeg gikk ut med dårlige karakterer
- Jeg hadde så store lesevaner at jeg måtte ta eksamen på nytt

12. Din egen skriveutvikling:

- Skrivningen min var ikke preget av stavefeil
- Skrivningen min var preget av mange stavefeil selv om jeg leste bra
- Skrivningen min var preget av mange stavefeil i tillegg til at jeg hadde mange lesefeil

13. Dersom du hadde skrivevaner (kryss av flere dersom det passer):

- Jeg hadde så store stavevaner at jeg fikk dårlige karakterer
- Jeg hadde så store stavevaner at jeg måtte ta eksamen på nytt

14. Fikk du spesialundervisning i skolen?

- Nei, jeg hadde ikke behov for spesialundervisning
- Nei, men jeg burde fått tilbud om spesialundervisning
- Ja, jeg hadde spesialundervisning

Jeg hadde spesialundervisning i:

Jeg hadde spesialundervisning fordi:

15. Hadde du noen ganger vansker i norskfaget? (kryss av flere hvis nødvendig)

- Nei, jeg hadde få eller ingen vansker med norsk
- Jeg hadde problemer med å lese høyt i norsktimene
- Jeg hadde vansker med muntlig fremføring
- Jeg hadde vansker med grammatikk
- Jeg hadde vansker med å stave ordene riktig
- Jeg hadde vansker med å skrive norsk stil

Jeg hadde generelt vansker med å formulere meg og få ”tankene ned på papiret”

16. Hadde du noen ganger vansker med engelskfaget? (kryss av flere hvis nødvendig)

Nei, jeg hadde få eller ingen vansker med engelsk

Jeg hadde problemer med å lese høyt i engelsktimene

Jeg hadde vansker med muntlig fremføring i engelsk

Jeg hadde vansker med engelsk grammatikk

Jeg hadde vansker med å stave ordene riktig på engelsk

Jeg hadde vansker med å skrive engelsk stil

Jeg hadde generelt vansker med å formulere meg og få ”tankene ned på papiret”

17. Hadde du noen ganger vansker med matematikkfaget? (kryss av flere nødvendig)

Nei, jeg hadde få eller ingen vansker med matte

Det gikk greit på barneskolen, men vanskene i matte oppstod på ungdomstrinnet

Det gikk greit med de fire regneartene (pluss og minus, ganging og deling)

Jeg hadde vansker med å lære gangetabellen utenat

Tekstoppgavene i matematikk kunne være vanskelige

18. Har du noen gang hatt følgende vansker:

Stamming

Uttale/artikulasjon

Vansker med å finne (riktige) ord når jeg skal fortelle noe

Sier feil ord når jeg snakker

19. Har du noen gang hatt vansker med å huske navn på personer eller steder?

Nei, aldri

Det hender av og til

Ja, ofte

20. Har du noen gang hatt vansker med å huske datoer, telefonnumre eller adresser?

Nei, aldri

Det hender av og til

Ja, ofte

21. Har du noen gang hatt vansker med å huske ukedager eller navn på månedene?

Nei, aldri

Det hender av og til

Ja, ofte

22. Opplever du at du leser ord feil etter at du ble voksen?

Nei, aldri

Det hender av og til

Ja, ofte

23. Opplever du at du skriver ord feil etter at du ble voksen?

- Nei, aldri
- Det hender av og til
- Ja, ofte

24. Opplever du at det er vanskelig å huske og/eller gjenfortelle en tekst du har lest?

- Nei, aldri
- Det hender av og til
- Ja, ofte

25. Må du lese setninger flere ganger for å få med deg innholdet?

- Nei, aldri
- Det hender av og til
- Ja, ofte

26. Er det vanskelig å lese nye eller ukjente ord?

- Nei, aldri
- Det hender av og til
- Ja, ofte

27. Opplever du noen ganger at du har vansker med å konsentrere deg?

- Nei, aldri
- Det hender av og til
- Ja, ofte

28. Hvor glad er du i å lese?

- Jeg kan ikke fordra å lese, og leser nesten aldri
- Jeg liker ikke å lese, men har en jobb som krever at jeg må lese en del
- Jeg er forholdsvis glad i å lese
- Jeg er en bokorm

29. Hvor ofte leser du bøker?

- Jeg leser aldri bøker
- 1-5 bøker per år
- 6-10 bøker per år
- Mer enn 10 bøker per år

30. Hvor ofte leser du aviser (papirutgave):

- Jeg leser en avis hver dag
- Jeg leser to eller flere aviser hver dag
- Jeg leser aviser to-tre ganger per uke
- Jeg leser aviser stort sett bare i helgene
- Jeg leser aviser sjelden eller aldri

31. Hvor ofte leser du ukeblader eller månedsmagasiner?

- Jeg leser ukeblader og magasiner hver dag
- Jeg leser to eller flere ukeblader/magasiner hver dag
- Jeg leser ukeblader/magasiner to-tre dager par ganger per uke
- Jeg leser ukeblader og magasiner stort sett bare i helgene
- Sjelden eller aldri

32. Hvor mye tid bruker du omtrent på lesing daglig (aviser, blader, bøker, internett)?

- 5-10 minutter
- 10-15 minutter
- 15-20 minutter
- Mer enn 20 minutter per dag

33. Har du noen ganger vansker med å følge teksting på TV?

- Nei, jeg har aldri vansker med å lese tekstede programmer
- Ja, jeg får ofte ikke tid til å lese teksten ferdig før den forsvinner

34. Dersom du har eldre barn, hvor ofte leser du bøker for dem?

- Jeg leser aldri bøker for mine barn
- 1-5 bøker per år
- 6-10 bøker per år
- Mer enn 10 bøker per år

35. Hvor glad er du i å skrive?

- Jeg kan ikke fordra å skrive, og skriver nesten aldri
- Jeg liker ikke å skrive, men har en jobb som krever at jeg må skrive en del
- Jeg er forholdsvis glad i å skrive
- Jeg liker veldig godt å uttrykke meg skriftlig og gjør det ofte

36. Hvordan er det når du skal forme setninger skriftlig?

- Jeg synes stort sett ikke det er vanskelig
- Jeg synes ofte det er vanskelig å få tanker jeg har i hodet ned på papiret

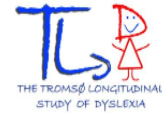
37. Om utfylling av skjemaer:

- Jeg har ingen problemer med å fylle ut skjemaer og blanketter
- Jeg synes det er vanskelig å fylle ut skjemaer og blanketter

38. Har noen i din nærmeste familie (hatt) lese-/skrivevansker og/eller talevansker?

- Nei, ingen
- Ja

Vedlegg 4



Dysleksistudien i Tromsø – foreldrespørreskjema

Spørreskjema for far

Er far til deltakerbarn (navn):

Barnets fødselsdato:

Personalia:

Dato for utfylling av spørreskjema:

Fars navn:

Fødselsdato:

Bostedsadresse:

Telefon hjem:

Telefon arbeid:

Mobilnummer:

Vi ber deg lese spørsmålene nøye og krysse ut det alternativet som passer best. Dersom du ønsker hjelp til å fylle ut skjemaet kan du ta det med til det møtet du nå er kalt inn til.

1. Utdanningsnivå – kryss kun av for høyest fullført utdanning:

Grunnskole (barne- og ungdomsskole)

Videregående (gymnas/yrkesskole)

Høyskole/universitet inntil 4 år

Høyskole/universitet mer enn 4 år

Antall år fullført utdanning etter videregående: _____

2. Nåværende arbeidssituasjon:

Ansatt

Arbeidsledig/trygdet

Hjemmearbeidende

Student

Annet

Mitt yrke: _____

Kategorier:

administrative ledere og politikere

akademisk yrke

høyskoleyrke

kontor- og kundeserviceyrke

salgs-, service- og omsorgsykke

yrke innen jordbruk, skogbruk og fiske

håndverkere o.l.
 prosess- og maskinoperatører, transportarbeidere mv.
 yrke uten krav til utdanning
 militær yrke (ikke sivile stillinger i forsvaret)
Arbeidssted: _____

3. Husholdningens samlede inntekt:

Husholdningens samlede inntekt er under 600 000 kr.
 Husholdningens samlede inntekt er mellom 600 000 og 700 000 kr.
 Husholdningens samlede inntekt er mellom 700 000 og 900 000 kr.
 Husholdningens samlede inntekt er over 900 000 kr.

4. Bosted:

Familien bor i by
 Familien bor utenfor by

5. Familiesituasjonen:

Navn på barnets mor:

Jeg bor sammen med barnets mor (samboere eller gift)
 Jeg bor ikke sammen med barnets mor
Har barnet en stemor? ja nei

6. Har barnet søsken?

Nei
 Ja

Hvis ja, opplysninger om barnets søsken:

Søsken 1 (navn): Født:

Søsken 2 (navn): Født:

Søsken 3 (navn): Født:

7. Har noen av barnets søsken hatt vansker med:

Tale- eller språk (f.eks. med uttale av ord)
 Lesing
 Skrivning
 Vet ikke, er usikker
 Nei, ingen av disse vanskene
Dette gjelder: Søsken 1 Søsken 2 Søsken 3

Trude Nergård Nilssen

8. Din egen språkutvikling som barn:

- Jeg lærte å snakke samtidig som mine jevnaldrende
- Jeg begynte å snakke litt senere enn mine jevnaldrende
- Jeg snakket "urent" som barn

9. Når begynte du på skolen:

- Jeg begynte det året jeg normalt skulle
- Jeg begynte ett år tidligere
- Jeg hadde ett års utsatt skolestart

10. Din egen leseutvikling:

- Jeg kunne lese flytende samtidig som mine klassekamerater
- Jeg lærte å lese flytende senere enn mine klassekamerater

11. Dersom du hadde lesevaner (kryss av flere dersom det passer):

- Jeg hadde så store lesevaner at jeg gikk ut med dårlige karakterer
- Jeg hadde så store lesevaner at jeg måtte ta eksamen på nytt

12. Din egen skriveutvikling:

- Skrivningen min var ikke preget av stavefeil
- Skrivningen min var preget av mange stavefeil selv om jeg leste bra
- Skrivningen min var preget av mange stavefeil i tillegg til at jeg hadde mange lesefeil

13. Dersom du hadde skrivevaner (kryss av flere dersom det passer):

- Jeg hadde så store stavevaner at jeg fikk dårlige karakterer
- Jeg hadde så store stavevaner at jeg måtte ta eksamen på nytt

14. Fikk du spesialundervisning i skolen?

- Nei, jeg hadde ikke behov for spesialundervisning
- Nei, men jeg burde fått tilbud om spesialundervisning
- Ja, jeg hadde spesialundervisning

Jeg hadde spesialundervisning i:

Jeg hadde spesialundervisning fordi:

15. Hadde du noen ganger vansker i norskfaget? (kryss av flere hvis nødvendig)

- Nei, jeg hadde få eller ingen vansker med norsk
- Jeg hadde problemer med å lese høyt i norsktimene
- Jeg hadde vansker med muntlig fremføring
- Jeg hadde vansker med grammatikk
- Jeg hadde vansker med å stave ordene riktig
- Jeg hadde vansker med å skrive norsk stil

- ___ Jeg hadde generelt vansker med å formulere meg og få ”tankene ned på papiret”

16. Hadde du noen ganger vansker med engelskfaget? (kryss av flere hvis nødvendig)

- ___ Nei, jeg hadde få eller ingen vansker med engelsk
- ___ Jeg hadde problemer med å lese høyt i engelsktimene
- ___ Jeg hadde vansker med muntlig fremføring i engelsk
- ___ Jeg hadde vansker med engelsk grammatikk
- ___ Jeg hadde vansker med å stave ordene riktig på engelsk
- ___ Jeg hadde vansker med å skrive engelsk stil
- ___ Jeg hadde generelt vansker med å formulere meg og få ”tankene ned på papiret”

17. Hadde du noen ganger vansker med matematikkfaget? (kryss av flere nødvendig)

- ___ Nei, jeg hadde få eller ingen vansker med matte
- ___ Det gikk greit på barneskolen, men vanskene i matte oppstod på ungdomstrinnet
- ___ Det gikk greit med de fire regneartene (pluss og minus, ganging og deling)
- ___ Jeg hadde vansker med å lære gangetabellen utenat
- ___ Tekstoppgavene i matematikk kunne være vanskelige

18. Har du noen gang hatt følgende vansker:

- ___ Stamming
- ___ Uttale/artikulasjon
- ___ Vansker med å finne (riktige) ord når jeg skal fortelle noe
- ___ Sier feil ord når jeg snakker

19. Har du noen gang hatt vansker med å huske navn på personer eller steder?

- ___ Nei, aldri
- ___ Det hender av og til
- ___ Ja, ofte

20. Har du noen gang hatt vansker med å huske datoer, telefonnumre eller adresser?

- ___ Nei, aldri
- ___ Det hender av og til
- ___ Ja, ofte

21. Har du noen gang hatt vansker med å huske ukedager eller navn på månedene?

- ___ Nei, aldri
- ___ Det hender av og til
- ___ Ja, ofte

22. Opplever du at du leser ord feil etter at du ble voksen?

- ___ Nei, aldri
- ___ Det hender av og til
- ___ Ja, ofte

23. Opplever du at du skriver ord feil etter at du ble voksen?

- Nei, aldri
- Det hender av og til
- Ja, ofte

24. Opplever du at det er vanskelig å huske og/eller gjenfortelle en tekst du har lest?

- Nei, aldri
- Det hender av og til
- Ja, ofte

25. Må du lese setninger flere ganger for å få med deg innholdet?

- Nei, aldri
- Det hender av og til
- Ja, ofte

26. Er det vanskelig å lese nye eller ukjente ord?

- Nei, aldri
- Det hender av og til
- Ja, ofte

27. Opplever du noen ganger at du har vansker med å konsentrere deg?

- Nei, aldri
- Det hender av og til
- Ja, ofte

28. Hvor glad er du i å lese?

- Jeg kan ikke fordra å lese, og leser nesten aldri
- Jeg liker ikke å lese, men har en jobb som krever at jeg må lese en del
- Jeg er forholdsvis glad i å lese
- Jeg er en bokorm

29. Hvor ofte leser du bøker?

- Jeg leser aldri bøker
- 1-5 bøker per år
- 6-10 bøker per år
- Mer enn 10 bøker per år

30. Hvor ofte leser du aviser (papirutgave):

- Jeg leser en avis hver dag
- Jeg leser to eller flere aviser hver dag
- Jeg leser aviser to-tre ganger per uke
- Jeg leser aviser stort sett bare i helgene

Jeg leser aviser sjelden eller aldri

31. Hvor ofte leser du ukeblader eller månedsmagasiner?

Jeg leser ukeblader og magasiner hver dag

Jeg leser to eller flere ukeblader/magasiner hver dag

Jeg leser ukeblader/magasiner to-tre dager par ganger per uke

Jeg leser ukeblader og magasiner stort sett bare i helgene

Sjelden eller aldri

32. Hvor mye tid bruker du omtrent på lesing daglig (aviser, blader, bøker, internett)?

5-10 minutter

10-15 minutter

15-20 minutter

Mer enn 20 minutter per dag

33. Har du noen ganger vansker med å følge teksting på TV?

Nei, jeg har aldri vansker med å lese tekstede programmer

Ja, jeg får ofte ikke tid til å lese teksten ferdig før den forsvinner

34. Dersom du har eldre barn, hvor ofte leser du bøker for dem?

Jeg leser aldri bøker for mine barn

1-5 bøker per år

6-10 bøker per år

Mer enn 10 bøker per år

35. Hvor glad er du i å skrive?

Jeg kan ikke fordra å skrive, og skriver nesten aldri

Jeg liker ikke å skrive, men har en jobb som krever at jeg må skrive en del

Jeg er forholdsvis glad i å skrive

Jeg liker veldig godt å uttrykke meg skriftlig og gjør det ofte

36. Hvordan er det når du skal forme setninger skriftlig?

Jeg synes stort sett ikke det er vanskelig

Jeg synes ofte det er vanskelig å få tanker jeg har i hodet ned på papiret

37. Om utfylling av skjemaer:

Jeg har ingen problemer med å fylle ut skjemaer og blanketter

Jeg synes det er vanskelig å fylle ut skjemaer og blanketter

38. Har noen i din nærmeste familie (hatt) lese-/skrivevansker og/eller talevansker?

Nei, ingen

Ja

STAS-NORMTABELL

Gruppeprøver, lesing	2.kl	3.kl	4.kl	5.kl	6.kl	7.kl	8.kl	9.kl	10.kl
X-lekskallet X-lex	19(14)	26(17)	39(17)	49(20)	62(25)	74(21)	80(26)	90(24)	93(22)
Ortografisk lesing, vanlige ord O-1 del 1	10(10)	12(10)	23(12)	32(14)	43(15)	51(16)	57(16)	61(17)	63(13)
Ortografisk lesing, mindre vanlige O-1 del 2	2(6)	4(8)	12(11)	21(15)	33(16)	38(16)	44(17)	49(18)	51(12)
Totalskåre ortografisk lesing, O-1 del 1+2	12(15)	17(17)	34(21)	53(28)	76(30)	89(30)	101(31)	110(33)	114(24)
Lesing av meningsfylte nonord, F-1	9(8)	10(8)	13(8)	16(10)	20(12)	20(12)	22(12)	26(14)	27(10)
*STAS screeningsindeks, sum gruppeprøver: X-lex+O-1+F-1	40(31)	53(36)	86(41)	118(52)	157(56)	184(57)	204(60)	230(58)	234(48)
Kritisk grense, STAS screeningsindeks, -1 standardavvik	9	17	45	66	99	127	144	172	186
Individuelle leseprøver	2.kl	3.kl	4.kl	5.kl	6.kl	7.kl	8.kl	9.kl	10.kl
Lesing av «Uvanlige» lydrette nonord, F-2 del 1	14(7)	16(8)	21(7)	22(8)	27(8)	28(8)	32(9)	33(11)	34(8)
Lesing av «Vanlige» lydrette nonord, F-2 del 2	20(8)	21(9)	27(9)	30(10)	36(11)	39(12)	42(12)	44(13)	47(11)
Lesing av ikke lydrette nonord, F-2 del 3	14(9)	15(9)	21(9)	23(8)	28(9)	29(9)	32(9)	33(9)	35(8)
Totalskåre nonordlesing lesing, F-2 del 1+2+3	48(24)	52(25)	69(24)	76(25)	91(27)	95(27)	105(28)	111(30)	116(25)
Lesing av lydrette, vanlige ord, O-A del 1	23(13)	29(14)	39(13)	46(15)	56(14)	60(15)	63(14)	64(16)	70(12)
Lesing av lydrette, mindre vanlige ord, O-A del 2	20(11)	24(13)	32(12)	38(14)	47(14)	52(15)	55(15)	58(16)	62(13)
Lesing av ikke lydrette, vanlige ord, O-A del 3	22(14)	27(16)	40(15)	47(14)	58(14)	62(15)	65(14)	67(16)	72(11)
Lesing av ikke lydrette, mindre vanlige ord, O-A del 4	15(11)	19(13)	28(13)	33(14)	44(15)	48(15)	53(16)	58(18)	61(14)
Totalskåre, lesing av ord, O-A del 1+2+3+4	81(48)	99(55)	139(52)	164(56)	205(55)	222(56)	236(56)	246(63)	265(47)
*STAS avkodningsindeks, sum: O-1 + F-2 + O-A	141(83)	169(93)	244(92)	294(98)	372(104)	405(108)	442(103)	462(114)	500(75)
Kritisk grense, STAS avkodningsindeks, -1,5 standardavvik	17	30	106	147	216	243	288	291	387
Diktater, staving av ord	2.kl	3.kl	4.kl	5.kl	6.kl	7.kl	8.kl	9.kl	10.kl
Staving av ordentlige ord, antall riktige ord på O-2	19(9)	22(9)	30(10)	45(15)	55(15)	58(14)	63(13)	66(11)	69(9)
Staving av lydrette ord (merket E)	7(3)	7(3)	8(2)	11(3)	12(3)	13(2)	13(3)	14(2)	14(2)
Staving av ikke lydrette ordentlige ord	12(7)	15(8)	22(9)	33(13)	42(13)	45(13)	49(11)	52(10)	55(8)
Staving av nonord, antall riktige ord på F-4	19(7)	20(6)	22(7)	24(6)	27(5)	27(5)	27(6)	27(6)	29(4)
Staving av «ikke lydrette nonord», (skraverte ord merket 3)	0(1)	1(1)	1(2)	2(2)	3(2)	3(2)	3(2)	4(2)	4(2)
Staving av «lydrette» nonord,	19(7)	19(6)	21(6)	22(6)	24(4)	25(4)	24(5)	24(5)	25(3)
Hurtiglesing av bokstaver og tall	2.kl	3.kl	4.kl	5.kl	6.kl	7.kl	8.kl	9.kl	10.kl
Lesing av små bokstaver, FO-3 del 1	38(12)	43(11)	55(14)	61(14)	72(15)	76(15)	83(17)	85(18)	92(17)
Lesing av store bokstaver, FO-3 del 2	43(11)	47(10)	58(12)	63(12)	71(15)	77(16)	82(17)	85(18)	91(19)
Lesing av tall, FO-3 del 3	47(11)	51(11)	61(11)	67(16)	77(16)	80(16)	89(19)	94(20)	100(18)
Lesing av små og store bokstaver og tall FO-3 del 4	38(10)	42(10)	51(10)	55(11)	64(11)	67(12)	74(13)	77(14)	84(16)

Uthevete tall er gjennomsnitt, tallene i parentes er standardavvik

