

PREDIKSJON AV TIDLIGE LESE- OG STAVEFERDIGHETER

**En kvantitativ studie av hvordan skriftspråkstimulerende
faktorer i hjemmemiljøet og barnets språklige ferdigheter ved
5-års alder, predikerer barnets lese- og staveferdigheter
i 1. og 2. klasse**



av

Bjarte Reidar Furnes

Mastergradsoppgave i pedagogikk høsten 2005

Universitetet i Bergen / Høgskolen i Bergen

Det psykologiske fakultet

FORORD

Arbeidet med denne avhandlingen kan oppsummeres med tre ord; spennende, slitsomt og utrolig lærerikt. Først av alt har det vært spennende. Jeg hadde naturligvis ikke noen forestillinger om hvordan et mastergradsarbeid ville fortone seg. Derfor var jeg i utgangspunktet spent på hvordan dette ville gå seg til. Både med tanke på å komme inn i fagfeltet, men og min egen motivasjon og iver rundt det forestående arbeidet. Flere ganger følte det som å jobbe i en eneste stor motbakke, og jeg må ærlig innrømme at det til tider var slitsomt å skulle sette seg inn i og få oversikt over feltet som skulle studeres. Etter hvert gikk det likevel opp for meg hvordan dette måtte angripes, og det er da en gjerne skulle ønsket seg noen måneder til for virkelig å perfektionere arbeidet. Men det er mange hensyn som må tas, og jeg leverer et arbeid som jeg uansett er stolt av.

Det er særlig to personer som har betydd svært mye i arbeidsprosessen og som fortjener all takk. Stefan Samuelsson er leder for den skandinaviske delen av tvillingstudien, og uten hans engasjement og pådriv hadde jeg ikke tenkt på mulighetene til å gjennomføre en mastergrad. Samtidig har han gitt god veiledning til teksten underveis og da i særdeleshet analysene som er gjennomført i resultatkapittelet. Folkvard Nævdal har gitt meg uvurderlig støtte, inspirasjon og oppbakking på bakgrunn av sin store kunnskapsmengde og forskningserfaring. Han har hjulpet meg frem til den innsikten jeg har i dag. Både med tanke på feltet som studeres, men i hovedsak når det gjelder utformingen av en masteroppgave. Takk til familiene som har deltatt i prosjektet, og i særdeleshet de aktuelle barna som har bidratt. Uten dere hadde ikke dette vært mulig.

Avslutningsvis vil jeg takke min sønn Nicholas. Fordi om du kanskje ikke forstår det i dag og ofte har lurt på *”hvorfør pappa må skrive hele tiden”*, så er et ønske om at du skal tilegne deg gode lese- og skriveferdigheter, en av hovedgrunnene til at jeg har gjennomført denne studien.

Bergen, desember 2005

Bjarte R. Furnes

SAMMENDRAG

Avhandlingens hovedtema omhandlet *prediksjon av lese- og staveferdigheter i 1. og 2. klasse*. Gjennom studien var meningen å få innsikt i hvordan *skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet* og *barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder*, fungerte som prediktorer i denne sammenhengen.

Fire problemstillinger ble utarbeidet for å belyse temaet i undersøkelsen. Innledningsvis ble sammenhengen mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets språklige ferdigheter studert. Videre ble det undersøkt hvordan miljøfaktorene og barnets språklige ferdigheter før skolestart samvarierte med tidlige lese- og staveferdigheter. Deretter ble det undersøkt om miljøfaktorene og barnets språklige ferdigheter var direkte og/eller indirekte prediktorer til lese- og staveferdighetene i 2. klasse, kontrollert for barnets lese- og staveferdigheter i 1. klasse. Avslutningsvis ble det undersøkt om miljøfaktorene og barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder bidrog med unik forklart varians til lese- og staveferdigheter i 1. og 2. klasse når de ble kontrollert for hverandre.

Undersøkelsen hadde sitt utspring i en internasjonal tvillingstudie, hvor tvillingpar fra Norge, Sverige, USA og Australia medvirket. Det var bare de norske tvillingene som ble studert i dette tilfellet. Studien tok utgangspunkt i et tidsdesign, hvor kvantitative metoder ble benyttet. Ulike tester ble gjennomført for å fremskaffe informasjon om barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder. Testbatteriene ble gjennomført på dagtid i løpet av fem dager (som regel mandag-fredag), og beløp seg til 30-45 minutt pr. barn. Ved det første møtet besvarte foreldrene et spørreskjema for hvert barn som omhandlet ulike skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet. Lese- og stavetester ble gjennomført i 1. og 2. klasse. Undersøkelsespopulasjonen var 204 barn, fordelt på Hordaland og Rogaland fylker. Ved retesting i 1. klasse var 200 barn inkludert, og ved retesting i 2. klasse var 150 barn inkludert.

Resultatene viste at skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet inneholdt moderate, men signifikante sammenhenger med barnets muntlige språkferdigheter og verbale korttidsminne. Svake, og i hovedsak ikke signifikante sammenhenger, ble observert mellom miljøfaktorene og barnets fonologiske, grammatiske og morfologiske ferdigheter. Av miljøfaktorene var det barnets motivasjon for skriftspråklige aktiviteter og delt boklesing som

viste de sterkeste sammenhengene med senere lese- og staveferdigheter. Av språkfaktorene var det barnets kunnskap om skrift og fonologiske ferdigheter som fremviste de sterkeste sammenhengene. Samlet viste undersøkelsen at barnets språklige ferdigheter før skolestart predikerte tidlige lese- og staveferdigheter tre ganger sterkere, enn tilfellet var for miljøfaktorene. Det fremgikk også av analysene at den skriftspråklige stimuleringen som barna opplevde i hjemmet, samt egne individuelle språkferdigheter før skolestart, hadde sterkest innvirkning på leseforståelsen i 2. klasse. Lese- og staveferdighetene i 1. klasse overtok likevel som den klart viktigste prediktoren for lese- og staveferdighetene i 2. klasse. Avslutningsvis viste resultatene at miljøfaktorene oppnådde indirekte sammenhenger med lese- og staveferdighetene i 1. klasse og 2. klasse, mediert via barnets språklige ferdigheter i førskolealder.

INNHold

FORORD	II
SAMMENDRAG	III
LISTE OVER FIGURER	VIII
LISTE OVER TABELLER	VIII
VEDLEGG	X
1 INNLEDNING	1
1.1 BAKGRUNN FOR VALG AV TEMA	1
1.2 AVGRENSNING AV PROBLEMMOMRÅDET	3
1.3 KONKRETISERING AV PROBLEMSTILLINGENE.....	7
1.4 BEGREPSAVKLARINGER	9
1.5 PRESENTASJON AV UNDERSØKELSEN	10
2 TEORI	11
2.1 TEORETISKE PERSPEKTIVER.....	12
2.2 FRA DET GENERELLE TIL DET SPEIELLE	15
2.3 HJEMMEMILJØET SOM BETYDNINGSFULL ARENA FOR BARNETS UTVIKLING AV MUNTLLIG OG SKRIFTLIG SPRÅK.....	17
2.3.1 Relasjoner mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets tidlige lese- og skriveferdigheter	19
2.4 GRYENDE SKRIFTSPRÅKUTVIKLING - EMERGENT LITERACY	22
2.4.1 Språklige ferdigheter i førskolealder som forløpere til senere lese- og skriveferdigheter.....	24
2.5 LESING OG SKRIVING.....	29
2.5.1 Stadier i lese- og skriveutviklingen.....	30
2.6 OPPSUMMERENDE DRØFTING	33
3 METODE	35
3.1 UNDERSØKELSENS DESIGN OG UTFORMING	35
3.2 UNDERSØKELSENS ENHETER OG VARIABLER.....	36
3.2.1 Utvalgskriterier.....	36
3.2.2 Undersøkelsens enheter.....	36
3.2.3 Undersøkelsens variabler	37
3.2.4 Internt og eksternt bortfall.....	39
3.3 UNDERSØKELSESMETODE.....	39
3.3.1 Valg av metode.....	39
3.3.2 Krav til metode.....	40
3.4 MÅLEINSTRUMENTER – OPERASJONALISERING AV UNDERSØKELSENS VARIABLER.....	41
3.4.1 Beskrivelse av språktestene.....	41
3.4.2 Beskrivelse av spørreskjema	44
3.4.3 Beskrivelse av lese- og stavetestene.....	46
3.5 BEARBEIDING AV DET EMPIRISKE MATERIALET.....	47
3.5.1 Reliabilitetstesting av de sammensatte variablene	47
3.5.2 Sammensatte variabler for barnets skriftspråklige ferdigheter	48
3.5.3 Sammensatte variabler for skriftspråkstimulering i hjemmemiljøet.....	48
3.5.4 Sammensatte variabler for lese- og stavetestene i 1. og 2. klasse.....	48
3.6 GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN.....	49

3.6.1	Planlegging og forberedelse	49
3.6.2	Organisering og gjennomføring av tester og spørreskjema	49
3.6.3	Databehandling og statistisk fremgangsmåte	51
3.7	SAMMENFATTENDE VURDERING AV UNDERSØKELSENS KVALITET	51
3.7.1	Reliabilitet	52
3.7.2	Validitet	53
4	RESULTATER OG DRØFTING	55
4.1	PRESENTASJON AV RESULTATER FRA TESTENE, OG BESVARELSER PÅ SPØRRESKJEMAET	56
4.2	SAMMENHENGER MELLOM SKRIFTSPRÅKSTIMULERENDE FAKTORER I HJEMMEMILJØET OG BARNETS SPRÅKLIGE FERDIGHETER VED 5- ÅRS ALDER	59
4.3	SAMMENHENGER MELLOM SKRIFTSPRÅKSTIMULERENDE FAKTORER I HJEMMEMILJØET OG BARNETS TIDLIGE LESE- OG STAVEFERDIGHETER	61
4.3.1	Sammenheng mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets lese- og staveferdigheter i slutten av 1. klasse	61
4.3.2	Sammenhenger mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets lese- og staveferdigheter i slutten av 2. klasse	63
4.3.3	Hvor stor andel av variasjonene i barnets lese- og staveferdigheter i 1. og 2. klasse forklarer miljøfaktorene til sammen	64
4.4	SAMMENHENGER MELLOM BARNETS SPRÅKLIGE FERDIGHETER OG SENERE LESE- OG STAVEFERDIGHETER	67
4.4.1	Sammenhenger mellom barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder og lese- og staveferdigheter i 1. klasse	67
4.4.2	Sammenhenger mellom barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder og lese- og staveferdigheter i 2.klasse	68
4.4.3	Hvor stor andel av variasjonene i barnets lese- og staveferdigheter i 1. og 2. klasse forklarer de språklige ferdighetene til sammen	70
4.5	SKRIFTSPRÅKSTIMULERENDE MILJØFAKTORER OG SPRÅKLIGE FERDIGHETER VED 5-ÅRS ALDER, SOM DIREKTE OG INDIREKTE PREDIKTORER TIL BARNETS LESE- OG STAVEFERDIGHETER I 2. KLASSE	71
4.5.1	Skriftspråklige faktorer i hjemmemiljøet som direkte og indirekte prediktorer til barnets lese- og staveferdigheter i 2. klasse	72
4.5.2	Barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder som direkte og indirekte prediktorer til lese- og staveferdighetene i 2. klasse	75
4.6	HVILKE UNIKE BIDRAG HAR SKRIFTSPRÅKSTIMULERENDE FAKTORER I HJEMMEMILJØET OG BARNETS SPRÅKLIGE FERDIGHETER VED 5-ÅRS ALDER, TIL LESE- OG STAVEFERDIGHETENE I 1. OG 2. KLASSE	76
4.6.1	Skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet som prediktor for barnets lese- og staveferdigheter i 1. og 2. klasse, når det kontrolleres for barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder	77
4.6.2	Språklige ferdigheter ved 5-års alder som prediktor for barnets lese- og staveferdigheter i 1. og 2. klasse, når det kontrolleres for skriftspråklige faktorer i hjemmemiljøet	78
4.7	DRØFTING	79

5	OPPSUMMERING OG KONKLUSJON	88
5.1	OPPSUMMERING	88
5.1.1	Første problemstilling	89
5.1.2	Andre problemstilling	89
5.1.3	Tredje problemstilling	89
5.1.4	Fjerde problemstilling	89
5.2	KONKLUSJON	90
	LITTERATUR	92
	VEDLEGG	100

LISTE OVER FIGURER

Figur 1	Oversiktsmodell som viser sammenhenger mellom faktorer som kan innvirke på barnets språklige utvikling og tidlige lese- og skriveferdigheter	16
Figur 2	Oversiktsmodell som viser sammenhenger mellom variablene som inngår i undersøkelsen	38

LISTE OVER TABELLER

Tabell 1	Barnas kjønn og fordelinger	37
Tabell 2	Barnas alder ved testgjennomføringene	37
Tabell 3	Oversikt over språktester som er benyttet i undersøkelsen	42
Tabell 4	Oversikt over spørsmålene som inngikk i spørreskjemaet	44
Tabell 5	Oversikt over lese- og stavetester som er benyttet i undersøkelsen	46
Tabell 6	Deskriptiv oversikt over resultater fra språktestene	56
Tabell 7	Deskriptiv oversikt over besvarelser fra spørreskjemaet	57
Tabell 8	Deskriptiv oversikt over resultater fra lese- og stavetestene	58
Tabell 9	Korrelasjoner mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets fonologiske bevissthet og ferdigheter i rask navngiving	59
Tabell 10	Korrelasjoner mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets vokabular og grammatiske og morfologiske ferdigheter	60
Tabell 11	Korrelasjoner mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets verbale korttidsminne og kunnskap om skrift	60
Tabell 12	Korrelasjoner mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets ferdigheter i ordavkoding og ordgjenkjenning i slutten av 1. klasse	62
Tabell 13	Korrelasjoner mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets ferdigheter i staving av ord og nonord i slutten av 1. klasse	62
Tabell 14	Korrelasjoner mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets ferdigheter i ordavkoding og ordgjenkjenning i slutten av 2. klasse	63
Tabell 15	Korrelasjoner mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets ferdigheter i staving av ord og leseforståelse i slutten av 2.klasse	63
Tabell 16	Korrelasjoner mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet	65

Tabell 17	Multiple regresjonsanalyser med skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet som uavhengige variabler, og barnets lese- og staveferdigheter i slutten av 1. og 2. klasse som avhengige variabler	66
Tabell 18	Korrelasjoner mellom barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder, og ordavkodning og ordgjenkjenning i slutten av 1. klasse	67
Tabell 19	Korrelasjoner mellom barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder, og staving av ord og nonord i slutten av 1. klasse	68
Tabell 20	Korrelasjoner mellom barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder, og ordavkodning og ordgjenkjenning i slutten av 2.klasse	68
Tabell 21	Korrelasjoner mellom barnas språklige ferdigheter ved 5-års alder, og staving av ord og leseforståelse i slutten av 2. klasse	69
Tabell 22	Korrelasjoner mellom språkvariablene	70
Tabell 23	Multiple regresjonsanalyser med barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder som uavhengige variabler og barnets lese- og staveferdigheter i slutten av 1. og 2. klasse som avhengige variabler	71
Tabell 24	Andelen variasjon i ordavkodning, ordgjenkjenning, staving av ord og leseforståelse i slutten av 2. klasse som forklares av skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet, etter at det er kontrollert for barnets lese- og staveferdigheter i 1.klasse	73
Tabell 25	Andelen variasjon i ordavkodning, ordgjenkjenning, staving av ord og leseforståelse i slutten av 2. klasse som forklares av barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder, etter at det er kontrollert for lese- og staveferdighetene i 1. klasse	75
Tabell 26	Andelen variasjon i lese- og staveferdighetene i 1. og 2. klasse, og leseforståelse i slutten av 2. klasse, som forklares av skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet, etter at det er kontrollert for barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder	77
Tabell 27	Andelen variasjon i lese- og staveferdighetene i 1. og 2. klasse og leseforståelse i slutten av 2. klasse, som forklares av barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder, etter at det er kontrollert for skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet	78

VEDLEGG

Vedlegg 1: Oversikt over testbatteriet ved første gjennomføring	100
Vedlegg 2: Språktester	101
Vedlegg 3: Lese- og stavetester	105
Vedlegg 4: Spørreskjema til foreldrene	106
Vedlegg 5: Informasjonsskriv til foreldrene om spørreskjemaet	111
Vedlegg 6: Svar fra Statens institutt for folkehelse	112
Vedlegg 7: Svar fra Statens helsetilsyn	113
Vedlegg 8: Svar fra Datatilsynet	114
Vedlegg 9: Svar fra Regional komité for medisinsk forskningsetikk	115
Vedlegg 10: Forespørsel fra Medisinsk fødselsregister om deltagelse i tvillingstudien	116

1 INNLEDNING

"Hva skjer når vi leser? Øyet følger svarte bokstaver på det hvite papiret fra venstre mot høyre, igjen og igjen. Og skikkelser, natur eller tanker som en annen har tenkt, nylig eller for tusen år siden, trer frem i vår fantasi. Det er et større under enn at man har fått et såkorn fra faraoenes gravkamre til å spire. Og likevel skjer det hvert eneste øyeblikk."

- Olof Lagerkrantz –

Temaet i studien omhandler prediksjon av barnets lese- og staveferdigheter i 1. og 2. klasse. I denne sammenhengen synes jeg det er spesielt interessant å ta utgangspunkt i skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets språklige ferdigheter i førskolealder.

1.1 BAKGRUNN FOR VALG AV TEMA

Temaet er valgt på bakgrunn av min jobb som forskningsassistent i en tvillingstudie ved Nasjonalt senter for leseopplæring og leseforskning, ved Universitetet i Stavanger. Studien inngår i en internasjonal tvillingstudie hvor Universitetet i Linköping, Sverige, Universitetet i New England, Australia og Universitetet i Colorado, USA, medvirker. Formålet med hovedprosjektet er fremfor alt å få mer kunnskap om barns språklige utvikling, og hva som særpreger en god lese- og skriveinnlæring. Et sentralt delmål er dessuten å undersøke betydningen av arvelige og miljømessige faktorer for barns språklige utvikling i førskoletiden, og deres lese- og skriveinnlæring i skolen (For mer informasjon om hovedstudien se Byrne m.fl., 2002; Byrne m.fl., 2005; Samuelsson m.fl., in press a; Samuelsson m.fl. in press b).

Gjennom min grunnutdannelse som førskolelærer, praksis fra barnehage og skole og erfaring som forskningsassistent, har jeg erfart hvor kompleks barnets språkutvikling og senere lese- og skriveinnlæring er. Vi lever i et samfunn som stadig er i endring og hvor kunnskap er en etterspurt "vare" (Utdannings- og forskningsdepartementet [UF], 2003-2004). Denne utviklingen krever at vi tilegner oss gode lese- og skriveferdigheter, og utvidet forståelse av hvilke

underliggende faktorer som kan påvirke den første lese- og skriveinnlæringen får dermed aktualitet.

Lese- og skriveferdighetene til norske barn er til stadighet en del av den offentlige debatten. Viktigheten av å mestre disse ferdighetene viser seg igjen i politiske planer som omhandler vårt utdanningssystem. Rammeplanen for barnehagen (Barne- og familiedepartementet, 1995) fremhever hvor viktig det er at barna får mulighet til å leke med språket, og at det tilrettelegges for aktiviteter som gir dem mange og varierte erfaringer med skriftspråket i tidlig alder. Læreplanverket for den 10-årige grunnskolen (Kirke- og utdanningsdepartementet, 1996) omtaler barns skriftspråklige kompetanse, deres lese- og skriveferdigheter og dets utvikling som viktige satsingsområder. En slikt vektlegging er naturlig da gode ferdigheter i lesing og skriving er grunnleggende for innlæring og forståelse av skolens kunnskapsfag. Mye av tiden i skolen kan oppleves som meningsløs om barnet innehar mangelfulle ferdigheter på det skriftspråklige planet. Gode lese- og skriveferdigheter påvirker ikke bare muligheten til å delta i en rekke skolefag, men har også innvirkning på hvordan barnets totale utvikling forløper. Sitatet nedenfor (UF 2003-2004) støtter opp om dette synet:

”Manglende skriftspråklige ferdigheter er ikke bare et problem i seg selv, men gir elevene det angår, tilleggsbelastninger i form av at de får det vanskeligere også i andre fag. Dette kan føre en stor gruppe elever inn i en negativ utvikling, der lav selvtillit og dårlig motivasjon følger av en manglende opplevelse av å mestre og et sprik mellom deres egen innsats og oppnådde resultater” (s.13).

Sitatet settes i perspektiv gjennom internasjonale undersøkelser som IALS (International Adult Literacy Survey) og SIALS (Second International Adult Literacy Survey). I de aktuelle studiene ble leseferdigheter i aldersgruppen 16-65 år i 21 land kartlagt. Resultatene viste at om lag 30 % av nordmennene som deltok hadde skriftspråklige ferdigheter som lå på de to laveste av fire lesenivåer (Gabrielsen, 2000). Dette er alarmerende når organisasjonen for økonomisk samarbeid og utvikling (OECD), definerer leseferdigheter på de to laveste nivåene som utilstrekkelig for å kunne fungere tilfredsstillende i forhold til de kravene som stilles i arbeidsliv og samfunnsliv i de vestlige landene i dag (Gabrielsen, 2000). Det siste tiåret er det også gjennomført en rekke

internasjonale undersøkelser hvor blant annet norske barn og ungdommers leseferdigheter er kartlagt. IEA-undersøkelsen, 1990-1991, (International Association for the Evaluation for Educational Achievement), PISA-undersøkelsen, 2000, (Program for International Student Assessment) og PIRLS-undersøkelsen, 2001, (Progress in International Reading Literacy Study) er aktuelle forskningsprogrammer som er viktig å kommentere i denne sammenhengen. Resultatene viser at norske barn gjør det middels på lesetestene sammenlignet med andre deltagende land, men markant dårligere enn land det vil være naturlig å sammenligne seg med, som blant annet Sverige og Finland (For utfyllende informasjon om undersøkelsene se: Høien m.fl., 1994; Lie, m.fl., 2001; Solheim & Tønnesen, 2003a, b). Dette er resultater som gir grunn til bekymring da forskning viser at skriftspråklige ferdigheter synes å være relativt stabile over tid. Det antas at 5-10 % av barna som leser tilfredsstillende i tidlig skolealder får problemer senere, mens 65-75 % av barna med lesevansker i tidlig skolealder opprettholder disse vanskene (Scarborough, 2001).

Resultater fra de respektive undersøkelsene viser at svake lese- og skriveferdigheter også er fremtredende i Norge. Samtidig er vi blant de landene i verden som bruker mest ressurser på utdanning (Utdannings og forskningsdepartementet [UF], 2002-2003). Mye tyder dermed på at det ikke er mangelen på penger som er problemet når skriftspråkopplæringen i skolen ikke fungerer tilfredsstillende. Det kan tenkes at kunnskapen vi besitter er mangelfull, samtidig som metodene som benyttes ikke fanger opp sentrale elementer i skriftspråkutviklingens natur. Når vi i tillegg vet at lese- og skriveferdigheter er relativt stabile over tid, får summen av disse forhold frem aktualiteten i undersøkelser som søker å utvide vår kunnskap om hvilke faktorer som kan predikere senere lese- og skriveferdigheter.

1.2 AVGRENSNING AV PROBLEMOMRÅDET

Ved studier av barns skriftspråkutvikling er det vanlig å inneha et individ- og/eller miljøperspektiv (Bråten, 2002). Med utgangspunkt i individet beskrives lese- og skriveutviklingen som noe et individ behersker i mer eller mindre grad. Interessen rettes mot individets biologiske og intellektuelle forutsetninger og miljøet kommer i annen rekke (Bråten, 2002). Er derimot oppmerksomheten rettet mot miljøet, er det barnets skriftspråkutvikling i et

kultur- og kommunikasjonsfelleskap som står i fokus (Säljö, 2001). Undersøkelsen bygger på et syn som tar hensyn til individets iboende egenskaper som i interaksjon med de sosiale omgivelsene, utvikler barnets lese- og skriveferdigheter. Oppsummert vil det si at individuelle egenskaper fungerer i samspill med de økologiske krefter som påvirker barnets utvikling, og da i særlig grad de formelle sosialiseringsinstitusjonene som familie, barnehage og skole.

Med bakgrunn i avhandlingens tema er skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og språklige ferdigheter hos barnet i førskolealder, forhold som antas å inneha sammenhenger med barnets senere lese- og staveferdigheter. Flere dimensjoner kan imidlertid virke inn, f.eks. forhold i nærmiljøet, andre voksne eller barn, barnehage, skole og utdanningspolitiske beslutninger (jf. kap. 2.2). Likevel må en gjøre noen valg med tanke på gjennomførbarhet, og hvor en antar å finne de mest interessante resultatene. Metodisk tilnærming, økonomiske ressurser og egeninteresse vil være avgjørende i denne sammenhengen. Gjennomgang av litteratur på følgende områder blir dermed relevant:

- 1) Studier som undersøker hvordan skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet samvarierer med barnets språklige ferdigheter i førskolealder, og barnets lese- og skriveferdigheter i tidlig skolealder.
- 2) Studier som undersøker sammenhengen mellom barnets språklige ferdigheter i førskolealder og barnets lese- og skriveferdigheter i tidlig skolealder.

Foreldrenes involvering i barnets utvikling og læring har betydning for hvilke kunnskaper og ferdigheter barnet tilegner seg i oppveksten. Det er stor enighet blant forskere om at det eksisterer en sammenheng mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets skriftspråklige utvikling (F.eks. Whitehurst, 1992; Scarborough & Dobrich, 1994; Bus m.fl., 1995; Griffin & Morrison, 1997; Leseman & deJong, 1998; Sénéchal m.fl., 1998; Sénéchal & LeFevre, 2002; Evans m.fl., 2003). Blant annet har Sénéchal m.fl. (1998) og Sénéchal & LeFevre (2002) undersøkt sammenhengen mellom en variert skriftspråkstimulering fra foreldrenes side og barnets muntlige og skriftlige språkutvikling. Gjennom studien fant de at graden av boklesing mellom foreldrene og barna bidrog til å forklare de individuelle variasjonene i 1. klassebarnets

muntlige språkferdigheter. Delt boklesing viste derimot ingen direkte sammenheng med barnets skriftspråklige ferdigheter. I de tilfellene hvor foreldrene prøvde å lære barnet skriftspråklige ferdigheter, f.eks. lære barnet å lese eller skrive ulike ord, bidrog det med å forklare de individuelle variasjonene i barnets tidlige skriftspråklige ferdigheter. Denne formen for stimulering viste derimot ingen direkte sammenheng med barnets muntlige språkferdigheter. Resultatene fra studien er spesielt interessante da de får frem at den skriftspråkstimuleringen som foregår i hjemmet kan være mangeartet, og dermed ha sammenheng med forskjellige sider ved barnets muntlig og skriftlige språkutvikling.

Scarborough & Dobrich (1994) og Bus m.fl. (1995) har utført metaanalyser av studier på dette feltet og gjennomgått forskning fra de siste 30 årene. De fant at delt boklesing i hjemmet gjennomsnittlig forklarte 8 % av variansen i barnets tidlige skriftspråklige ferdigheter. Som en mulig tolking av resultatene hevder begge at hjemmemiljøet som forklaringsvariabel har vært for snevert definert, og at en ikke har maktet å identifisere de forhold i hjemmemiljøet som virkelig kan ses i sammenheng med barnets utvikling av muntlig og skriftlig språk. Samtidig poengterer de at hjemmemiljøet er en kompleks og mangeartet læringsarena som på mange måter vil være vanskelig å definere i denne sammenhengen.

Det er en utstrakt oppfatning om at familier bruker mye tid med barna sine for å stimulere utviklingen av muntlig og skriftlig språk. Likevel er kunnskapen som vi innehar fortsatt begrenset når det gjelder å forstå hvordan hjemmemiljøet som betydningsfull læringsarena bidrar til å utvikle barnas skriftspråk. Her kan metodiske forhold, men og valgte operasjonalisering av hjemmemiljøet virke inn, og mer forskning på området er dermed ønskelig (Scarborough & Dobrich, 1994; Burgess, 2002).

De siste 20 årene har det vært økende interesse for å studere sammenhengen mellom barnets muntlige og skriftlige språkferdigheter før skolestart og barnets senere lese- og skriveferdigheter. (F.eks. Teale & Sulzby, 1986; Hagtvet, 1996; Lonigan, Burgess & Anthony, 2000; Høien & Lundberg, 2000; Scarborough, 1998 & 2001; Whitehurst & Lonigan, 1998 & 2001; Hagtvet m.fl., 2002). Forskning har blant annet vist at førskolebarnets bevissthet omkring lydstrukturen i språket, fonologisk bevissthet, er viktig for den første lese- og skriveinnlæringen, og at denne

sammenhengen i tillegg er kausal (Høien & Lundberg, 2000). Whitehurst & Lonigan (1998, 2001) hevder at kunnskap om kontekstuelle og semantiske forhold omkring skrevet tekst har sammenheng med barnets utvikling av tekstforståelse. Og at barnets kunnskap om ordets fonologiske og grafemiske sider har sammenheng med barnets evne til å avkode enkeltord. Studiene viser at et bredt register av muntlige og skriftlige språkferdigheter er nødvendig for å kunne utvikle et velfungerende skriftspråk.

Scarborough (1998) har i denne forbindelsen gjennomført interessante metaanalyser. Hun har identifisert mer enn tjue språklige ferdigheter som har vist seg å samvariere med senere lese- og skriveferdigheter. Dette er sentral kunnskap fordi det utvider vår forståelse omkring hvilke språklige ferdigheter i førskolealder, som kan antas å innvirke på de lese- og skriveferdighetene som barna tilegner seg i skolealder. Scarborough (1998) hevder at kjennskap til bokstaver er den viktigste prediktoren for senere leseferdigheter med fonologisk bevissthet som den nest sterkeste. Samlet viser analysene at en multippel tilnærming til barnets språklige ferdigheter før skolestart forklarer 57 % av variasjonene i barnets tidlige lese- og skriveferdigheter.

Vinklingen på denne studien er interessant fordi den kartlegger barnets skriftspråklige ferdigheter før og etter den formelle lese- og skriveopplæringen tar til i skolen. Dette gir mulighet for økt kunnskap om hvordan muntlige og skriftlige språkferdigheter i førskolealder kan predikere senere lese- og skriveferdigheter. Når studien i tillegg kartlegger den skriftspråklige stimuleringen i barnets hjemmemiljø, skaper det en bredere forståelsesramme for hvilke forhold som kan innvirke på barnets senere skriftspråklige ferdigheter. Hjemmemiljøet vil i varierende grad være barnets første litterære arena, og vil på den måten ha avgjørende betydning for barnets første møte med skriftspråket. Skal det være mulig å utvide den kunnskapen som allerede eksisterer omkring lese- og skriveutviklingen, kan en altså ikke bare isolert se på hva et barn mestrer til enhver tid. En må gå bak ferdighetene og se på hva som fremmer disse. Flere studier konkluderer med at det eksisterer en sammenheng på feltet. Det vil være interessant å se om denne undersøkelsen viser lignende resultater, og da spesielt fordi enhetene som studeres er tvillinger. Uansett gir valgte tilnærming et interessant utgangspunkt for senere analyser og påfølgende drøftinger.

1.3 KONKRETISERING AV PROBLEMSTILLINGENE

For å belyse avhandlingens tema er det utformet fire problemstillinger. Valg av problemstillinger er gjort på bakgrunn av egeninteresse for feltet, gjennomgang av innsamlet datamateriale og inspirasjon fra tidligere forskning.

Problemstilling (1):

Hvilke sentrale sammenhenger kan identifiseres mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder?

Miljøfaktorene og barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder inngår som sentrale variabler i undersøkelsen. Dermed er det betydningsfullt å se hvordan de aktuelle dimensjonene overlapper hverandre. Dette har viktige implikasjoner for hvordan tolke resultatene som fremkommer i de påfølgende problemstillingene.

Problemstilling (2):

Hvilken prediksjonsstyrke har skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder, for barnets lese- og staveferdigheter i 1. og 2. klasse?

Den andre problemstillingen gir de første svarene på hvordan skriftspråkstimulerende forhold i hjemmemiljøet og barnets språklige ferdigheter før skolestart, predikerer lese- og staveferdigheter i 1. og 2. klasse. Dette er interessant da det gir kunnskap om hvilke av enkeltfaktorene som er mest betydningsfulle i denne sammenhengen.

Problemstilling (3):

Er skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder, direkte og/eller indirekte prediktorer til barnets lese- og staveferdigheter i 2. klasse?

Ved den tredje problemstillingen er intensjonen å få klarhet i om miljøfaktorene og barnets språklige ferdigheter er direkte og/eller indirekte prediktorer til barnets lese- og staveferdigheter i

2. klasse. Analysen gjennomføres ved å kontrollere for barnets lese- og staveferdigheter i 1. klasse. Meningen er å se hvor lenge miljøfaktorene og barnets språklige ferdigheter før skolestart, innvirker på barnets lese- og staveferdigheter i tidlig skolealder.

Problemstilling (4):

Hvordan bidrar skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder, med unik forklart varians til barnets lese- og staveferdigheter i 1. og 2. klasse

Den fjerde problemstillingen søker å gi innblikk i hvordan miljøfaktorene og barnets språklige ferdigheter før skolestart, bidrar med unik forklart varians til barnets lese- og staveferdigheter i 1. og 2. klasse. For å få klarhet i hvilken av de nevnte dimensjonene som er mest betydningsfulle for den tidlige lese- og staveinnlæringen, kontrolleres miljøfaktorene og barnets språklige ferdigheter mot hverandre.

1.4 BEGREPSAVKLARINGER

Her gis avklaringer på sentrale begrep som er inkludert i avhandlingens tema.

Prediksjon kan defineres som forsøk på å forutsi et utviklings- og/eller læringsforløp. I statistisk terminologi er fremgangsmåten å undersøke hvordan en eller flere uavhengige variabler forklarer variansen i en avhengig variabel (Ringdal, 2001; Pallant, 2005).

Skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet innbefatter utvalgte forhold i hjemmemiljøet som antas å ha sammenheng med barnets skriftspråklige utvikling. Hjemmemiljøet er det miljøet der barnet vokser opp, og som inkluderer foreldre/foresatte, søsken og eventuelle andre nære omsorgspersoner som tanter, onkler og besteforeldre.

Barnets *språklige ferdigheter* vil si muntlige og skriftlige språkferdigheter som barnet har tilegnet seg før den formelle lese- og skriveopplæringen tar til i skolen, og som antas å ha sammenheng med senere ferdigheter i lesing og skriving.

Barnets *leseferdigheter* blir analysert på bakgrunn av informasjon om barnets avkodingsferdigheter (den tekniske delen ved lesing), og dets forståelse av skrevet tekst (innholdsaspektet ved lesing) (Gough & Tunmer, 1986). Barnets *staveferdigheter* er den tekniske delen ved skriving, og innbefatter evnen til å stave enkeltord (Bråten, 1994b). På bakgrunn av utvalgte tester som er benyttet i studien, er ikke meningsaspektet i skriveprosessen inkludert. Derfor benyttes termen lese- og staveferdigheter når det refereres til denne undersøkelsen spesielt. Samtidig benyttes termen lese- og skriveferdigheter når de aktuelle ferdighetene omtales generelt.

1.5 PRESENTASJON AV UNDERSØKELSEN

I det følgende gis det en kort presentasjon av avhandlingens utforming, samt hvilke hovedelementer som inngår i de forskjellige kapitlene.

I **kapittel 2** gis en presentasjon av den *teorien* som avhandlingen bygger på. Kapitlet innledes med en avklaring omkring undersøkelsens teoretiske forankring. Deretter presenteres studiens sentrale dimensjoner med utgangspunkt i avhandlingens tema. Avslutningsvis gjennomføres en oppsummerende drøfting, sett i henhold til avhandlingens tema og aktuell teori.

I **kapittel 3** synliggjøres *metoden* som ligger til grunn for studien. Her redegjøres det for design, utvalgskriterier og metodevalg. Samtidig beskrives utvalget og den praktiske og individuelle gjennomføringen. Deretter vil analyseverktøyet som ligger til grunn for resultatene i resultatkapitlet, presenteres. Avslutningsvis vil kritiske bemerkninger til egen studie kommenteres, og undersøkelsen drøftes opp mot sentrale begreper som validitet og reliabilitet.

Innledningsvis i **kapittel 4** gis det en deskriptiv oversikt over aktuelle resultater som er innhentet i feltet. På bakgrunn av undersøkelsens utformede problemstillinger fremstilles deretter *resultatene* ved hjelp av korrelasjonsanalyser, og multiple og hierarkiske regresjonsanalyser. Avslutningsvis føres en oppsummerende drøfting hvor aktuelle funn kommenteres mer inngående i henhold til tidligere undersøkelser. Samtidig vil resultatene ses i sammenheng med aktuell pedagogisk praksis.

I **kapittel 5** *oppsummeres* avhandlingen med utgangspunkt i problemstillingene og de aktuelle resultatene fra analysen. Undersøkelsen avrundes med en endelig *konklusjon* som inkluderer særlig interessante funn.

2 TEORI

*Hva er en bokstav?
En besynderlig ting –
En sløyfe, en prikk
Og en krøll og en ring*

- André Bjerke-

Hensikten med kapittelet er å belyse den teorien som ligger til grunn for de empiriske undersøkelsene som er gjennomført i studien. En presis teoretisk plattform gir viktige føringer for hvordan forholde seg til sentrale problemstillinger, samtidig som studien plasseres i en teoretisk tradisjon. Dette er et viktig moment for at undersøkelsen skal kunne regnes som aktuell og pålitelig forskning. Meningen er derfor at teorien som fremstilles legger et bredt, nyansert og oppdatert grunnlag for hele undersøkelsen.

Først i kapittelet presenteres avhandlingens teoretiske forankring, sett i sammenheng med undersøkelsens tema. Deretter presenteres en modell som fremviser helheten i feltet som undersøkes.

I hoveddelen av kapittelet beskrives hjemmemiljøet som betydningsfull arena for barnets muntlige og skriftlige språkutvikling. Deretter gjennomgås aktuelle språkferdigheter hos barnet i førskolealder. Til slutt presenteres barnets lese- og skriveferdigheter i et utviklingsperspektiv. Dimensjonene er sentrale da avhandlingens tema innbefatter de nevnte forhold.

Kapittelet avsluttes med en drøfting omkring de aktuelle faktorene som inngår i studien, sett i henhold til avhandlingens tema og aktuell teoretisk forankring.

2.1 TEORETISKE PERSPEKTIVER

Sosiale og kognitive teorier ligger til grunn for avhandlingens tema. Med det menes at barnets individuelle ferdigheter og miljøet som omgir det, oppfattes som likeverdige og viktige komponenter for å forstå den utviklings- og læringsprosess som barnet gjennomgår ved tilegnelse av muntlig og skriftlig språk.

De mest innflytelsesrike bidragene til læringsforskningen tar nettopp utgangspunkt i et sosialt eller kognitivt perspektiv (Bråten, 2002). Uenighetene mellom retningene har vært flere, uten at det nødvendigvis har gitt noe bidrag til et mer helhetlig læringssyn. Bråten (ibid) påpeker at det kognitive perspektivet har gitt oss innsikt i individets tenking og kunnskap, og med hensyn til barnets skriftspråkutvikling har perspektivet gitt uvurderlig kunnskap om spesifikke delprosesser i lesing og skriving, som igjen har hjulpet den pedagogiske praksisen i forhold til kartlegging og undervisning (Bråten, 1994a; Høien & Lundberg, 2000). Bråten (2002) mener likevel at det individuelle fokuset har gått på bekostning av kunnskap omkring mennesket som deltaker og samhandler i et sosialt felleskap. Det sosiale perspektivet har nettopp engasjert seg grundig med slike spørsmål, ved blant annet å gi oss kunnskap om skriftspråkets betydning for kommunikasjonsutveksling og meningsfellesskap (Säljö, 2001). Samtidig har sosiale studier vanligvis utelatt individuell tenking og innsikt fra aktuelle analyser (Bråten, 2002). Bråten poengterer likevel at fremstillingen er forenklet og at det innenfor perspektivene finnes flere retninger. Forsøk på å etablere en felles plattform mellom retningene blir dermed interessant, og Bråten (ibid) foreslår følgende: ”Et mellomstandpunkt i striden mellom det kognitive og det sosiale perspektivet ville være å betrakte læring som noe som skjer inne i hodet, men også utenfor, i samhandling og fellesskap med andre mennesker” (s.12). Sitatet tydeliggjør hvor viktig det er å enes om et felles perspektiv i skriftspråkforskningen, da det blant annet gir muligheter for en mer helhetlig forståelse av feltet.

Avhandlingens teoretiske fundament baserer seg på to sentrale personer innenfor læringsforskningen. Den russiske litteraturkjenneren, psykologen og pedagogen *Lev Vygotsky* (1896-1932) er blant grunnleggerne av et sosiokulturelt perspektiv, mens den sveitsiske psykologen, biologen og filosofen *Jean Piaget* (1896-1980) er sentral innenfor et kognitivt

perspektiv. Begge er interessert i menneskets *utvikling* og *læring*, og med utgangspunkt i avhandlingens tema er dette sentrale begrep som må belyses nærmere.

Vygotsky (1978) hevder at læring oppstår før utvikling. Dette begrunner han med at det er i det sosiale "rommet" at barnet konstruerer sin kunnskap om verden. Vygotsky (ibid) presiserer sin oppfatning gjennom følgende utsagn: "Every function in the child's cultural development appears twice: first, on the social level, and later, on the individual level: first, *between* people (*interpsychological*), and then *inside* the child (*intrapsychological*)" (s.57). Som et resultat av dette grunnsynet hevder Vygotsky at alle høyere mentale funksjoner, også lesing og skriving, er et resultat av sosial interaksjon. Vygotsky (1978) utviklet begrepet barnets potensielle utviklingszone, for å vise hvordan man kan stimulere barnets læring og påfølgende utvikling i praksisfeltet:

"...the zone of proximal development is the distance between the actual development level as determined by independent problem solving and the level of potential development as determined through problem solving under adult guidance or in collaboration with a more capable peer" (s.86).

Sett i sammenheng med barnets tilegnelse av muntlig og skriftlig språk stimuleres barnets potensielle sone ved at miljøet, representert ved en voksen eller mer kompetent jevnaldrende, gir barnet utfordringer på det skriftspråklige planet som barnet evner å mestre i samarbeid med denne personen. Etter hvert styrkes forståelsen av det konkrete problemet, og barnet blir i stand til å løse utfordringen selv. Den voksne, eller mer kompetente jevnaldrende, blir overflødig og barnet har oppnådd ny læring som gir grunn for videre utvikling. Vygotsky (1978) presiserer likevel at samhandlingssituasjoner alene ikke er tilstrekkelig for at barn skal lære å skrive og lese, men at de er betydningsfulle som igangsettere, utløser og motivasjonsskapere.

I motsetning til Vygotsky (1978) hevder Piaget (1973) at utvikling er en forutsetning for læring. Han begrunner dette med at barnets utvikling følger et naturgitt forløp og at må barnet ha oppnådd et visst nivå i utviklingen før det kan tilegne seg ny kunnskap. Piaget (ibid) mener at denne prosessen foregår via stadier, og at barnets kognitive strukturer er kvalitativt ulike på forskjellige utviklingsstrinn. Han hevder at læring skjer hos den enkelte ved at individet selv

skaper og organiserer sin egen kunnskap. Piaget benekter ikke miljøets betydning for barnets utvikling og læring, men hevder at selve innlæringen skjer i individet.

Piaget (1973) fremstiller barnets læring som en adaptasjonsprosess: ”For at undgå enhver finalistisk spogbruk vil vi karakterisere adaptasjonen som en likevekt mellom organismens indfyttelse på omgivelsene og omgivelsenes på organismen” (s.15). Piaget (ibid) mener at i de tilfeller hvor organismen har innflyttelse på omgivelsene skjer det via assimilasjonprosesser. Mer konkret vil det si at kunnskap som barnet tilegner seg passer inn med allerede eksisterende skjemaer, og ingen kvalitativ endring av skjemaene er dermed nødvendig. Skjema forstås her som et bilde på de erfaringer vi har gjort oss, og som ”sitter” igjen på det indre mentale planet. Piaget hevder videre at når omgivelsene innvirker på organismen igangsettes akkomodasjonsprosesser. Barnet får da tilført kunnskap som ikke passer inn med eksisterende skjemaer, og en kvalitativ endring av skjemaene er nødvendig for å tilpasses den nye kunnskapen. I begge tilfeller er hensikten med endringene at barnet skal oppnå likevekt mellom seg selv og omgivelsene. På denne måten kommer det tydelig frem at det er barnets aktive søken etter å tilegne seg kunnskap som ligger til grunn for dets læringsprosess.

Med blant annet ulikt syn på barnets læring og utvikling er Vygotsky og Piaget gjerne blitt sett på som motpoler. Likevel kan det være vel så interessant å se på deres likheter. Vygotsky aksepterte Piagets stadieinndeling, og at den biologiske modningen er viktig for individets utvikling. Samtidig aksepterte Piaget kulturens betydning for den individuelle utviklingen (Smith m.fl., 1997). Avhandlingens teoretiske fundament legger dermed til grunn Vygotskys potensielle sone og Piagets adaptasjonsteori, som et samlet fundament for et helhetsbilde av barnets læring og utvikling. Konkret vil det si at læring verken kan forstås som utelukkende individuell kognisjon eller sosial praksis. For å kunne forstå menneskelig aktivitet i et helhetlig perspektiv må man forholde seg til interaksjonen av de nevnte tilnærmelsene. Overført til avhandlingens tema vil det si at barnets lese- og skriveinnlæring er et resultat av stimulering fra miljøet, samt barnets evne til å oppsøke, tilegne og videreutvikle egen kunnskap.

2.2 FRA DET GENERELLE TIL DET SPESIELLE

Med hensyn til avhandlingens tema er det viktig å påpeke at flere forhold kan ha sammenheng med barnets lese- og skriveinnlæring. Barnets utvikling og læring må ses ut fra en holistisk synsvinkel, da de aktuelle prosessene er et resultat av påvirkninger fra miljøet og barnets egne forutsetninger og ferdigheter.

Modellen nedenfor (figur 1) er utarbeidet for å vise hvilke dimensjoner som antas å innvirke på barnets språklige utvikling og senere lese- og skriveferdigheter. Modellen er inspirert av Bronfenbrenners (1998) bioøkologiske modell som ser individet og miljøet i interaksjon som en forutsetning for utvikling og læring. Utgangspunktet er at skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets medfødte forutsetninger interagerer, og danner grunnlaget for de muntlige og skriftlige språkferdighetene som barnet utvikler frem mot skolestart. Underveis i barnets oppvekst vil barnehagen, om barnet går der, i ulik grad påvirke barnets bevissthet omkring skriftspråket ut fra hvilket opplegg som inngår her. Utdanningspolitiske beslutninger vil innvirke på den aktuelle praksisen i dette tilfellet, samtidig som samarbeidet mellom barnehagen og hjemmet er viktig i denne perioden. Skolen overtar etter hvert som en sentral arena for barnets skriftspråklige utvikling. Både utdanningspolitiske beslutninger og samarbeid med hjemmet vil også her innvirke på den praksisen som rår. Miljøfaktorene, barnets forutsetninger og språklige ferdigheter ventes å innvirke direkte og/eller indirekte på barnets lese- og skriveferdigheter i 1. og 2. klasse. I tillegg legges det til grunn at det eksisterer en direkte sammenheng mellom lese- og skriveferdighetene i 1. og 2. klasse. Andre faktorer som medvirker underveis er viktige andre, dvs. voksne eller barn, nærmiljø og eventuelle ukjente faktorer. En egen tidsakse er inkludert i modellen for å vise hvilke dimensjoner som påvirker utviklingen over tid.

Med henblikk til feltet og avhandlingens tema må valg i forhold til gjennomførbarhet gjøres. Dermed inngår kun undersøkelsens variabler (de grønne sirklene) i avhandlingens videre gang.

Barnets utvikling mot tidlige lese- og skriveferdigheter

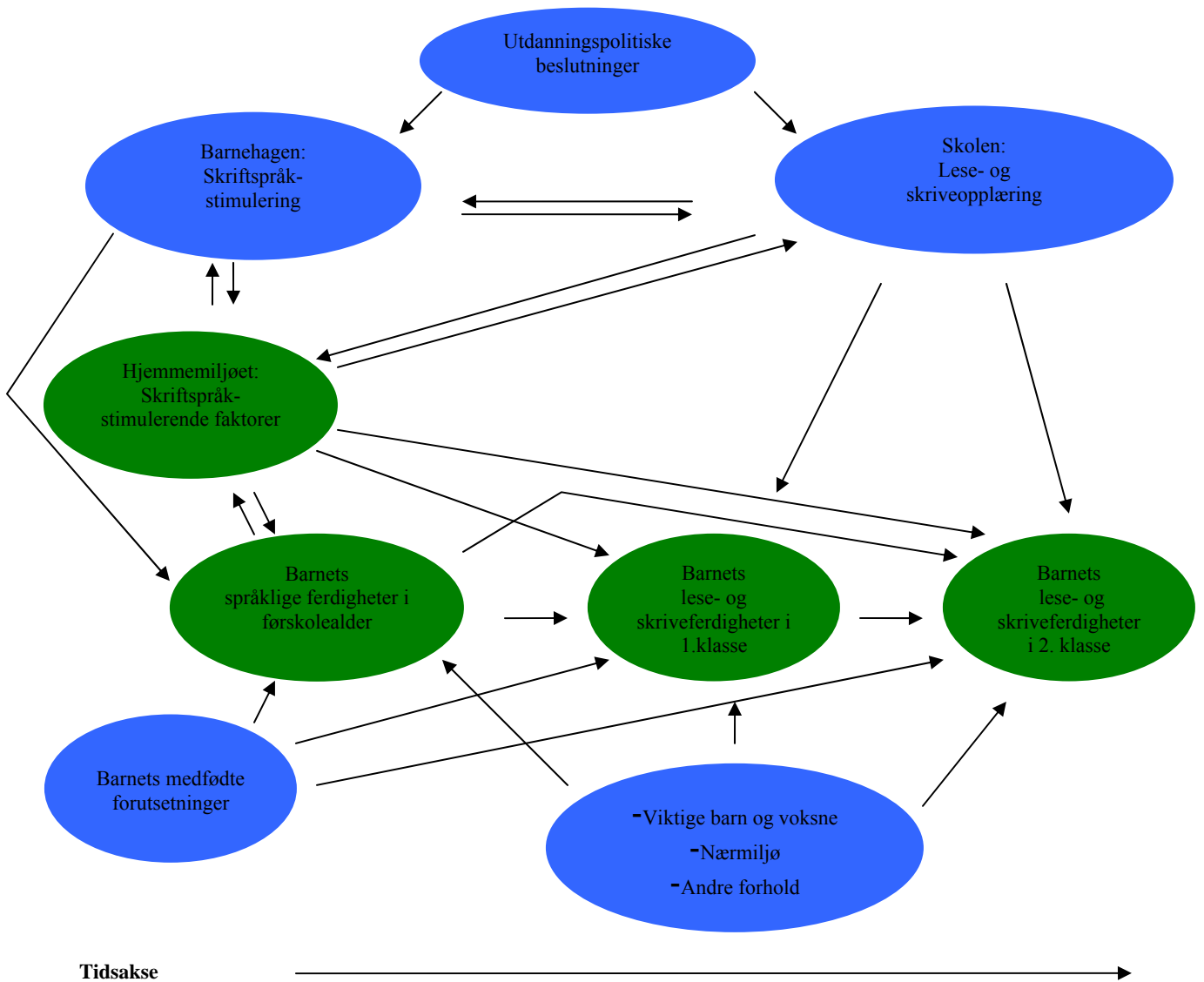


Fig.1 Oversiktsmodell som viser sammenhenger mellom faktorer som kan innvirke på barnets språklige utvikling og tidlige lese- og skriveferdigheter. Pilene som er benyttet i figuren har den hensikt at de viser hvilken tenkt sammenheng som eksisterer mellom de aktuelle dimensjonene.

2.3 HJEMMEMILJØET SOM BETYDNINGSFULL ARENA FOR BARNETS UTVIKLING AV MUNTLLIG OG SKRIFTLIG SPRÅK

Hjemmemiljøet er den første og viktigste arenaen for barnets innlæring og utvikling av muntlig og skriftlig språk, og i årene før skolestart legges et viktig grunnlag for at barnet skal tilegne seg gode lese- og skriveferdigheter (Teale & Sulzby, 1986; Adams, 1990, Leseman & de Jong, 1998). Foreldrene stimulerer barnets muntlige og skriftlige språkferdigheter på ulikt vis. Samtidig vil bevisstheten omkring viktigheten av og variasjonen i denne påvirkningen variere mellom familier (Sénéchal m.fl., 1998; Høien & Lundberg, 2000). Det kan tenkes at foreldre som ser hvor viktig det er å stimulere barnas skriftspråklige ferdigheter tidlig begynner å lese for barna sine, de tar dem med på biblioteket, kjøper bøker til dem og viser at de selv er interessert i litteratur. De snakker med barna om hva skrift er, oppmuntrer dem til å skrive navnet sitt, lar dem skrive handlelister, lærer dem bokstaver og viser hvordan en skriver enkelte ord. Foreldrene bidrar dermed til at barna får et positivt møte med skriftspråket, samtidig som de formidler at denne kunnskapen er meningsfull (Saracho, 2002). Høien & Lundberg (2000) hevder at disse barna har fått en klarhet i den mening og funksjon som skriftspråket innehar. Samtidig har de dannet seg et bilde av hvordan skriftspråket kan utvikles fra enkeltlyder og deler, til mer komplekse setninger som danner rammeverket for en fortelling. Høien & Lundberg (ibid) hevder også at disse barna har utviklet en forståelse av forskjellen mellom muntlig og skriftlig språk ved at de ikke lenger er avhengig av en kommunikasjonsform som baserer seg på ”her og nå”, men forstår meningen med å formidle seg skriftlig og dermed kontekstuavhengig (Se også Whitehurst & Lonigan, 1998). Høien & Lundberg (2000) påpeker: ”De kjenner igjen en stor del av bokstavene i alfabetet og kan allerede lese en del enkle ord. Disse barnas vei inn i skriftspråket vil ikke bli vanskelig” (s.227). For andre barn er derimot den skriftspråklige stimuleringen sjelden eller ikke eksisterende. Barna lever i miljøer hvor skriftspråket ikke tillegges viktighet i særlig grad, og fokuset på den skriftspråklige utviklingen er nærmest totalt fraværende (Høien & Lundberg, 2000). Det kan tenkes at tilgangen på bøker og annen litteratur i hjemmet er begrenset, og foreldrene viser generelt sett liten interesse for skriftspråket. Lesing og skriving er ikke prioriterte aktiviteter og brukes kun i helt nødvendige situasjoner. Høien & Lundberg (2000) hevder:

”Det er ikke bare manglende tilgang til skrift som preger disse hjemmene. Det kan også være snakk om en atmosfære i mer diffus forstand. Det forventes ikke at barna skal bli gode lesere eller bokormer. Foreldrene fungerer knapt som forbilder eller identifikasjonsfigurer når det gjelder lesing” (s.227).

Høien og Lundberg (ibid) poengterer dessuten at barnas kulturelle bakgrunn kan virke inn på hvordan litteraturen verdsettes i deres oppvekstmiljø, og at summen av disse forhold gjør veien inn til skriftspråket betydelig vanskeligere. En slik tilnærming gjør den franske sosiologen Pierre Bourdieu (1995) interessant. Han mener at den stimuleringen som foregår i ulike hjem er påvirket av foreldrenes kulturelle kapital og klassetilhørighet, og at dette igjen er bestemmende for den praksis som rår. Bourdieu hevder at barnets muligheter innenfor utdanningssystemet er bestemt av dets kulturelle tilhørighet, og at den ballast de tar med seg fra hjemmemiljøet har sammenheng med de nevnte forhold. Utgangspunktet for hans studier var at barn fra arbeiderklassen gjorde det dårligere på skolen enn barn fra middelklassen. Dette begrunner han med at skolen er utformet ut fra middelklassens idealer, oppvekst og levemåte. Med det mener han at skolen gjenspeiler den kulturelle kapitalen som er utarbeidet innenfor middelklassens rammer og i større grad er tilpasset deres barn. Barna fra middelklassen er dermed bedre forberedt på hvordan skolen som opplæringsinstitusjon fungerer og med det hvilke krav som stilles. For barn fra lavere samfunnslag blir skolen sett på med andre øyne. Foreldrene har kanskje negative opplevelser med skolen som sosialiserings- og opplæringsinstitusjon, og innehar ikke den nødvendige kulturelle kapitalen som kreves når de skal forberede egne barn på det som møter dem i skolehverdagen. Bourdieu mener at barn fra fødselen av utrustes med en kulturell kapital som gir de ulike beredskaper innenfor lesing. I følge Bourdieu kan ikke skolen gjøre mye for å endre på dette, og barna er dermed mer eller mindre dømt til å komme til kort i fremtidige studier. Bourdieus studier er gjennomført i Frankrike og derfor ikke umiddelbart overførbare til norske forhold. Samtidig har også norske studier vist lignende resultater. I en undersøkelse av Bakken (2004) viste miljøfaktorer som antall bøker i hjemmet, fars utdanning, far og mors deltagelse i arbeidsmarkedet og foreldrenes fødeland, sammenheng med elevenes karakternivå. Bakken (ibid) hevder følgende: ” Dette viser at heller ikke det norske skolesystemet – som offisielt bærer preg av idealer om likhet og sosial utjevning – makter å kompensere for forskjeller i elevenes hjemmebakgrunn” (s.83). Det er viktig å presisere at Bakken og Bourdieus studier ikke direkte

samsvarer med studier av barnets lese- og skriveutvikling. Samtidig er det interessant å inkludere dem i denne sammenhengen fordi gode lese- og skriveferdigheter er betydningsfulle faktorer for senere skoleprestasjoner.

Innledningen viser at flere forhold i hjemmemiljøet kan ha betydning for barnets skriftspråklige utvikling. Ulike tilnærminger kan ligge til grunn når det skal avklares hvordan hjemmemiljøet bidrar til barnets kunnskapsutvikling generelt, men her sett i forhold til barnets språkutvikling og lese- og skriveinnlæring spesielt. For å få innsikt i feltet som undersøkes vil en bred forståelsesramme inneha avgjørende implikasjoner. Dette vil utdypes i det følgende.

2.3.1 Relasjoner mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets tidlige lese- og skriveferdigheter

Teale & Sulzby (1986) hevder at tre grunnleggende litterære aktiviteter i hjemmemiljøet er av spesiell betydning for barnets skriftspråklige utvikling: a) hvor ofte barnet omgås voksne i situasjoner som inkluderer lesing og skriving, b) barnets egeninteresse for skriftspråket, c) barnets erfaring med voksne som omgås skrift (leser bøker e.l.). En vanlig tilnærming har tatt utgangspunkt i den første kategorien, og undersøkt hvor ofte de voksne leser for barnet (Bus m.fl., 1995). Samtidig er det blitt stilt spørsmål ved om lesefrekvens alene kan forklare den påfølgende lese- og skriveutviklingen (Scarborough & Dobrich, 1994). Utviklingen de siste årene har gått fra å studere enkle forhold til å inneha en mer multippel tilnærming (Scarborough & Dobrich 1994). Foruten mengden av bøker i hjemmet og tilhørende lesefrekvens, er graden av mer formelle skriftspråklige aktiviteter i hjemmet og barnets motivasjon blitt viet oppmerksomhet. (Scarborough & Dobrich, 1994; Sénéchal & LeFevre, 2002). Et slikt perspektivskifte, i tråd med Teale & Sulzby's (1986) syn, har gitt mulighet for å få utvidet kunnskap om den skriftspråklige samhandlingen som foregår i hjemmet. Samtidig bidrar Bourdieu (1995) og Bakken's (2004) tilnærminger med ytterligere bredde til det feltet som undersøkes. I det følgende vil derfor aktuelle skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet gjennomgås nærmere.

Boklesing og andre skriftspråkaktiviteter i hjemmet

Boklesing mellom barnet og foreldrene har fått spesiell oppmerksomhet ved studier som omhandler barnets skriftspråklige utvikling (Adams, 1990; Scarborough & Dobrich, 1994; Bus m.fl., 1995; Sénéchal m.fl., 1998; Sénéchal & LeFevre, 2002). Boklesing innebærer et fokus som kan ses i sammenheng med stimulering av muntlig og skriftlig språk. Bøker er viktige for barn i førskolealder, og ved hjelp av bøker oppdager mange barn sammenhengen mellom tale og skrift. De oppdager at ord settes sammen av bokstaver og at noen ord kan være korte og andre lange. Forskning har vist at barn som blir lest for lærer seg å lytte, de øker sitt ordforråd og de får stimulert sin fantasi (Olaussen, 1996; Primavera, 2000). Sénéchal m.fl. (1998) skiller mellom to former for skriftspråkstimulering i hjemmet: ”informal and formal literacy activities” (s.445). Overført til boklesingssituasjonen vil ”informal” stimulering tilsi at de voksne leser fortellinger for barnet, og fokus er konsentrert omkring tekstens mening, innhold og illustrasjoner. I slike samhandlingssituasjoner utelates de mer tekniske ferdighetene ved skriftspråket. Samtidig er det ikke nødvendigvis bare i boklesingssituasjonen at barnet tilegner seg kunnskap om skriftspråket. *Andre skriftspråkaktiviteter* i hjemmet kan også innvirke på barnets muntlige og skriftlige språkutvikling. Ved ”formal” stimulering gir den voksne mer konkret opplæring i de tekniske sidene ved skriftspråket, blant annet ved aktivt å lære barnet bokstavnavn og -lyder, samt hvordan avkode enkeltord. Selvfølgelig kan en slik stimulering også foregå i boklesingssituasjonen, men det kan og tenkes at barnet i felleskap med den voksne, snakker om og prøver å lære nye ord, de leker rimeleker sammen, og den voksne forklarer hva ulike ord betyr. Sénéchal m.fl. (1998) hevder å se en sammenheng mellom ”formal” stimulering og tidlige skriftspråklige ferdigheter, mens ”informal” stimulering er viktig for barnets utvikling av muntlig språk (Se også Scarborough & Dobrich, 1994; Bus m.fl. 1995).

Barnets motivasjon

På bakgrunn av graden av boklesing og ulike skriftspråklige aktiviteter i hjemmet, er det likevel vanskelig å vite om en tenkt stimulering kan kalles optimal. Et anliggende er hvordan barnet selv er *motivert* for skriftspråklige aktiviteter, og samtidig i hvilken grad barnet reagerer på den skriftspråkstimuleringen som foreldrene legger opp til. Scarborough & Dobrich (1994) hevder følgende: ”Although there has been less research on attitudinal than on cognitive, linguistic, and socioeconomic antecedents to literacy, the available findings suggest that early differences in

attitude may also be important” (s.251). Det er altså viktig å utvide perspektivet i denne sammenheng. Dermed kan en ikke ensidig studere den påvirkning som foreldrene innehar når det gjelder å stimulere barnet på det skriftspråklige planet. F.eks. kan det tenkes at en aktiv eller passiv stimulering fra foreldrenes side blir endret ved at barnet oppsøker eller vegrer seg for å delta skriftspråklige aktiviteter. Samtidig hevder Whitehurst & Lonigan (1998): ”A child who is interested in literacy is more likely to facilitate shared reading interactions, notice print in the environment, ask questions about the meaning of print, and spend more time reading once he or she is able” (s.854). Summen av de nevnte forhold gjør det klart at barnets egen interesse og motivasjon for skriftspråkstimulerende aktiviteter, er en viktig faktor. Dette bør medføre at motivasjonsaspektet får betydelig oppmerksomhet i studier hvor hjemmemiljøet inngår som en sentral faktor vedrørende barnets språklige utvikling (Scarborough & Dobrich, 1994; Bus m.fl., 1995).

Foreldrenes utdanningsnivå og lesevaner

Når hjemmemiljøet har inngått som forklaringsvariabel for barnets skriftspråklige utvikling har sosioøkonomisk status som regel blitt benyttet som en sentral indikator (Scarborough & Dobrich, 1994). Blant annet er begrepet anvendt i PISA-undersøkelsen, og Lie m.fl. (2001) hevder at begrepet består av tre faktorer:

”Med *økonomisk kapital* menes det man i dagligtalen som oftest forbinder med begrepet kapital, nemlig finansielle ressurser. Med *kulturell kapital* menes i hvilken grad man er kjent med det som kan karakteriseres som høystatus kulturelle uttrykk. Typiske eksempler på dette er klassisk musikk og litteratur, teater etc. Med *sosial kapital* menes å ha et sosial nettverk som man kan trekke veksler på i ulike sammenhenger” (s.205).

Med utgangspunkt i sitatet ovenfor kan blant annet *foreldrenes utdanning og litterære interesse* trekkes frem som interessante prediktorer for barnets skriftspråklige utvikling. Foreldrenes utdanningsnivå kan blant annet ses i sammenheng med økonomisk og sosial kapital, i form av inntekt og jobbrelatert nettverk. Samtidig kan det tenkes at foreldrenes litterære interesser gjenspeiler den kulturelle kapitalen som hjemmet innehar, og det litterære miljøet som barnet er avhengig av for å tilegne seg skriftspråklige ferdigheter (Leseman & deJong, 1998). Blant annet

viser metaanalyser av Bus m.fl. (1995) at foreldrenes egne lesevaner henger sammen med den lesefrekvens de utøver overfor sine barn. Scarborough & Dobrich (1994) hevder at dette kan være et resultat av at foreldre som selv er interessert i litteratur, på en bedre måte legger til rette for skriftspråkrelaterte aktiviteter i hjemmet. Barna får dermed flere muligheter til å lære om språk og skrift, enn tilsvarende for barn av foreldre som ikke innehar denne orienteringen. Flere studier viser også en sammenheng mellom foreldrenes utdanningsnivå og foreldrenes og barnas lesevaner (Leseman & de Jong, 1998; Whitehurst & Lonigan, 1998). Det kan være flere grunner til at det er slik, men en mulig årsak er at foreldrenes utdanning avspeiler leseaktiviteten i hjemmet, som igjen påvirker barnas leseatferd. Dermed kan det tenkes at foreldrene fungerer som viktige forbilder for barna, og at de tar etter en aktivitet som det ser at de voksne i ulike sammenhenger bedriver.

Det er altså tydelig at flere aspekter i hjemmemiljøet må tas hensyn til ved studier av barnets skriftspråklige utvikling. Gjennomgangen foreløpig har gitt innsikt i hvilke oppfatninger og aktuelle valg som ligger bak de sosiale forhold som studeres. I det følgende vil sentrale skriftspråkrelaterte ferdigheter hos barnet gjennomgås.

2.4 GRYENDE SKRIFTSPRÅKUTVIKLING - EMERGENT LITERACY

Språket utvikler seg kontinuerlig fra fødselen av. Gjennom stimulering fra og samhandling med foreldre, barn og andre viktige voksne, utvikler språket seg fra spede ikke verbale ytringer i begynnelsen til stabile og grammatisk korrekte ytringer i 5-6 års alder (Hagtvet, 2002). På samme måte blir barnet tidlig oppmerksom på skriftspråket. Allerede i løpet av de første leveårene har de fleste barn erfart at skriftspråket er en aktivitet som ulike personer i deres omgangskrets bedriver (Teale & Sulzby, 1986; Adams, 1990; Høigård, 1999).

Et paradigmeskifte i forståelsen av sammenhengen mellom muntlig og skriftlig språk ble for alvor en del av den pedagogiske agendaen da Teale & Sulzby (1986) beskrev termen ”emergent – literacy”. Retningen skiller seg fra “reading - readiness”-modellen som oppretter et skille mellom den skriftspråklige kunnskapen som barnet har før og etter at den formelle lese- og skriveundervisningen tar til i skolealder (Whitehurst & Lonigan, 2001). ”Emergent – literacy”

fremhever at kunnskap om og utvikling til å bli en bruker av skriftspråket allerede begynner de første leveårene, og blir blant annet bekreftet av Strickland & Morrow (1988) gjennom følgende sitat:

“Reading and writing develop concurrently with oral language. The notion that children must be orally fluent before being introduced to literacy has been replaced with a view that all the language processes develop concurrently in an interrelated manner. Each process informs and supports the other” (s. 70).

Termen bygger på en forestilling om at barnets muntlige og skriftlige språk utvikles parallelt. ”Emergent - literacy” består dermed av barnets ferdigheter, kunnskaper og holdninger som en forventer at er utviklingsmessige fortrinn for formelle lese- og skrivekunnskaper (Teale & Sulzby, 1986; Whitehurst & Lonigan, 1998). Samtidig inkluderer synet de miljøforhold som støtter den aktuelle utviklingen (Whitehurst m.fl., 1988; Lonigan, 1994).

”Emergent – Literacy” perspektivet har først fått innpass i sentrale pedagogiske fora de siste 20 årene (Teale & Sulzby, 1986; Whitehurst & Lonigan, 1998; Lonigan m.fl., 2000). Likevel har retningen en opprinnelse som går tilbake til Montessori (1966) ved begynnelsen av vårt århundre og til Clays studier fra New Zealand på 1970-tallet (Clay, 1975). Samtidig benytter termen Piagets tanker ved at det legges vekt på at barnet tilegner seg skriftspråket gjennom gjentatte forsøk på å lese og skrive (Ferreiro, 1986). Dette synet fremhever at barnet er en aktiv deltager i egen læring. Vygotsky vektlegges ved at barnet lærer gjennom interaksjonen med en voksen eller mer kompetent jevnaldrende (Rogoff, 1990).

”Emergent – literacy” kan være vanskelig og oversette direkte til norsk. Begrepet kan likevel forstås med at skriftspråklige ferdigheter gradvis kommer frem og etter hvert blir mer synlig hos førskolebarnet. Meningen med termen er å utforme en pedagogisk praksis i førskolealder som legger opp til, ser etter, og stimulerer språklige ferdigheter hos barnet som kan relateres til senere lese- og skriveferdigheter.

2.4.1 Språklige ferdigheter i førskolealder som forløpere til senere lese- og skriveferdigheter

Lenge før barnet har lært seg å lese og skrive har det utviklet et talespråk som innebærer at det kan kjenne igjen, forstå og produsere lyder. Den primære målsettingen når barnet skal tilegne seg lese- og skriveferdigheter i et alfabetisk skriftsystem, er å integrere prinsippene for et skriftspråk med de talepråklige ferdighetene som allerede eksisterer (Teale & Sulzby, 1986; Adams, 1990). Å lære seg å lese og skrive er resultatet av en kompleks utvikling som avhenger av kognitive ferdigheter, og muntlige og skriftlige språkkunnskaper. Scarborough (1998, 2001) har gjennom metaanalyser identifisert ulike språklige ferdigheter som samvarierer med senere lese- og skriveferdigheter (jf. kap.1.2). På bakgrunn av hennes vurderinger, valg gjort i hovedstudien og tilpasninger til temaet i denne avhandlingen, vil *kunnskap om skrift, fonologisk bevissthet, vokabular, grammatiske og morfologiske ferdigheter* og *rask navngiving*, gjøres rede for og drøftes i det påfølgende. Samtidig vil en sentral kognitiv faktor som *verbalt kortidsminne* inkluderes da et barns hukommelse er essensielt for den påfølgende skriftspråklige utviklingen (Scarborough, 1998; Swanson & Siegel, 2001). Til sammen danner komponentene et teoretisk rammeverk for de språklige ferdighetene som undersøkes i denne studien.

Kunnskap om skrift

I årene før skolestart utvikler barnet et stort antall språkferdigheter som kan ses som en start og en integrert del i deres skriftspråklige utvikling. Scarborough (1998) hevder: "Even before children can "read" (in the conventional sense), most have acquired some information about the purposes, mechanics, and component skills of the reading task" (s.82). I denne sammenhengen er foreldre og andre familiemedlemmer viktige forbilder, ved at de gjennom ulike aktiviteter i hjemmemiljøet gjør barna oppmerksomme på skriftspråket (jf. kap.2.3). I tillegg møter den oppvoksende generasjonen et samfunn som nært sagt gir "optimale" muligheter for å tilegne seg gode skriftspråklige ferdigheter. De fleste barn går i barnehage hvor pedagogiske opplegg inngår for å gjøre barna oppmerksomme på skriftspråket. Samtidig er eksponeringen fra tv og internett nærmest ubegrenset, og bibliotekene har gjerne tilbud om lesestunder for barn i forskjellig alder. Det er altså tydelig at skriftspråkstimuleringen er til stede på flere arenaer. Mer konkret innebærer kunnskap om skrift at barnet f.eks. har kjennskap til bøker, og med det deres forestillinger

omkring meningen med og mekanikker som benyttes når bøker leses. Blant annet ivaretas dette i Clays studie (1979) hvor hun undersøker barnets forståelse av hvorfor vi leser, hvordan en bok er bygd opp og forskjellen mellom bilder og tekst. Andre viktige basis kunnskaper er kjennskap til bokstavnavn og bokstavlyd, og logografiske ferdigheter (Goodman, 1986; Byrne & Fielding - Barnsley, 1989; Adams, 1990; Scarborough, 1998). Goodman (1986) fant f.eks. at barn helt nede i 3-års alder var bevisst skrift i miljøet omkring dem og foreslo at denne ferdigheten var en viktig ”emergent – literacy skill”. Scarborough (1998) hevder at barnets kunnskap om skrift, spesielt barnets kunnskap om bokstavlyd og bokstavnavn, er den sterkeste prediktoren for senere lese- og skriveferdigheter. Samtidig er det viktig å undersøke et bredere spekter av barnets språkkunnskaper i denne sammenhengen. Da dette gir mulighet for en utvidet forståelse av hvordan barnets språklige ferdigheter før skolestart innvirker på den påfølgende lese- og skriveutviklingen.

Fonologisk bevissthet

Fonologisk bevissthet er en annen og svært viktig språklig forløper til senere lese- og skriveferdigheter (Bradley & Bryant, 1983; Bryant m.fl., 1990; Adams, 1990; Høien m.fl., 1995). Whitehurst & Lonigan (2001) definerer fonologisk bevissthet, eller sensitivitet, på følgende måte: ”Phonological sensitivity refers to the ability to detect and manipulate the sound structure of oral language” (s.15). Og foreslår videre hvordan denne ferdigheten kan undersøkes:

“Phonological sensitivity might be revealed by a child’s ability to identify words that rhyme, blend spoken syllables or phonemes together to form a new word, delete syllables or phonemes from spoken words to form a new word, or count the number of phonemes in a spoken word” (s.15).

Begrepet omhandler barnets bevissthet omkring lydstrukturen i språket. Skal den fonologiske bevisstheten utvikles er det avhengig av at barnet først tilegner seg bevissthet omkring ord, deretter kan den øvrige lydstrukturen studeres nærmere (Goswami & Bryant, 1990). Lydstrukturen i et ord består av tre komponenter: fonemet, stavelsen og opptakt-rim (Anthony m.fl., 2002). Fonemet er språkets minste betydningskillende enhet, men har sjelden en egen betydning (Høigård, 1999). For eksempel består ordet mus av fonemene m-u-s. Når *mus* endres til *pus*, det

vil si når /m/ byttes med /p/, oppstår et nytt ord med en ny betydning. Om stavelsen sier Høigård (1999): ”Den minste talte enheten øret klarer å skille ut, er stavelsen” (s241). For eksempel består ordet bamse av stavelsene bam-se, mens brannbil består av stavelsene brann-bil. Opptakt-rim kan derimot ses som lydstrukturen i selve stavelsen (Anthony m.fl., 2002). Opptakten er segmentet foran stavelseskjernen, for eksempel ”m” i m-us, og rim er segmentet fra stavelseskjernen og ut, for eksempel –us i m-us. Gjennomgangen viser at stimulering omkring fonem, stavelser, opptakt og rim er viktig. Det krever blant annet at barnet må forholde seg til lydstrukturen i ordet på forskjellige måter. Oppsummert innebærer fonologisk bevissthet at barnet er i stand til å skille ut lydstrukturene i ord, fra enkeltlydene (fonemene), til mer sammensatte lydstrukturer som stavelser og rim. For de fleste barn vil utviklingen av fonologisk bevissthet foregå på en enkel og grei måte. Likevel fører denne overgangen til store problemer for noen barn, blant annet fordi fonemene er abstrakte og mangler egen betydning. Dette forhold gjør at de aktuelle barna trenger mer direkte veiledning når denne ferdigheten skal utvikles (Adams, 1990; Høien & Lundberg, 2000).

Verbalt korttidsminne

Flere studier har altså dokumentert at fonologisk bevissthet spiller en sentral rolle for den senere lese- og skriveinnlæringen (f.eks. Adams, 1990; Høien m.fl., 1995). Velutviklet fonologisk bevissthet gir likevel ikke automatisk gode lese- og skriveferdigheter. Skal systemet fungere optimalt er det blant annet avhengig av at barnets verbale korttidsminne fungerer på en god måte (Scarborough 1998; Swanson & Siegel, 2001). Scarborough (1998) sier følgende om det verbale korttidsminne: ”The ability to retain verbal information in working memory is essential for reading and learning, so it might be expected that verbal memory measures would be effective predictors of future reading achievement” (s.90). Det verbale korttidsminne er ikke en språklig ferdighet i seg selv, men er en nødvendig kognitiv faktor som må ligge til grunn for at barnets muntlige og skriftlige språkferdigheter skal etablere seg og utvikles (Scarborough, 1998). Det verbale korttidsminnet hjelper oss å lagre verbal informasjon i rekkefølge for et par sekunder av gangen. Blant annet å huske et bilnummer, telefonnummer o.l. Korttidsminnet har begrenset kapasitet og er veldig ømtålig for forstyrrelser (Hagtvet, 1994). Med hensyn til barnets første lese- og skriveinnlæring kan det tenkes at korttidsminnet fungerer på følgende måte. Ved lesing av et helt nytt ord må barnet først oversette grafemene (bokstavene) til de lydene (fonemene) som

grafemene representerer. Deretter må lydsekvensene holdes aktivt i korttidsminnet, i rett sekvensiell ordning, for avslutningsvis å kobles sammen til det ordet som er lest. Ved staving benyttes korttidsminnet ved at barnet først må segmentere fonemene i ordet som skal skrives, opprettholde lydsekvensene i korttidsminnet, og deretter skrive ned grafemene som motsvarer de segmenterte fonemene. Gjennomgangen viser dermed at den aller første lesingen og stavingen krever relativt mye av barnets korttidsminne. Blant annet viser studier av barn med lesevansker at disse ofte presterer dårlig på tester av korttidsminne, og at det her eksisterer en sammenheng med senere leseferdigheter (Hagtvatn, 1994). Lyster (2001) presiserer dette ved å forklare hvilke problemer som kan oppstå ved avkodingen hos barn med dårlig utviklet korttidsminne:

”... de har vansker med å holde isolerte enheter i minnet til de kan kobles sammen til en enhet og forstås. Et arbeidsminne med dårlig kapasitet kan gjøre det vanskelig å holde språkløyer i minnet til de kan trekkes sammen til et ord. Det kan også bli vanskelig å holde ord i minnet til en hel setning er lest og forstått. Et dårlig arbeidsminne kan være en årsak til at et barn får vansker med å utvikle effektive lese-strategier, men et dårlig arbeidsminne kan også være et resultat av dårlige leseferdigheter” (s.145)

Lyster (2001) påpeker hvordan minnefunksjonen kan innvirke på den første lese- og skriveinnlæringen. Dette faktum medvirker til at barnets korttidsminne bør inkluderes i studier som søker å predikere barnets første lese- og skriveinnlæring.

Vokabular

Vokabular, eller ordforråd, er en annen viktig språklig faktor i denne sammenhengen (Wagner m.fl., 1997). Et velutviklet ordforråd gir et godt grunnlag for å tilegne seg gode strategier ved ordavkoding og leseforståelse. Blant annet hevder Catts & Hogan (2003) at et begrenset vokabular kan vanskeliggjøre avkodingen for barnet, fordi barnet ikke har representasjoner i minnet som passer overens med ordet som det forsøker å lese. Samtidig hevder Baddeley m.fl. (1998) at barnets kapasitet til å lære seg nye ord indirekte er koblet til det fonologiske systemet, ved at det går via korttidsminnet. Om et barn hører et ord det aldri har hørt før vil det si at ordets betydning er ukjent for barnet. Innen det nye ordet kan lagres i langtidsminnet, og innen det kan gis en betydning, vil ordet bli behandlet i korttidsminnet ved flere anledninger. På denne måten

bidrar det fonologiske systemet, via korttidsminnet, delvis til å forklare utviklingen av barnets ordforråd. Samtidig viser studier at barnets ordforråd er den beste prediktoren til senere leseferdigheter, foruten om skriftspesifikke variabler som bokstavkunnskap og fonologisk bevissthet, når ferdighetene blir målt før skolestart (Scarborough, 1998). Dermed vil et velutviklet vokabular være av stor betydning når barnet skal tilegne seg gode lese- og skriveferdigheter.

Rask navngiving

Rask navngiving handler om hvor hurtig et barn klarer å navngi kjente ting. For å vurdere denne ferdigheten er det vanlig å benytte blant annet objekter og farger, arrangert som flere rekker på et ark (Wagner m.fl., 1999). Flere undersøkelser viser at rask navngiving samvarierer med senere leseferdigheter og at denne ferdigheten dessuten ser ut til å forklare leseferdigheter uavhengig av fonologisk bevissthet (Catts m.fl., 2002 & Wolf m.fl., 2002). Fordi om rask navngiving ikke involverer lesing, avhenger denne ferdigheten av visuell analyse av målet og fremhenting av riktig ord i raske sekvenser. Dette er samme fremgangsmåte som brukes ved nøyaktig lesing av skrevet tekst (Catts, m.fl., 2002). Rask navngiving blir sammen med fonologisk bevissthet, sett på som et av to avvik, ”double deficit”, som en antar at enkelte barn med lese- og skrivevansker innehar. (For en oversikt; Wolf & Bowers, 1999). Samtidig er ikke relasjonen som rask navngiving har til skriftspråkutviklingen fullt ut forstått, og Scarborough (1998) foreslår mer forskning på feltet.

Grammatiske og morfologiske ferdigheter

Foruten barnets bevissthet omkring språkets lydsystem (fonologisk bevissthet), må barnet tilegne seg kunnskaper om ordets videre oppbygging. F.eks. er det viktig å tilegne seg kunnskap om ordets oppbygging, plassering og bøyingsform i ulike setninger. Grammatisk bevissthet innebærer barnets kunnskap omkring ordets plassering og form i setninger (Stackhouse & Wells, 1997). Morfemet betegnes som det minste meningsbærende elementet i språket, og morfologisk bevissthet som læren om ords oppbygging, sammensetning og bøyning (Elbro, 1990). Lyster (2001) hevder blant annet at morfologiske ferdigheter kan gi kompensasjon for barn som har problemer med lydstrukturen i språket, og sier følgende:

”Dyslektiske barn med spesifikke vansker på det fonologiske plan vil kunne ha stor nytte av å bli bevisstgjort språkets morfologiske prinsipp. God støtte i bevissthet om ords oppbygging og bøyning kan gi kompensasjon for manglende evne til å bruke fonologiske strategier ved lesing og staving” (s.144).

Forskning omkring grammatiske og morfologiske ferdigheter og sammenhengen med senere lese- og skriveferdigheter er begrenset, men studier av Carlisle (1987), Catts (1989, 1993) og Lyster (1995) har foreslått dets viktighet.

2.5 LESING OG SKRIVING

Lesing

Det sentrale ved leseprosessen er at ulike språklige, kognitive og visuelle prosesser interagerer på en slik måte at leseren oppnår mening i en tekst (Adams, 1990). Leseprosessen kan videre forstås som en kommunikasjonsprosess sammensatt av to sentrale ferdigheter; ordavkoding og forståelse (Gough & Tunmer, 1986; Bråten, 1994b). Flere studier har vist at en viktig forutsetning for gode leseferdigheter er en presis og automatisert ordavkoding. (Adams, 1990; Bråten, 1994b). Ordavkoding innbefatter den tekniske siden ved lesingen. Det vil si at leseren er i stand til å forbinde de enkelte bokstavene i ordet (grafemene) med tilhørende lydformer (fonemene). Når barnet har tilegnet seg gode leseferdigheter kjennetegnes ordavkodingen ved at den foregår automatisk og raskt. Forståelsen innebærer den meningsskapende delen av leseprosessen. Her vil språklig kontroll, kunnskapsnivå og metakognitive ferdigheter ha avgjørende betydning (Bråten, 1994b; Høien & Lundberg, 2000). Oppsummert vil det si at leseprosessen som helhet er avhengig av at ordavkodingen og forståelsesaspektet fungerer i felleskap.

Skriving

På samme måte som for lesing deler Bråten (1994b) skrivingen i et teknisk aspekt og et meningsaspekt. Det tekniske aspektet involverer elementær og avansert staveferdighet, mens meningsaspektet består av meningskonstruksjon og formidling. Avhandlingen studerer barnets staveferdigheter (jf. kap.1.4) og derfor vil ikke meningskonstruksjonen i skriveprosessen kommenteres nærmere. Staving er en delferdighet på veien mot å utvikle fullgode

skriveferdigheter, og innebærer evnen til å skrive enkeltord (Bråten, 1994b). Bråten (ibid) sammenfatter de tekniske aspektene i lesing og skriving slik: "... mens avkodingen innebærer visuell analyse av det skrevne ordet, bokstav-fonem assosiasjoner og fonologisk syntese, innebærer stavingen fonologisk analyse av det talte ordet, fonem-bokstav assosiasjoner og visuell syntese" (s.15).

2.5.1 Stadier i lese- og skriveutviklingen

Når forholdet mellom muntlig og skriftlig språk diskuteres, er det ulike argumenter som ligger til grunn for de synspunkter som fremheves. Goodman (1986) mener blant annet at det er like naturlig å lære seg å snakke som å lære seg å lese. Lieberman (1997) mener at denne argumentasjonen blir for enkel og understreker at vi mennesker sannsynligvis har hatt muntlig språk i over 200.000 år, mens man antar at skriftspråket bare har eksistert i 4.000 år. Det har hovedsakelig bare vært et mindretall som har behersket skriftspråket i denne perioden, noe som kan tas til inntekt for at skriftspråket krever spesiell opplæring. Med utgangspunkt i denne tankegangen kan det være aktuelt å se på skriftspråket som en ferdighet som følger en trinnvis progresjon, men som samtidig er avhengig av omstendigheter i undervisningssituasjonen og de erfaringer barnet selv gjør (Høien & Lundberg, 2000). Dermed må det tas høyde for at det eksisterer ulikheter i hvordan forskjellige barn gjennomgår de aktuelle stadiene. Det kan f.eks. tenkes at noen barn bruker lengre tid på et stadium, mens andre igjen hopper over det samme stadiet.

Det eksisterer i hovedsak to forskjellige syn på de kognitive prosesser som er involvert når vi leser og skriver. Retningene er vanligvis inndelt etter dualistiske og konneksjonistiske modeller (Høien & Lundberg, 2000). Avhandlingen baserer seg på en dualistisk tilnærming, og det vises til Olson & Caramazza (1994) for en videre innføring i konneksjonistisk tilnærming til lese- og skriveutviklingen.

Hovedtanken bak en dualistisk prosesseringsmodell er at man får tilgang til leksikon, vårt langtidsminne for ord, på to måter (Bråten, 1994b). Ved den ikke-leksikalske vei, som gir en indirekte tilgang til leksikon, innhenter vi informasjon om ordet via fonologisk analyse (dvs. enheter som er mindre enn ord). Ved den leksikalske vei, som gir direkte tilgang til leksikon,

gjenkjenner vi ordet via ortografisk analyse, og kan dermed gjenhente hele ordet ut fra den spesifikke informasjonen som er lagret om det i leksikon. Det sentrale i modellen er at man ser de ikke-leksikalske og leksikalske funksjonene som atskilte, og at de dermed utgjør to forskjellige prosesser (Caramazza, 1991; Seymour & Evans, 1994).

I det følgende presenteres faser i lese- og skriveutviklingen basert på dualistisk teori. Fasene innebærer at normal lese- og skriveutvikling forutsetter god språkforståelse og automatisert ordlesning (Høien & Lundberg, 2000; se også Frith, 1985). Høien & Lundberg (2000) hevder at det eksisterer en pseudofase i den første lese- og skriveinnlæringen. Pseudofasen er hovedsakelig til stede i førskolealder, og med hensyn til avhandlingens tema vil den derfor ikke kommenteres mer inngående.

Logografisk-visuell fase

Barnets første møte med skriftspråket skjer som regel i deres nærmiljø, hvor barnet etter hvert møter en uformell leseopplæring fra blant annet foreldre, søsken og nære venner. Det kan tenkes at barnet lærer seg å lese eget navn, navn på familiemedlemmer, eller stedet det bor på. Ferdigheter på dette planet kalles logografisk lesing (Frith, 1985; Høien & Lundberg, 2000). Stadiet innebærer at barnet kjenner igjen et begrenset antall ord i visse sammenhenger, og det skiller mellom disse ut fra de visuelle formene på ordene (Frith, 1985). Logografisk lesing, i sammenheng med den kunnskap om skrift som barnet har tilegnet seg de første 5-6 leveårene, utgjør dermed et viktig stadium i den første leseinnlæringen. Samtidig er det viktig å presisere at barnet på det logografiske stadiet ”ennå ikke har forstått det alfabetiske prinsippet, eller, som en iblant sier, de har ikke knekket skriftens kode” (Høien & Lundberg, 2000, s.48). Som for leseinnlæringen, kan lignende forhold ses ved skriveutviklingen. Barnet har gjerne lært seg et begrenset antall ord som det er i stand til å skrive. Som ved logografisk lesing vil eget navn, navn på familiemedlemmer osv. prege den skriveaktiviteten som foregår. Den logografiske fasen i en tidlig lese- og skriveinnlæring innebærer altså at barnet fremdeles ikke kan lese eller skrive fonologisk, og at det enda ikke har utviklet noen strategi slik at det på egenhånd kan lese eller stave nye og ukjente ord (Høien & Lundberg, 2000). Om barnet likevel prøve å stave ukjente ord, vil det i denne fasen være vanskelig for den voksne å tyde hva barnet skriver (Bråten, 2003).

Alfabetisk-fonologisk fase

For at et barn skal lære seg å lese og skrive fullstendig, krever det at barnet går inn i en ny fase i den begynnende lese- og skriveutviklingen. Det sentrale i denne sammenhengen er at barnet blir oppmerksom på at det eksisterer en kobling mellom skriftlig og muntlig språk, en såkalt ”grafem-fonem korrespondanse” (Høien & Lundberg, 2000). Det at barnet gradvis går inn i en ”alfabetisk fase” i den skriftspråklige utviklingen er et avgjørende og viktig steg på veien mot å utvikle gode lese- og skriveferdigheter. Det er særlig i denne fasen at noen barn får alvorlige problemer i skriftspråkutviklingen, og i enkelte tilfeller utvikler lese- og skrivevansker (Høien & Lundberg, 2000). Forskjellen mellom muntlig og skriftlig språk viser seg spesielt godt når barnet når den alfabetiske fasen. Når barnet snakker trenger det ikke være bevisst lyddelene i ulike ord, og hvordan de opptrer i forhold til hverandre. Denne kunnskapen ligger automatisk i det å uttrykke seg muntlig. I den alfabetiske fasen kreves det at barnet er i stand til å oversette bokstavene i et ord til de fonem som bokstavene representerer. Deretter må barnet lagre de ulike fonemene i riktig rekkefølge i korttidsminne, for så å legge dem sammen slik at et ord formes på en måte som barnet kjenner igjen og forstår i uttalt form (Bråten, 1994b; Høien & Lundberg, 2000). I denne fasen kjenner ikke barnet igjen et ord i skrevet form. Det motsatte skjer ved skriving av et nytt ord. Barnet må først høre på ordet, identifisere de fonem som ordet består av, eller dets lydstruktur, lagre fonemene i rett rekkefølge i korttidsminnet for deretter å skrive ned de bokstavene som representerer fonemene (Bråten, 1994b; Høien & Lundberg, 2000). Et kjennetegn på denne fasen er at barnet skriver ordene ”lydlikt” fordi det selv ikke kan avgjøre om ordet er stavet korrekt, da det ikke kjenner ordet i dets skrevne form (Høien & Lundberg, 2000). Alle barn må benytte seg av det alfabetiske prinsippet som innebærer en omkoding fra grafem til fonem ved lesing, og omkoding fra fonem til grafem ved skriving. Om barnet ikke tilegner seg denne kunnskapen vil all lesing og skriving av ord som barnet ikke kjenner i dets skrevne form, bli mer eller mindre umulig. Samtidig er ikke den fonologiske fasen optimal for den videre lese- og skriveutviklingen på grunn av de begrensninger som ligger i korttidsminnet. Dermed må barnet over i en ny fase for å videreutvikle de innlærte ferdighetene (Bråten, 1994b).

Ortografisk-morfemisk fase

Når barnet har nådd den ortografiske fasen har det utviklet et ortografisk leksikon hvor ord i dets skrevne form representeres som en kjent rekke av bokstaver (Frith, 1985). En viktig forutsetning

for å utvikle en ortografisk strategi ved lesing og skriving er at barnet har opplevd en velfungerende alfabetisk fase (Høien & Lundberg, 2000). Den alfabetiske fasen er viktig for å utvikle kjennskap til og kunnskap om hvordan enkelte ord rent ortografisk er bygd opp. Dette gir trening i å gjenkjenne den bokstavsekvensen som representerer et bestemt ord (Høien & Lundberg, *ibid*). Et ortografisk leksikon er dermed avhengig av hvor velfungerende den fonologiske ordavkodningen er og har vært. Et velutbygd ortografisk leksikon fører til at individet umiddelbart kjenner igjen det skrevne ordet når det oppstår kontakt med ordets mentale ortografiske identitet (Frith, 1985; Høien & Lundberg, 2000). For staveferdighetene gjelder et tilsvarende utviklingsforløp. I den alfabetiske fasen baserer barnet seg på det alfabetiske prinsippet, dvs. prinsippet om at det eksisterer en kobling mellom grafem og morfem, og staver dermed lydlikt (Bråten, 1994b). Strategien fører dermed til at ord som ikke staves eksakt slik som de uttales blir stavet feil. Når barnet utvikler et ortografisk leksikon for skrift innebærer det at stavingen blir sikrere, og at barnet etter hvert blir i stand til å stave uregelbundne ord korrekt (Bråten, 1994b). Både for lese- og skriveutviklingen blir det dermed tydelig at den alfabetisk-fonologiske fasen er avgjørende for at den ortografiske fasen skal oppstå og utvikle seg.

Etter gjennomgangen av de ulike utviklingsfasene i lesing og skriving, er det mulig og se at de språklige ferdighetene som barnet har tilegnet seg i førskolealder, på ulike måter vil innvirke på den lese- og skriveutviklingen som barnet opplever i skoletiden. Lesing og skriving er i seg selv komplekse ferdigheter som krever mye av det enkelte barn. Samtidig er det ikke nødvendigvis slik at et barn automatisk går fra en fase til en annen. Her er gjentatt øving, lesing og skriving av tekster og eksponering for bøker, sentrale kriterier for en videreutvikling av ferdighetene. Den fortsatte lese- og skriveutviklingen forutsetter dermed at barnet regelbundet eksponeres for, og engasjerer seg i ulike lese- og skriveaktiviteter.

2.6 OPPSUMMERENDE DRØFTING

Bakgrunnen for en sosial og kognitiv tilnærming til feltet, er ønske om å danne et helhetsbilde av sentrale faktorer som spiller inn når barnet tilegner seg ferdigheter i lesing og skriving. Som mennesker er vi opptatt av å forstå den verden vi lever i. Da er vi samtidig avhengige av at det skapes helheter når vi søker å gripe det forløpet som omgir oss. Avhandlingens teoretiske

forankring gir dermed en interessant innfallsvinkel når det gjelder forskning generelt, men her i sammenheng med prediksjon av barnets lese- og staveferdigheter spesielt. Det som kjennetegner den skriftspråklige stimuleringen i ”litterære” kontra ”ikke litterære” hjem, bidrar til utvidet kunnskap om hvordan foreldrene i varierende grad kan bevisstgjøre barnet omkring betydningen av å mestre et skriftspråk. Og da ut fra den verdien de selv gir denne ferdigheten (Leseman & deJong, 1998; Saracho, 2000). Samtidig kan det stilles spørsmål ved om aktiviteten som foregår i de respektive hjemmene er avgjørende for barnets skriftspråklige utvikling, eller om det er foreldrenes utdanningsnivå og kulturelle tilhørighet som er den utslagsgivende faktoren (Bourdieu, 1995). På det individuelle planet er det interessant å undersøke hvordan barnets språklige ferdigheter i førskolealder legger grunnlaget for og bidrar til barnets senere lese- og skriveinnlæring. Tilnærmingen viser spekteret av forhold som barnet selv må mestre ved den gryende skriftspråkutviklingen (Se f.eks. Scarborough, 1998). Valgte tilnærming mot deler av barnets språk fremhever en tenkt helhet, og gir mulighet for en mer valid forståelse av hvordan barnets språklige ferdigheter kan ses i relasjon til senere lese- og skriveferdigheter. Lesing og skriving er komplekse ferdigheter som krever at man er åpen for ulike tilnærminger når intensjonen er å forstå hvordan denne utviklingen finner sted. Blant annet fordi det vil ha stor pedagogisk nytteverdi å få utvidet kunnskap om hvilke faktorer som genererer de skriftspråklige ferdighetene som barnet etter hvert tilegner seg. Dermed er det viktig å gi den forståelsen man legger til grunn et valgt rammeverk, som igjen gjør det mulig å se barnets muntlige og skriftlige språkutvikling i lys av den problemstillingen som er utgangspunktet for nevnte tilnærming. Sosiale og kognitive perspektiver gir, innenfor avhandlingens tema, et dekkende og holistisk bilde av de prosesser som studeres.

3 METODE

*The greatest thing in the world is the alphabet,
as all wisdom is contained therein,
except the understanding of putting them
together*

- ukjent -

I kapitlet redegjøres det for undersøkelsens design og utforming, samt at aktuelle utvalgsriterier belyses. Videre vil den aktuelle metoden beskrives, prosjektets forløp kommenteres, og kriterier vedrørende undersøkelsens kvalitet drøftes.

3.1 UNDERSØKELSENS DESIGN OG UTFORMING

Gjennom studien søkes det å få kjennskap til hvordan skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmet og barnas språklige ferdigheter ved 5-års alder, kan predikere lese- og staveferdigheter i 1. og 2. klasse. For å få svar på problemstillingen må utvikling over tidsaksen avdekkes. Tilnærmingen til feltet baserer seg på et tidsdesign hvor kvantitativ metode benyttes i datainnsamlingen. Ringdal (2001) gir tidsdesign følgende definisjon: ”Med *tidsdesign* menes forskningsopplegg der tidsdimensjonen er en bærebjelke. Et hovedformål er å studere endring og stabilitet over tid” (s. 108). Samtidig benyttes et paneldesign for de aktuelle enhetene som inngår i undersøkelsen. Med det menes at enhetene testes ved flere tilfeller, og dermed gir mulighet til å studere individuelle endringer over tid (Ringdal, 2001). Undersøkelsen inkluderer og en survey. Om dette designet sier Ringdal (2001): ”En survey er en standardisert utspørring av et (stort) representativt utvalg av personer om et hvilket som helst tema. Data samles inn gjennom besøksintervjuer, telefonintervjuer eller spørreskjemaer for selvutfylling” (s.257).

Ved 5-års alder gjennomførte de involverte barna ulike språktester over en periode på fem dager (Vedlegg 1 & 2). Deretter ble de fulgt opp med lese- og stavetester i 1. og 2. klasse (Vedlegg 3). Ved det første møtet besvarte foreldrene et spørreskjema som omhandlet graden

av skriftspråkstimulerende aktiviteter i hjemmemiljøet, og deres oppfatninger omkring det enkelte barns interesse for denne typen aktiviteter. Opplysninger om foreldrenes lesevaner og utdanningsnivå ble også gitt. Foreldrene besvarte ett spørreskjema for hvert av barna (Vedlegg 4).

Undersøkelsen ble gjennomført i felten, det vil si at barna ble oppsøkt i barnehagen, skolen eller i hjemmet. Alle testene ble gjennomført på et av disse stedene, og data ble samlet inn i perioden 2001-2005.

3.2 UNDERSØKELSENS ENHETER OG VARIABLER

3.2.1 Utvalgskriterier

I hovedstudien er en av intensjonene å få utvidet kunnskap om hvordan arv og miljøfaktorer innvirker på barnets tidlige lese- og skriveferdigheter (jf. kap. 1.1). Dette gjør det naturlig å studere en- og toeggede tvillingpar. Egen undersøkelse forholder seg ikke til lignende tilnærming og derfor ville det vært naturlig å studere enkeltbarn. Samtidig er datamaterialet hentet fra hovedstudien og det blir nødvendig å forholde seg til tvillingparene som inngår her. Studier viser at tvillinger jevnt over har en noe svakere språkutvikling enn andre barn (Torgersen, 2004). Jeg velger likevel å se på utvalget som representative for 5-7 år gamle barn. Dette begrunnes med at undersøkelsen er en korrelasjonsstudie. Dermed er ikke ferdighetene som barna innehar ved ulike tidspunkt et avgjørende kriterium, men derimot sammenhengen mellom de aktuelle variabler som inngår i undersøkelsen.

Nasjonalt senter for leseopplæring og leseforskning er lokalisert til Universitetet i Stavanger. Med tanke på befolkningstetthet var det dermed naturlig at Rogaland og Hordaland fylker ble utpekt som nedslagsfelt for undersøkelsen.

3.2.2 Undersøkelsens enheter

Ringdal (2001) definerer enheter på følgende måte. ”Enheter (forskningsobjekter): De enheter som studeres i en undersøkelse (individer, familier, organisasjoner, land etc.)” (s.459). Undersøkelsens enheter er i utgangspunktet alle 5 år gamle barn, men av praktiske og økonomiske hensyn ble det gjort et utvalg. De inkluderte barna er født i perioden 1996-1998.

Tabell 1 presenterer fordelingen mellom jenter og gutter som deltok i undersøkelsen.

Tabell 1: Barnas kjønn og fordelinger

	Antall (N)	Prosent (%)
Jenter	108	52,9
Gutter	96	47,1
Totalt	204	100,0

Antall enheter (N), prosentvis fordeling (%)

Av det totale antallet på 204 barn, viser tabellen en fordeling på 108 jenter (52,9 %) og 96 gutter (47,1 %). Et resultat som indikerer en god kjønnsfordeling. Det er viktig å presisere at frafallet av enheter ved tredjegangstesting er 50 (se tabell 2), men kjønnsfordelingen er likevel jevnt over den samme.

I tabell 2 presenteres barnas alder ved ulike testgjennomføringer.

Tabell 2: Barnas alder ved testgjennomføringene

Alder	Antall (N)	Laveste alder	Høyeste alder	Gj.snitt (M)	St. avvik (s)
5-år	204	58	68	61,2	1,9
1.klasse	200	75	92	80,5	3,8
2. klasse	150	87	102	92,4	3,7

Antall enheter (N), aldersspredning, gjennomsnittsalder (M), standardavvik (S)

Alle barna ble testet første gang ved 5-års alder (60 mnd). Likevel viser tabellen at barnas alder varierte med 10 mnd. En gjennomsnittsverdi på 61,2 mnd og et relativt lite standardavvik på 1,9 indikerte likevel at majoriteten av barna var rundt forventet alder ved førstegangstesting. Av tidshensyn ble ikke oppfølgingstestene i 1. og 2. klasse kontrollert av alder, men av klassetrinn. Alle barna ble testet i perioden mars-juni i 1. og 2. klasse. Tabellen viser at barnas alder i 1. klasse varierte med 17 mnd. (De to høyeste verdiene, 90 og 92 mnd, tilhørte fire barn som hadde fått utsatt skolestart). En gjennomsnittsverdi på 80,5 mnd og et standardavvik på 3,8 indikerte likevel en relativt god alderssammensetning. I 2. klasse varierte barnas alder med 15 mnd. Gjennomsnittsverdien var 92,4 mnd med et tilhørende standardavvik på 3,7. Også her indikerte resultatet en relativt god alderssamling.

3.2.3 Undersøkelsens variabler

Ringdal (2001.) definerer en variabel på følgende måte. ”Enhetene (forskningsobjektene) beskrives ved hjelp av variabler. Hvis enheter er mennesker, er kjønn, utdanning, yrke

eksempler på variabler. Hver variabel har en verdi, for eksempel har kjønn verdiene mann og kvinne” (s.471).

Variablene i denne undersøkelsen er barnas språklige ferdigheter ved 5-års alder, skriftspråkstimulerende faktorer i barnas hjemmemiljø, og barnas lese- og staveferdigheter i 1. og 2. klasse. Modellen nedenfor (figur 2) viser dimensjonene som inngår i studien, og uttrykker visuelt hvordan de aktuelle variablene forholder seg til hverandre.

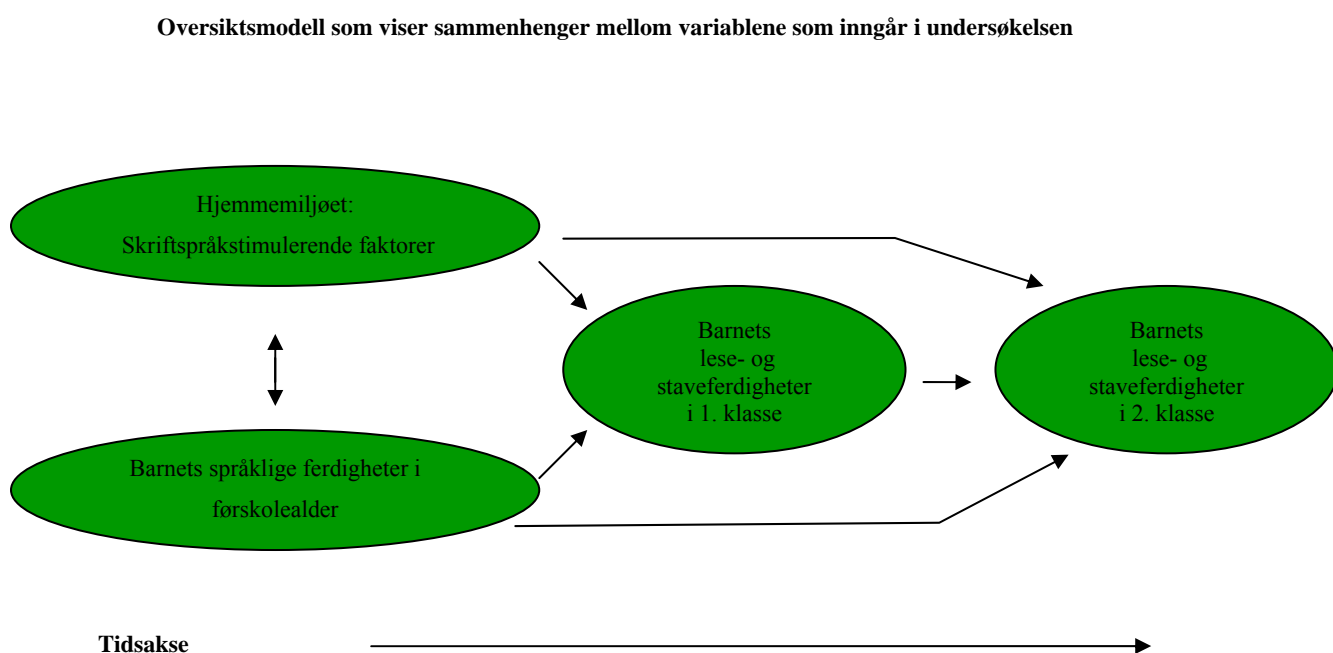


Fig. 2 Oversiktsmodell som viser sammenhenger mellom variablene som inngår i undersøkelsen. Pilene illustrerer hvordan sammenhengene mellom variablene opptrer.

Figur 2 (jf. fig.1, kap.2.2) illustrerer hvordan barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder og skriftspråkstimuleringen i hjemmemiljøet, samvarierer med barnets lese- og staveferdigheter 1. og 2. klasse. Figuren fremstiller et tenkt utviklingsforløp hvor miljøfaktorene og barnets språklige ferdigheter før skolestart ses som direkte prediktorer til barnets lese- og staveferdigheter i 1. klasse, og som direkte og/eller indirekte prediktorer til lese- og staveutviklingen i 2. klasse. Det legges og til grunn at det eksisterer en direkte sammenheng mellom lese- og staveferdighetene i 1. og 2. klasse.

Modellen ovenfor muliggjør en mer nøyaktig gjennomgang av avhandlingens problemstillinger (jf. kap 1.3). Ved den første problemstillingen fungerer miljøfaktorene og

barnets språklige ferdigheter som likeverdige variabler, i og med at det bare gjennomføres enkle korrelasjonsanalyser mellom dem. Ved den andre problemstillingen fungerer miljøfaktorene og barnets språklige ferdigheter som uavhengige variabler, og lese- og staveferdighetene i 1. og 2. klasse som avhengige variabler. I den tredje problemstillingen inngår igjen miljøfaktorene og barnets språklige ferdigheter som uavhengige variabler. Her fungerer lese- og staveferdighetene i 2. klasse som avhengige variabler, og lese- og staveferdighetene i 1. klasse som kontrollvariabler. I den siste problemstillingen opptrer miljøfaktorene og barnets språklige ferdigheter isolert sett som uavhengige variabler, samtidig som de opptrer som kontrollvariabler for hverandre. Lese- og staveferdighetene i 1. og 2. klasse fungerer her som avhengige variabler.

3.2.4 Internt og eksternt bortfall

Av det totale antall familier som ble kontaktet responderte ca. 60 % på forespørselen. Fire barn trakk seg fra undersøkelsen mellom første og andre testmøte. Ytterligere 50 barn ble av tidsmessige årsaker utelukket fra lese- og stavetestene i 2. klasse.

Det interne bortfallet i studien er variabelt. Frafallet er minimalt for språktestene og lese- og stavetestene. Ved foreldrebesvarelsene er bortfallet noe høyere. Dette er mangel på data som er uheldig i forhold til undersøkelsens kvalitet, samtidig som en må regne med et visst frafall ved bruk av spørreundersøkelser. Gjennomsnittelig bortfall på spørreskjemaene er likevel ikke mer enn 10 %, og dermed godt innenfor 50 % frafall som Ringdal (2001) oppgir som en nedre akseptert grense.

3.3 UNDERSØKELSESMETODE

I det følgende gis en generell beskrivelse av metodene som er benyttet ved datainnsamlingen. Dette for å gi klarhet i bakgrunnen for aktuelle valg som er gjort, samt hvilke krav som stilles i denne sammenhengen.

3.3.1 Valg av metode

Studien baserer seg på innsamling av data ved bruk av en empirisk-kvantitativ fremgangsmåte (jf. kap.3.1). I følge Ringdal (2001) refererer kvantitativ metode til empirisk forskning som har som mål å kartlegge, analysere eller forklare ved å uttrykke forskningsområdet i variabler og kvantitative størrelser. Avhandlingens tilhørende problemstillinger blir testet statistisk ved hjelp av statistikkprogrammet Statistical Package for Social Science (Pannant, 2005).

Valg av metode baserer seg på vurderinger gjort i hovedstudien (Byrne m.fl., 2002). Informasjon om barnets språklige ferdigheter og senere lese- og staveferdigheter innhentes ved bruk av standardiserte tester. En test består av oppgaver og spørsmål som er utformet med den hensikt å måle definerte egenskaper. Dette gir mulighet for økt kunnskap om en persons sterke og svake sider. Hvis en test brukes flere ganger over tid, kan den også si noe om endringer som har funnet sted i barnets utvikling (Tønnesen, 2005). Green (1981) definerer en test på følgende måte: ” A standardized test is a task or a set of tasks given under standard conditions and designed to assess some aspects of a person`s knowledge, skill, or personality” (s. 1001). Det kreves altså av en standardisert test at materiellet er standardisert, og at gjennomføringen skjer etter standardiserte prosedyrer. I praksis vil det si at testsituasjonen er strukturert og på forhånd definert. Det stilles faste spørsmål som gir en klar definisjon på rette og gale svar i samsvar med forhåndsbestemte kriterier. En standardisert test kjennetegnes videre ved at den har en standardreferanse, det vil si at den er sammenlignbar med en normgruppe (et visst antall personer i samme aldersgruppe).

For supplerende opplysninger om skriftspråkstimulerende faktorer i barnas hjemmemiljø, benyttes spørreskjema som metode for innhenting av data. Spørreskjema for selvutfylling inngår som en del av survey-designet (se kap.3.1 for definisjon) og er vanlig å levere ut via e-post eller pr. brev. Et spørreskjema innbefatter ulike spørsmålsformuleringer som har til hensikt å innbringe informasjon om et på forhånd valgt tema. Spørsmålene kan være formulert på ulike måter, i form av åpne spørsmål (uten faste svaralternativer) eller lukkede spørsmål (med faste svaralternativer), og i noen tilfeller en sammenkobling av disse (Ringdal, 2001). Metoden medfører at graden av nærhet til personene i studien blir lav, mens standardiseringen blir høy da respondentene får presentert spørsmålene på tilnærmet like måter (Ringdal, 2001).

Som gjennomgangen ovenfor viser er innsamling av data gjennomført ved to ulike fremgangsmåter. Tilnærming til feltet bidrar med å innhente bred informasjon om de forhold som er interessante å undersøke nærmere.

3.3.2 Krav til metode

Når valg av metode for innhenting av data er gjennomført, er det to forhold som må vurderes før undersøkelsen igangsettes. Dette gjelder vurderinger i forhold til testenes og spørreskjemaets reliabilitet og validitet. Ringdal (2001, s.166) sier følgende: ”Reliabilitet,

eller pålitelighet, går på om gjentatte målinger med samme måleinstrument gir samme resultat. Validitet, eller gyldighet, går på om en faktisk måler det en vil måle”.

Nøyaktige resultater i en undersøkelse er en viktig forutsetning for høy reliabilitet. Med det menes at personene som er involvert i en studie i minst mulig grad er påvirket av hvor og når testen gjennomføres, eller hvordan spørsmål og eventuelle svaralternativer i et spørreskjema er utformet. Er utvalget tilfeldig trukket vil dermed resultatene fra ulike undersøkelser være sammenlignbare. Samtidig er forhold omkring målefeil viktige ved registrering av data. Dette forbeholder at forskeren er nøye ved registrering, og at denne operasjonen gjennomføres med nøyaktighet. Dermed blir det mulig å se at reliabilitet i hovedsak dreier seg om empiriske vurderinger som gjøres underveis, og må vurderes ut fra graden av tilfeldige målefeil som oppstår (Ringdal, 2001).

Validitet omhandler teoretiske vurderinger omkring utformingen av et spørreskjema eller en test (Ringdal, 2001). Hvilke definisjoner som ligger til grunn for det feltet som undersøkes blir dermed avgjørende. Det vil i klartekst si at valgte metode innehar tilnærminger som gjør at en faktisk undersøker det som en ønsker å undersøke. Validitet blir dermed et spørsmål om vurderinger omkring systematiske målefeil (Ringdal, 2001).

3.4 MÅLEINSTRUMENTER – OPERASJONALISERING AV UNDERSØKELSENS VARIABLER

I det følgende gis en oversikt over språktestene, lese- og skrivetestene og spørreskjemaet som er benyttet i studien. De valgte tilnærminger gir ikke et fullstendig bilde av de forhold som undersøkes. Operasjonalisering og metodetilnærming gir teoretiske føringer for hvordan man kan forstå de empiriske forhold.

3.4.1 Beskrivelse av språktestene

Scarboroughs (1998, 2001) identifisering av ulike språklige ferdigheter som prediktorer for senere lese- og skriveferdigheter, ligger til grunn for valg av språktester som er inkludert i denne studien (jf. Kap. 2.4.1). Tabell 3 gir en oversikt over de aktuelle språktestene, og i den påfølgende fremstillingen blir hovedtrekkene ved testene beskrevet (Se vedlegg 2 for mer nøyaktig beskrivelse vedrørende gjennomføring og poengscore). Testene inngår videre som

indikatorer for sammensatte språkvariabler, og blir i tabellen presentert med utgangspunkt i de sammensatte målene (For konstruksjon av de sammensatte variablene se kap 3.5).

Tabell 3: Oversikt over språktester som er benyttet i undersøkelsen

Variabler:	Tester:	Reliabilitetsestimator
Kunnskap om skrift	Skriftforståelse	.83*
	Kjennskap til bokstavnavn	.92*
	Kjennskap til bokstavlyd	.87*
	Logografisk lesing	.46*
Fonologisk bevissthet	Stavelse og fonemsyntese	.76*
	Lydlighet	.77*
	Utelatelse av ord	.84*
	Utelatelse av stavelse og fonemer	.49*
	Rim og siste lyd	.68*
	Fonemisk trening	.81*
Verbalt korttidsminne	Gjenfortelling	.87*
	Setningsminne	.88**
	Repetisjon av nonord	.84*
Vokabular	Vokabular	.83***
	100 bilder	.89*
Rask navngiving	Rask navngiving av objekter	.71*
	Rask navngiving av farger	.81*
Grammatisk og morfologisk bevissthet	Grammatisk kunnskap	.84*
	Morfologisk kunnskap	.88*

Testene er gruppert med utgangspunkt i de sammensatte målene

* Cronbach`s alfa

** Split-half

*** Test-retest

Det er utarbeidet norske standardiseringer for deltestene setningsminne, vokabular og grammatisk kunnskap. Likevel fremvises reliabilitetsestimatorer basert på amerikanske standardiseringer (Samuelsson m.fl., in press a & b). Dette er nødvendig for at resultatene som fremstilles i kapittel 4 skal kunne vurderes på bakgrunn av tilnærmet like forhold.

Fire tester er benyttet i undersøkelsen for å måle barnets *kunnskap om skrift*. Skriftforståelse, *The Concept about Print*, er utviklet av Clay (1979). For kjennskap til bokstavnavn, bokstavlyd og logografisk lesing vises det til Byrne m.fl. (2002).

Barnets *fonologiske bevissthet* er vurdert på grunnlag av seks tester. De fonologiske testene varierer i lingvistisk kompleksitet ut fra om barnet skal legge vekt på ord, stavelser, eller fonemer, og i kognitive krav som understrekkelser, sammensetning av stavelser og lyder,

utelatelse, rim og lydlikhet. Testene som inneholder sammensetting og utelatelse er utarbeidet av Lonigan (2000), og lydlikhet er en deltest fra *Comprehensive test of phonological processing* (Wagner, m.fl., 1999). Fonemisk trening er en dynamisk test som baserer seg på å undersøke barnets evner for å tilegne seg kunnskap om språkets minste bestanddeler (Byrne & Fielding-Barnsley, 1989, 1990; Byrne, 1998).

Totalt er tre tester inkludert i studien for å måle barnets *verbale korttidsminne*. Gjenfortelling er en deltest fra *the Wide Range Assessment of Memory and Learning* (Adams & Sheslow, 1990). Setningsminne er en deltest fra *the Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence-Revised* (Wechsler, 1989). Repetisjon av nonord er utviklet av Gathercole, m.fl. (1994).

To tester er inkludert i studien for å måle barnets *vokabular*. Vokabular er en deltest fra *the Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence-Revised* (Wechsler, 1989). Hundre bilder, *The Hundred Picture Naming Test*, er utviklet av Fisher & Glenister (1992).

Det er benyttet to deltester fra *the comprehensive test of phonological processing* (Wagner, m.fl., 1999) for å måle barnets ferdigheter i *rask navngiving*, dvs. rask navngiving av farger og objekter.

Totalt inngikk to tester for å måle barnas *grammatiske og morfologiske kunnskaper*. Grammatical closure er en deltest fra *the Illinois Test of Psycholinguistic Abilities* (McCarthy & Kirk, 1961). Morfemkunnskap er basert på Berko (1958), tilpasset av Bradley (1999) og videre tilpasset hovedstudien (Byrne m.fl., 2002).

3.4.2 Beskrivelse av spørreskjema

Spørsmålene som omhandler skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet er presentert ut fra fordelingene basert på de sammensatte variablene. (Se vedlegg 4 for en mer utfyllende beskrivelse av spørreskjemaet). Tabell 4 gir en oversikt over spørreskjemaet som er benyttet i studien (Konstruksjon av sammensatte variabler presenteres i kap 3.5).

Tabell 4: Oversikt over spørsmålene som inngikk i spørreskjemaet

Spørsmålskategori	Spørsmål
Boklesing i hjemmet	Antall barnebøker i hjemmet? Hvor ofte leser du bøker for barnet? Hvor stor prosentdel (%) av tiden til boklesing foregår ved leggetid? Hvor ofte (i %) leses det mer enn en bok ved leggetid? Hvor ofte blir barnet lest for av andre? Hvor ofte (i mnd.) går du på biblioteket med barnet?
Skriftaktiviteter i hjemmet	Hvor ofte ser barnet i bøker alene? Hvor ofte prøver du å lære barnet bokstaver? Hvor ofte leker du rimeleker med barnet? Hvor ofte spør barnet om hva ord betyr? Hvor ofte forklarer du hva ord betyr? Hvor ofte prøver barnet å skrive ord?
Motivasjon for skrift	Hvor ofte mister barnet interessen for lesing? Hvor godt liker barnet å bli lest for? Hvor ofte spør barnet om å bli lest for?
Foreldrenes lesevaner	Hvor mange aviser abonnerer husstanden på? Hvor mange ukeblader for voksne abonnerer husstanden på? Hvor ofte leser mor? Hvor ofte leser far?
Foreldrenes utdanningsnivå	Mors utdanning? Fars utdanning?

Spørsmålene er gruppert med utgangspunkt i de sammensatte målene

Spørsmålssamlingen kartlegger mengden av boklesing og annen skriftspråklig aktivitet i barnets hjemmemiljø. Samtidig vil foreldrenes vurdering omkring barnets motivasjon for skriftaktiviteter og foreldrenes egne lesevaner og utdanning, være interessante indikatorer i denne sammenhengen. Spørsmålene er utarbeidet av Whitehurst (1992) & Griffin & Morrison (1997).

Boklesing i hjemmet er sammensatt av seks undervariabler. Meningen er å få inn bred informasjon om boklesingssituasjonen i hjemmet, og på den måten avdekke noen av de aktuelle dimensjonene som inngår her. Ut fra tabell 4 kan en se at spørreskjemaet fokuserer på

å kartlegge mengden av bøker i hjemmet, og hvor ofte barnet og den voksne leser sammen. Tilnærmingen kan ses i relasjon til Sénéchal og kollegaers (1998) begrep, ”informal literacy skills” (jf. kap.2.3.1).

Skriftaktiviteter er sammensatt av seks undervariabler. Hensikten med spørsmålene er å få informasjon om hvor ofte de voksne og barnet samhandler om skriftspråklige aktiviteter. Mer konkret viser det graden av initiativ for skriftspråket både fra den voksne og barnets side. Denne dimensjonen kan ses i relasjon til Sénéchal og kollegaers (1998) begrep ”formal literacy skills” (Jf. kap.2.3.1).

Motivasjon for skrift er sammensatt av tre undervariabler og beskriver barnets iboende interesse og motivasjon for skriftspråklige aktiviteter. Motivasjon for skrift er konsentrert omkring barnets egen interesse for skriftspråklige aktiviteter. Scarborough & Dobrich (1994) har blant annet gitt bidrag til å se viktigheten av motivasjonsaspektet ved barnets skriftspråkutvikling.

Foreldrenes lesevaner er sammensatt av fire undervariabler og gir informasjon om foreldrenes interesse for litteratur. Her søkes det svar på hverdagslitteratur i hjemmet (aviser og ukeblad), samt hvor ofte foreldrene leser selv. *Foreldrenes utdanningsnivå* er satt sammen av to undervariabler og gir informasjon om foreldrenes totale utdanning. Både foreldrenes lesevaner og utdanningsnivå er benyttet i et flertall undersøkelser hvor barns muntlige og skriftlige språkutvikling har vært gjenstand for oppmerksomhet (Scarborough & Dobrich, 1994; Bus m.fl., 1995).

3.4.3 Beskrivelse av lese- og stavetestene

I tabell 5 presenteres lese- og stavetestene som inngikk i studien. (Se vedlegg 3 for mer utfyllende beskrivelse vedrørende gjennomføring og poengscore for lese- og stavetestene).

Tabell 5: Oversikt over lese- og stavetester som er benyttet i undersøkelsen

Variabler	Tester	Reliabilitetsestimator
Ordlesing (1. klasse)	Gjenkjenning av ord	.97*
	Avkoding av nonord	.90*
Ordlesing (2. klasse)	Gjenkjenning av ord	.97*
	Avkoding av nonord	.90*
Ordforståelse (2. klasse)	Forståelse av tekst	.77**
Staving (1. klasse)	Staving av ord og nonord	.74**
Staving (2. klasse)	Staving av ord	.97*

* test-retest

** Intern konsistens mellom eneggede tvillingpar i hovedstudien

På bakgrunn av amerikanske standardiseringer er test-retest benyttet som aktuelle reliabilitetsestimator for ordlesing i 1. og 2. klasse (Byrne m.fl., 2005). For staving av ord i 2. klasse vises det til Jastak & Wilkinsons (1984). For staving i 1. klasse og ordforståelse i 2. klasse er det gjennomført reliabilitetstesting mellom de eneggede tvillingparene (Samuelsson m.fl., in press a). En reliabilitetstest mellom eneggede tvillinger (som har et identisk arvemateriale) gir en pekepinn på om testene oppnår lignende resultater ved gjentatt bruk. Resultatene viser jevnt over en høy grad av pålitelighet, og de utvalgte testene kan dermed anses som reliable sammenlignet med lignende studier.

Ordlesingstesten for 1. og 2. klasse er oversatt fra den engelske versjonen *Test of Word Reading Efficiency* (Torgesen, m.fl., 1999). Stavetesten i 1. klasse er utviklet av Lieberman, m.fl., (1985) og videreutviklet av Byrne og Fielding-Barnsley (1993). Ordforståelsestesten i 2. klasse er en deltest i *Woodcock Reading Mastery Tests* (Woodcock, 1989). Stavelsestesten i 2. klasse er oversatt fra den engelske versjonen *The Wide Range Achievement Test-Revised* (Jastak & Wilkinson, 1984).

3.5 BEARBEIDING AV DET EMPIRISKE MATERIALET

Sammensatte variabler er konstruert på bakgrunn av testene og spørreskjemaet som er benyttet i undersøkelsen. Totalt er det konstruert seks sammensatte variabler som omhandler barnets språklige ferdigheter i førskolealder, og fem sammensatte variabler som omhandler skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet. I analysekapittelet blir lese- og stavetestene benyttet enkeltvis og samlet. Dermed er konstruksjon av sammensatte variabler også her relevant. Konstruksjon av en ny sammensatt variabel er hensiktsmessig fordi det forenkler analysen og øker den nye variabelens validitet (Ringdal, 2001). F.eks. vil seks variabler, som måler dimensjonen fonologisk bevissthet, på en bedre måte dekke begrepet enn om bare en enkelt av de underliggende variablene hadde ligget til grunn for analysen. Dermed øker også innholdsvaliditeten fordi flere aspekter ved det teoretiske begrepet fanges inn (Ringdal, *ibid*).

Det er viktig å presisere at når f.eks. fonologisk bevissthet kommenteres i det følgende, er det ikke det totale begrepet som omtales, men den operasjonaliserte variabelen som gjennomgås. Dette gjelder og for de resterende språkferdighetene, samt miljøfaktorene og lese- og staveferdighetene.

3.5.1 Reliabilitetstesting av de sammensatte variablene

Det første trinnet ved konstruksjon av en sammensatt variabel, basert på et sett indikatorer, er å gjennomgå frekvensfordelingene. Deretter ser en på interkorrelasjonene mellom variablene. Ringdal (2001) mener at korrelasjoner av middels styrke (0,3 - 0,6) er tilstrekkelig i denne sammenhengen: ”De bør ikke være for svakt korrelerte, men heller ikke for sterkt. Ved perfekt korrelasjon mellom to indikatorer, vil en av dem være overflødig” (s.360). Videre må det undersøkes om de aktuelle variablene måler en og samme dimensjon. Dette gjennomføres ved først å studere korrelasjonene og deretter få bekreftet resultatet ved hjelp av faktoranalyse (Ringdal, 2001). Det siste trinnet i en slik analyse er å gjennomføre en reliabilitetsanalyse. Cronbach’s alfa er et vanlig brukt mål på intern konsistens mellom to eller flere variabler i denne sammenhengen, og en verdi på .70 regnes som en aktuell nedre grense for tilfredsstillende reliabilitet (Ringdal, *ibid*). Ringdal hevder samtidig at når fire eller flere variabler ligger til grunn for konstruksjon av den nye variabelen, er reliabilitetstesting en aktuell tilnærming. Er antallet tre eller færre blir forholdene enklere og interkorrelasjoner mellom variablene fungerer ved bearbeidelse av indikatorene. De sammensatte variablene baserer seg på faktoranalyser som er gjennomført i hovedstudien (Samuelsson m.fl., *in press a*). Interkorrelasjoner og reliabilitetstesting av variablene gjennomføres i det følgende.

3.5.2 Sammensatte variabler for barnets skriftspråklige ferdigheter

Det er bare for fonologisk bevissthet og kunnskap om skrift at reliabilitetstesting gjennomføres. For fonologisk bevissthet er gjennomsnittlig korrelasjon mellom indikatorene .40 og Cronbachs alfa .75. For kunnskap om skrift er gjennomsnittlig korrelasjon .42 og Cronbachs alfa .74. Konklusjonen blir dermed at sammensatte mål for fonologisk bevissthet og kunnskap om skrift kan dannes på grunnlag av de aktuelle indikatorene. Variablene som inngår i rask navngiving innehar en korrelasjon på .74. Korrelasjonen er altså relativt sterk, og over grensen på .60 som Ringdal (2001) angir som en øvre grense. Likevel er det interessant å konstruere en ny variabel av objekter og farger, da det gir et bedre helhetsbilde av de aktuelle aspekter som inngår i denne ferdigheten. For vokabular er korrelasjonen mellom de aktuelle variablene .56, for grammatisk og morfologisk bevissthet .52 og for verbalt minne .42. Sammenhenger som alle er akseptable som fundament for nye sammensatte variabler.

3.5.3 Sammensatte variabler for skriftspråkstimulering i hjemmemiljøet

Reliabilitetstesting er nødvendig for boklesing, skriftaktiviteter og foreldrenes lesevaner. For boklesing er den gjennomsnittlige korrelasjonen .29 og Cronbach's alfa .59. For foreldrenes lesevaner er den gjennomsnittlige korrelasjonen .30 og Cronbach's alfa .58. Alfaverdiene er dermed lavere enn hva Ringdal (2001) mener er tilstrekkelig for å konstruere en ny sammensatt variabel. På bakgrunn av teoretiske vurderinger i hovedstudien omkring begrepenes sammensatte innhold, vil likevel de sammensatte variablene benyttes i de påfølgende analysene. (Samuelsson m.fl., in press a). For skriftaktiviteter er den gjennomsnittlige korrelasjonen .34 og Cronbach's alfa .75. Det vil si et akseptabelt nivå for å skape en ny sammensatt variabel. For motivasjon for skrift er korrelasjonen mellom de aktuelle variablene .49 og for foreldrenes utdanning .51. Det vil si akseptable korrelasjoner som fundament for nye sammensatte variabler.

3.5.4 Sammensatte variabler for lese- og stavetestene i 1. og 2. klasse

For å forenkle analysen i resultatkapittelet (jf. kap. 4.5 & kap. 4.6) er det nødvendig å konstruere sammensatte variabler for lese- og stavetestene i 1. og 2. klasse. Reliabilitetstesting blir benyttet ved begge tilfeller. Lese- og stavetestene i 1. klasse innehar en gjennomsnittlig korrelasjon på .77 og Cronbach's alfa oppnår en verdi på .89. Lese- og stavetestene i 2. klasse innehar en gjennomsnittlig korrelasjon på .69 og Cronbach's alfa oppnår en verdi på .78. Resultatene innebærer at de aktuelle testene som er benyttet for å måle lese- og staveferdighetene i 1. og 2. klasse, kan ligge til grunn for nye sammensatte variabler.

Etter at den aktuelle analysen av sammenheng mellom variablene er gjennomført standardiseres variablene slik at rangordningene blir identiske. Deretter summeres de aktuelle variablene sammen til en ny sammensatt variabel.

3.6 GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN

I det følgende vil forhold vedrørende planlegging og forberedelse av undersøkelsen gjennomgås. Videre vil organisering og gjennomføring av testene og spørreskjemaet beskrives.

3.6.1 Planlegging og forberedelse

For å ha mulighet til å gjennomføre egen studie på best mulig måte var det viktig at hovedstudien gikk som planlagt. Det forutsatte at prosjektledelsen fikk nødvendige konsesjoner og tillatelser, som igjen gav dem mulighet til å kontakte familier som ønsket å delta i studien. Prosjektledelsen søkte Statens institutt for folkehelse om tillatelse til å gjennomføre tvillingundersøkelsen (Se vedlegg 6). Deretter ble Statens helsetilsyn kontaktet for å få dispensasjon fra taushetsplikten (Se vedlegg 7). Videre ble det søkt om konsesjon fra Datatilsynet for å få utlevert data fra Medisinsk fødselsregister (MRF) (Se vedlegg 8). Til slutt ble Regional komité for medisinsk forskningsetikk kontaktet for å få vurdert og godkjent etiske aspekter ved studien (Se vedlegg 9). MRF kontaktet deretter alle familier med 4 år gamle tvillingpar, fra Rogaland og Hordaland, for å skaffe et representativt utvalg til undersøkelsen (Se vedlegg 10). Her ble familiene informert om prosjektet, og foreldrene gav tilbakemelding til MRF om de ønsket å medvirke i studien eller ikke. De aktuelle familiene ble deretter kontaktet av prosjektledelsen, hvor utvidet informasjon om studien ble gitt. Familiene ble informert om at de kunne trekke seg når som helst, men at en selvfølgelig håpet på et godt samarbeid gjennom hele perioden. Barna som deltok var født i perioden 1996-1998, og ble dermed kontaktet på ulike tidspunkt. Fremgangsmåten var likevel identisk ved alle tilfeller. Som forberedelse til studien gjennomgikk prosjektledelsen og forskningsassistentene det aktuelle testmateriellet i fellesskap. Intensjonen var å sikre at alle hadde en tilnærmet lik forståelse vedrørende gjennomføringen av de ulike testene.

3.6.2 Organisering og gjennomføring av tester og spørreskjema

Jeg kom først med i hovedstudien høsten 2002. Totalt har fem prosjektassistenter, meg selv inkludert, vært involvert i studien. Ved det første møte ble de respektive familiene kontaktet pr. telefon. Her ble det avtalt når og hvor gjennomføringen av testene skulle foregå, og de

aktuelle lokalitetene begrenset seg til barnehagen eller hjemmet. Var barnehagen et alternativ ble førskolelærer kontaktet, og tid og sted for testgjennomføringen avtalt. Ved oppfølgingstestene ble samme prosedyre fulgt. Endringen ved dette tilfellet var at barna gikk i 1. eller 2.klasse, og skolen ble dermed en aktuell arena for testgjennomføring.

Ved det første møte fikk foreldrene et spørreskjema for utfylling. Dette inneholdt flere spørsmål som omhandlet skriftspråkstimulerende aktiviteter i hjemmemiljøet. Foreldrene ble også spurt om egne lesevaner og utdanning (Se vedlegg 4). Spørreskjemaet ble overlevert foreldrene direkte, eventuelt tilsendt pr. post. Et informasjonsskriv fulgte som vedlegg til spørreskjemaet (Se vedlegg 5). Hensikten med skrivet var å informere foreldrene om formålet med spørreskjemaet og i tillegg presisere viktigheten av at de tok seg god tid, og besvarte alle spørsmålene på en nøyaktig og samvittighetsfull måte. Foreldrene ble dessuten oppfordret til å ta kontakt med forskningsassistentene om eventuelle uklarheter skulle oppstå.

Selve testsituasjonen var utfordrende og tidkrevende. Ved det første møtet ble barna testet enkeltvis ved fem tilfeller, som regel fra mandag-fredag. De gjennomgikk da ulike språktester og testsituasjonen hadde en varighet på ca. 35-45 minutter pr. dag. Det var viktig å formidle til barna at deres deltagelse i prosjektet var verdifull. Derfor ble de belønnet med klistremerker før og etter hver testøkt, samtidig som testleder leste et eventyr for barnet. Ved møtene i skolealder ble barna kun testet ved ett tilfelle. Varigheten var ca. 1 time og barna gjennomgikk språktester, men og enkle lese- og stavetester. (Med bakgrunn i avhandlingens tema og valgte problemstillinger, fokuseres det bare på lese- og stavetestene i denne studien). Barna ble også ved denne anledningen belønnet med klistremerker. Krav til lokaliteter var lik ved alle møtene. Det vil si rolige omgivelser med to stoler og et bord tilgjengelig.

Et sentralt moment var å skape et avslappende miljø ved testgjennomføringen, dette for å dempe mulig prestasjonsangst hos de involverte barna. Det ble ikke fokusert på at barna måtte klare visse oppgaver, men heller at de skulle gjøre så godt de kunne. Det ble presisert for barna at dette ikke var noen konkurranse, samtidig ble de oppmuntret til å svare så godt som mulig, og uansett fikk de mye ros. Ved enkelte tester fikk barna tilbakemeldinger på om svaret var riktig eller galt (se vedlegg 2). For å unngå at barna følte ubehag i de aktuelle situasjonene ble det vektlagt å gi tilbakemeldingene i positive vendinger. Erfaring fra flere møter med barna var at testgjennomføringen stort sett gikk fint og uten nevneverdige problemer. Jeg opplevde at foreldre, barnehager og skoler var positivt innstilt til studien, samtidig som barna var overraskende motivert for å delta. Dette har gitt meg innsikt i at slike

testsituasjoner, som tross alt kan virke noe ”kunstige”, kan gi interessante og kvalitetsmessig gode resultater.

3.6.3 Databehandling og statistisk fremgangsmåte

Studien innbefatter store mengder datamateriale. Statistikkprogrammet SPSS 12.0 (Statistical Package for Sosial Sciences) er benyttet for å få den nødvendige oversikten, og dernest for å gjennomføre aktuelle beregninger og analyser (For nærmere innføring se Pallant, 2005). Resultater fra testene og spørreskjemaet er analysert på bakgrunn av deskriptiv statistikk og frekvenstabeller. Sammensatte mål av de aktuelle variablene utgjør fundamentet for videre analyser. På bakgrunn av valgte problemstillinger er korrelasjonsmatriser utarbeidet for å vise sammenhengen mellom aktuelle dimensjoner som inngår i avhandlingen. Multiple og hierarkiske regresjonsanalyser er deretter benyttet for å vise hvordan et sett uavhengige variabler (X) forklarer variasjonene i den avhengige variabelen (Y) (Ringdal, 2001). I enkelttilfeller er det og benyttet kontrollvariabler. For alle resultatene er det regnet gjennomsnittsverdi (M), standardavvik (s) og signifikansverdi (p). Signifikansnivået for samtlige tester er satt til 0,05 ($p < 0,05$) og tilsvarer et vanlig usikkerhetsnivå ved denne typen studier (Ringdal, 2001). De statistiske beregningene danner grunnlaget for å avgjøre om problemstillingene utgjør interessante tilnærminger på bakgrunn av avhandlingens tema.

3.7 SAMMENFATTENDE VURDERING AV UNDERSØKELSENS KVALITET

Det er viktig å påpeke eventuelle kritikkverdige forhold ved eget og andres forskningsarbeid. Dette for å mane til nøyaktighet underveis, men og for å påpeke at ulike valg kan gjøres og at ikke alle nødvendigvis er like gode (Ringdal, 2001). Samtidig er det ikke alltid enkelt å peke på gode alternativer, da ulike forhold kan ligge til grunn for de valg en har gjort. Uansett er slik kritikk ønskelig, og danner grunnlaget for mer nøyaktighet i forskningen og motiverer til en videre utforskning av feltet.

Denne undersøkelsen har ikke kartlagt skriftspråkstimulering i barnehagen, samt aktuell undervisning som har forekommet på barnas skoler. Dette er en svakhet, da det ikke kan kontrolleres for den aktuelle stimulering og undervisning som har foregått på de respektive stedene. Jeg mener likevel at avhandlingens tema kan bidra med viktig kunnskap om barnets tidlige lese- og staveutvikling. Når studien i tillegg inkluderer et såpass stort antall barn,

forutsetter jeg at effekten av ”dårlige” og ”gode” skoler eller barnehager vil oppveie hverandre, og derfor ikke ha nevneverdig innvirkning på resultatene i undersøkelsen.

Undersøkelsens kvalitet kan videre ses i forhold til begrepene validitet og reliabilitet (jf. kap. 3.3.2). Studien ble gjennomført ved at enkelte kompromisser ble inngått. Forholdet mellom det ideelle og det praktiske ble vurdert underveis og enkelte tillempninger ble gjennomført.

3.7.1 Reliabilitet

Kvaliteten på en studie som denne kan blant annet vurderes ut fra om gjentatte målinger gir lignende resultat. Det vil i praksis si at undersøkelser som benytter den samme tilnæringsmetoden til feltet, og hvor enhetene er tilfeldig utvalgt, vil oppnå sammenlignbare resultater. Verdiene som ble presentert i tabellene 3 og 5 viser at reliabilitetsestimatorene jevnt over er sterke, og gir dermed en bekreftelse på at testene som er benyttet i studien innehar høy reliabilitet. Samtidig baserer reliabilitetsverdiene seg på amerikanske standardiseringer. Med bakgrunn i de kulturelle forskjeller som eksisterer mellom det norske og amerikanske samfunnet, er ikke dette ideelt. Samtidig er vi en del av den vestlige verden og det kan vurderes dit hen at variasjonene nødvendigvis ikke er så store. Blant annet er over 90 % av materialet i de aktuelle testene oversatt uten behov for å forandre originale ord eller bilder (Byrne m.fl., 2002).

Testene som er benyttet i denne studien er standardiserte, og dette forholdet setter strenge krav til gjennomføringen (Tønnesen, 2005). På bakgrunn av testmanualene ble det etablert en felles forståelse for bruk og gjennomføring av testbatteriene. For å kvalitetssikre prosedyren ble videoopptak gjort underveis og pilottester ble gjennomført. Hensikten var å sikre at forskningsassistentene tilegnet seg en tilnærmet lik forståelse med hensyn til testgjennomføringen. Erfaringene herfra gav oss informasjon om hvordan de ulike testene fungerte, og hvilke praktiske endringer som var nødvendige å gjennomføre på forhånd. På bakgrunn av de aktuelle forberedelsene mener jeg at betingelsene var tilnærmet lik for majoriteten av barna som deltok. Noen mindre korreksjoner ble gjort underveis, men dette var av mindre betydning for testresultatene.

Når et spørreskjema inngår i en undersøkelse er det flere forhold som vil være problematiske. Besvarelser fra respondentene kan reflektere ulik tolkning av spørsmål og skalaer, samt unøyaktig hukommelse. Ved bruk av spørreskjemaer må en likevel regne med at slike tilfeldige målefeil til en viss grad vil oppstå (Ringdal, 2001). Samtidig ble informasjon

vedrørende hensikten med prosjektet og viktigheten av at tilbakemeldingene som foreldrene gav var ærlige og vel gjennomtenkte, gitt prioritet underveis i undersøkelsen (Vedlegg 5). Barnas testskårer og foreldrenes besvarelser på spørreskjemaet gjennomgikk dessuten nøyaktige prosedyrer ved registrering i datamatriksen. Det kan dermed konkluderes med at aktuelle verdier ikke er påvirket i en slik grad at det har virket vesentlig forstyrrende for databildet. Summen av disse forhold har innvirket positivt på undersøkelsens reliabilitet.

Språktestene ble gjennomført ved 5-års alder, og alle oppfølgingstestene ble gjennomført innenfor et tidsintervall på tre måneder hver vår. Barnas alder var dermed tilnærmet lik ved hver testsituasjon. Dette er et viktig kriterium for datas reliabilitet (jf. kap. 3.2.2, for oversikt over alder og spredning). Frafallet på språktestene og spørreskjemaet, samt lese- og stavetestene i 1. klasse, er minimal (jf. kap. 3.2.4) og har ingen negativ innvirkning på studiens reliabilitet. Det er likevel ikke gunstig at 50 barn er utelatt fra lese- og stavetestene i 2. klasse. Et frafall på 25 % av den totale undersøkelsesgruppen er problematisk fordi det kan bidra til å forskyve de data som analyseres. Det kan f.eks. tenkes at den barnegruppen som er utelatt er språklig sterkere enn de resterende og at dette igjen kan innvirke på datamaterialet. De aktuelle valg er gjort på bakgrunn av innleveringsfrist for avhandlingen, og det forhold at hovedstudien følger en egen progresjon. Det totale antallet barn i studien er likevel såpass høyt at dette sannsynligvis ikke vil ha nevneverdig innvirkning på datas reliabilitet. Frafallet er dessuten sammenlignbart med lignende studier (Lonigan m.fl., 2000, 20 % frafall, og Leseman & deJong, 1998, 27 % frafall).

3.7.2 Validitet

Dataene i en kvantitativ undersøkelse må være presise. Dette krever mye av forskeren ved at data må registreres korrekt, og at den senere tallbehandling utføres med nøyaktighet. Likevel er ikke dette nok for å kunne slå fast at vi har et pålitelig bilde foran oss. Dataene vi er i besittelse av må gi et riktig bilde av det vi faktisk har til hensikt å måle. Både testene og spørreskjemaene er tidligere brukt som mål på de områder som undersøkelsen ønsker å belyse (Byrne m.fl., 2002; Byrne m.fl., 2005; Samuelsson m.fl., in press a; Samuelsson m.fl., in press b; Whitehurst, 1992; Griffin & Morrison, 1997). Dette innbefatter at teoretiske vurderinger ligger til grunn for de forhold som undersøkes og er et avgjørende kriterium for validiteten i denne studien. Samtidig kan det forhold at foreldrene er påvirket av sosial ønskebarhet påvirke validiteten. Dette er sannsynlig siden spørreskjemaet inneholder spørsmål som angår barnas skriftspråklige interesse og ferdigheter. For noen foreldre vil dette være et sårbart tema og svarene som gis kan være påvirket av det nevnte forhold. På bakgrunn av denne

problematikken ble det gitt informasjon til foreldrene for å påpeke viktigheten av nøyaktige svar (Vedlegg 5).

Et annet kriterium er variablenes innholdsvaliditet. Ringdal (2001) sier følgende: ”Innholdsvaliditet går på om utvalget av indikatorer gir en rimelig dekning av en hypotetisk populasjon av indikatorer. Det vil si om målet dekker de viktigste aspekter eller dimensjoner av begrepet” (s.168). Undersøkelsens tema dekker ikke helhetsbildet vedrørende de forhold som man antar har betydning for barnets tidlige lese- og skriveferdigheter. Her er det gjort valg i forhold til gjennomførbarhet og økonomiske ressurser. Samtidig er det benyttet et stort antall tester og et bredt spørsmålsbatteri for å belyse de forhold som er av interesse. Med bakgrunn i vurderinger som er gjort i denne sammenhengen mener jeg at innholdsvaliditeten for de impliserte testene er tilfredsstillende. Når det gjelder spørreskjemaet er det sannsynlig at spørsmålene ikke dekker det totale spekteret av miljømessige forhold, som kan relateres til individuelle variasjoner i barnets språkferdigheter før og etter skolestart. Et eksempel er vurderinger omkring sosioøkonomisk status i familien. Her er bare foreldrenes utdanningsnivå og lesevaner inkludert. Dette vanskeliggjør vurderinger omkring barnas sosiale bakgrunn, da forhold som kulturell tilhørighet og litterær atmosfære i hjemmet ikke dekkes tilfredsstillende. Innholdsvaliditeten kan dermed ikke sies å være optimal.

Ut fra de forhold som er beskrevet i kapitlet er det grunn til å anta at grunnleggende forskningsmetodiske kvalitetskriterier er ivaretatt, og at man kan stole på de resultatene som fremkommer. Når det gjelder en generell konklusjon og generalisering av de aktuelle funn er det derimot nødvendig å være mer varsom. Fordi om tvillinger naturligvis er like forskjellig som andre barn (Torgersen, 2004), er det naturlig å se på deres oppvekstsituasjon som noe spesiell. Muligens vil forhold i miljøet og tvillingenes individuelle utvikling på enkelte felt, delvis avvike fra majoriteten av andre barn. Jeg er likevel bevisst på at valget ikke er optimalt. Vurderinger i denne sammenhengen gjøres omkring resultatene som fremkommer i analysekapitlet.

4 RESULTATER OG DRØFTING

*”The greater becomes the volume of our sphere of knowledge,
The greater also becomes its surface of contact with the unknown.”*

- Jules Sageret -

Studiens hovedmål har vært å undersøke hvordan skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder, predikerer barnets lese- og staveferdigheter i 1. og 2. klasse. For å få klarlagt avhandlingens tema er det søkt svar på følgende problemstillinger:

- Hvilke sentrale sammenhenger kan identifiseres mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder?
- Hvilken prediksjonsstyrke har skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder, for barnets lese- og staveferdigheter i 1. og 2. klasse?
- Er skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder direkte og/eller indirekte prediktorer til barnets lese- og staveferdigheter i 2. klasse?
- Hvordan bidrar skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder med unik forklart varians til barnets lese- og staveferdigheter i 1. og 2. klasse?

Innledningsvis gis en deskriptiv oversikt over resultatene fra de aktuelle testene og besvarelser på spørreskjemaet som inngikk i undersøkelsen. For å fremstille data i henhold til avhandlingens problemstillinger, vil det i hoveddelen av kapittelet gjennomføres korrelasjonsanalyser og multiple og hierarkiske regresjonsanalyser. Avslutningsvis gjennomføres en oppsummerende drøfting på bakgrunn av aktuelle funn. Det er viktig å presisere at de aktuelle analysene av barnas språklige ferdigheter og tidlige lese- og staveferdigheter, baserer seg på råskårer fra de ulike testene. Bakgrunnen for denne avgjørelsen er at majoriteten av testene er standardisert for amerikanske barn, og derfor ikke nødvendigvis overførbare til norske forhold (jf. kap. 3.4.1). Ved å benytte råskårer sikres det at resultatene fra de ulike testene innehar et tilnærmet likt sammenligningsgrunnlag (Se også Storch & Whitehurst, 2002).

4.1 PRESENTASJON AV RESULTATER FRA TESTENE OG BESVARELSER PÅ SPØRRESKJEMAET

I tabell 6 presenteres resultatene fra de språklige testene som barna gjennomførte ved 5-års alder. I det følgende vil variablenes fordelinger og spredning kommenteres.

Tabell 6: Deskriptiv oversikt over resultater fra språktestene

Variabler	Antall (N)	Gj.snitt (M)	St. avvik (s)	Skalabredde
Kunnskap om skrift				
Logografisk lesing	204	1,5	1,1	0-6
Kunnskap om bokstavlyd	202	9,6	4,7	0-26
Kunnskap om bokstavnavn	202	9,7	4,6	0-26
Skriftforståelse	202	4,8	3,5	0-24
Fonologisk bevissthet				
stavelse- og fonemsyntese	203	6,1	2,7	0-12
lydlikhet	203	3,3	3,6	0-20
utelatelse av ord	202	6,8	3,0	0-12
utelatelse av stavelse og fonem	202	3,8	1,9	0-12
rim og siste lyd	201	9,0	3,6	0-16
fonemisk trening	202	51,2	18,3	0-100
Verbalt korttidsminne				
Repetisjon av nonord	204	12,5	5,3	0-28
Setningsminne	203	13,2	5,9	0-34
Minne for fortellinger	203	6,8	5,9	0-44
Vokabular				
100 bilder	204	77,8	8,5	0-100
Vokabular	204	17,6	6,2	0-44
Rask navngiving				
objekt	203	130,7	30,3	sek.*
farger	198	159,3	47,9	sek.*
Grammatiske og morfologiske ferdigheter				
Grammatikk	202	15,3	5,2	0-33
Morfologi	202	9,4	5,8	0-22

Tabellen er gruppert med utgangspunkt i de sammensatte variablene.

* Tiden barna brukte på oppgavene, målt i sekunder.

For majoriteten av testene var fordelingene jevnt over symmetriske. Derimot kan fordelingene ved lydlikhet og minne for fortellinger karakteriseres med stor spredning i besvarelsene. Erfaringer fra de nevnte testene viste store forskjeller i barnas ferdigheter. Normalfordelingen var dermed ikke optimal, men likevel fungerte de aktuelle testene som indikatorer for sammensatte variabler (jf. kap. 3.5). Variabelen rask navngiving av farger viste et frafall på seks respondenter. Bakgrunnen for resultatet var barn som ikke kjente navnet på de ulike

fargene og dermed ikke evnet å gjennomføre testen. I de aktuelle tilfellene ble barna utelatt fra datamaterialet da en score på null ville representert en ekstremt god besvarelse, samtidig som det ville vært meningsløst å gi barna en tilfeldig høy poengscore i dette tilfellet (Se vedlegg 1 for beskrivelse av gjennomføring og poengberegning). Som en oppsummering kan det kommenteres at noen ujevnheter eksisterte i forhold til testenes normalfordelinger. Likevel inneholdt testene i hovedsak fordelinger som var tilfredsstillende med tanke på senere analyser.

I tabell 7 presenteres resultatene fra spørsmålsbatteriet som omfattet skriftspråkstimulerende faktorer i barnas hjemmemiljø. I det følgende vil variablenes fordelinger og spredning kommenteres.

Tabell 7: Deskriptiv oversikt over besvarelser fra spørreskjemaet

Variabler	Antall (N)	Gj.snitt (M)	St. avvik (s)	Skalabredde
Boklesing				
Hvor mange barnebøker i hjemmet	198	4,9	1,5	1-9
Hvor ofte leser den voksne bøker for barnet	196	4,8	2,0	1-7
% av tiden leser bok for barnet ved sengen	192	38,7	29,9	0-100
% av tiden leser mer enn en bok for barnet ved leggetid	192	24,3	27,4	0-100
Hvor ofte blir barnet lest til av andre	198	3,0	1,8	1-7
Hvor ofte (i mnd) går foreldrene til bibl. med barnet	197	1,3	0,5	1-7
Skriftspråklige aktiviteter				
Hvor ofte ser barnet i bøker alene (i løpet av en uke)	198	5,3	2,1	1-7
Hvor ofte prøve de voksne å lære barnet bokstaver	198	4,1	1,8	1-7
Hvor ofte leker den voksne rimeleker med barnet	198	3,6	1,8	1-7
Hvor ofte spør barnet om hva ord betyr	198	4,6	1,9	1-7
Hvor ofte forklarer den voksne hva ord betyr	198	4,7	1,6	1-7
Hvor ofte prøver barnet å skrive ord	198	4,8	2,0	1-7
Barnets motivasjon				
Hvor ofte mister barnet interessen for lesing (%)	190	9,2	17,7	0-100
Hvor godt liker barnet å bli lest for	194	3,6	0,7	1-4
Hvor ofte spør barnet om å bli lest for	198	5,0	2,2	1-7
Foreldrenes lesevaner				
Hvor mange aviser	172	1,5	0,7	0-3
Hvor mange ukeblader for voksne	174	1,4	1,8	0-10
Hvor ofte leser mor	198	2,6	0,7	1-3
Hvor ofte leser far	194	2,5	0,7	1-3
Foreldrenes utdanning				
Mors utdanning	196	2,5	1,1	1-5
Fars utdanning	198	2,7	1,1	1-5

De aktuelle spørsmålene er gruppert med utgangspunkt i de sammensatte variablene.

Sammenlignet med de språklige testene som ble presentert i tabell 6 var fordelingene i variablene som inngikk i tabell 7 vesentlig større. Det er tydelig at spørsmål hvor foreldrene ble bedt om å oppgi prosent svar gav relativt stor spredning i besvarelsene, og det kan tenkes at et problematisk kriterium som tolking av skalaen fikk stor betydning. Normalfordelingen på de aktuelle variablene var ikke optimal, men ble likevel benyttet som indikatorer for sammensatte variabler (jf. kap. 3.5). Fordelingene på de resterende variablene var tilfredsstillende og gav dermed et godt grunnlag for senere analyser.

I tabell 8 fremstilles resultatene på lese- og stavetestene i 1. og 2. klasse. Aktuelle fordelinger blir kommentert i det følgende.

Tabell 8: Deskriptiv oversikt over resultater fra lese- og stavetestene

Variabler	Antall (N)	Gj.snitt (M)	St. avvik. (s)	Skalabredde
Ordgjenkjenning*	202	13,5	22,2	0-208
Fonemisk avkoding*	202	10,2	15,3	0-126
Staving ord*	202	31,1	22,3	0-60
Staving nonord*	202	12,2	9,2	0-24
Ordgjenkjenning**	150	56,2	32,7	0-208
Fonemisk avkoding**	150	36,2	20,9	0-126
Leseforståelse**	150	12,5	7,9	0-66
Staving**	150	16,7	7,0	0-45

* Lese- og stavetester gjennomført i 1. klasse

** Lese- og stavetester gjennomført i 2. klasse

Når det gjelder lese- og staveferdighetene i 1. klasse er det viktig å poengtere at den formelle lese- og skrivundervisningen for de fleste barn ennå ikke har startet. Den lese- og staveferdighet som barna har utviklet er i hovedsak et resultat av en innformell lese- og skriveundervisning, som enten har sitt opphav i familien eller på skolen. En gjennomgang av resultatene på lese- og stavetestene viste at 55 % av barna i slutten av 1. klasse leste et eller flere ord korrekt. For ordavkoding presterte 50 % av barna å lese et eller flere ord. Ved stavetestene var det 86 % av barna som kunne stave deler av eller hele ord og nonord korrekt. Dette betyr samtidig at 45-50 % av barna i slutten det første skoleåret ennå ikke hadde lært seg å lese. Fordelingen mellom elever som kan og elever som ikke har knekt den alfabetiske koden, innebærer visse problemer når man statistisk skal analysere sammenhenger hvor barnets lese- og staveferdigheter i 1. klasse inngår som en sentral variabel. Grunnen er at fordelingen i leseferdigheter er forskjøvet med mange elever som ikke presterte noen lesing i det hele tatt. Muligens kommer man ikke utenom disse forhold om en vil søke kunnskap om hvilke forhold som er viktige i en tidlig lese- og skriveinnlæring. Samtidig var forventninger

om at fordelingen i leseferdigheter i slutten av 1. klasse ikke var normalfordelt, en av årsakene til at undersøkelsen ble longitudinell. Det var kun ved lesetestene i 1. klasse at normalfordelingen ble problematisk. Stavetesten i 1. klasse viste en betydelig bedre fordeling. I slutten av 2. klasse var resultatene på alle lese- og stavetestene normalfordelt, og stort sett alle barna hadde kommet i gang med sin lese- og skriveinnlæring.

4.2 SAMMENHENGER MELLOM SKRIFTSPRÅKSTIMULERENDE FAKTORER I HJEMMEMILJØET OG BARNETS SPRÅKLIGE FERDIGHETER VED 5- ÅRS ALDER

Analysene som presenteres i det følgende viser hvilke sammenhenger som eksisterer mellom skriftspråklige faktorer i hjemmemiljøet og barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder. Korrelasjonene som fremkommer her er viktige for de påfølgende analysene, fordi de gir et bilde av hvordan miljøfaktorene og barnets språklige ferdigheter overlapper hverandre. Totalt benyttes tre tabeller for å vise de aktuelle korrelasjonene. Språkvariablene er delt opp i ulike grupper, avhengig av hvilken tilhørighet de anses å ha i forhold til hverandre.

I tabell 9 fremstilles sammenhengen mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmet og barnets fonologiske bevissthet og ferdigheter i rask navngiving.

Tabell 9: Korrelasjoner mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets fonologiske bevissthet og ferdigheter i rask navngiving

	Fonologisk bevissthet	Rask navngiving
Boklesing	.18*	.22**
Skriftaktiviteter	.00	.14*
Skriftmotivasjon	.15*	.11
Foreldrenes lesevaner	.15	.04
Foreldrenes utdanning	.19**	.06

*p<.05 **p<.01

Av de miljømessige forhold som ble studert var det framfor alt delt boklesing (.18), barnets motivasjon (.15) og foreldrenes utdanning (.19) som viste signifikante sammenhenger med barnets fonologiske ferdigheter. Boklesing (.22) og skriftaktiviteter (.14) viste tilsvarende sammenhenger med rask navngiving. Det er viktig å konstatere at fordi om disse sammenhengene er statistisk signifikante er de i beste fall moderate. I de fleste tilfeller

forklarte skriftspråklige forhold i hjemmet og foreldrenes utdanning, mindre enn 4 % av de individuelle variasjonene i barnets fonologiske ferdigheter.

I tabell 10 fremstilles sammenhengen mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmet og barnets vokabular og grammatiske og morfologiske ferdigheter.

Tabell 10: Korrelasjoner mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets vokabular og grammatiske og morfologiske ferdigheter

	Vokabular	Grammatikk og Morfologi
Boklesing	,24**	,12
Skriftaktiviteter	,15*	-,08
Skriftmotivasjon	,25**	,05
Foreldrenes lesevaner	,25**	,20*
Foreldrenes utdanning	,29**	,11

*p<.05 **p<.01

Av tabellen fremgår det at samtlige skriftspråklige faktorer i hjemmet viste signifikante sammenhenger med barnets vokabular, og oppnådde dessuten en gjennomsnittlig korrelasjon på .24. Sammenhengen mellom miljømessige forhold og barnets ferdigheter i grammatikk og morfologi var vesentlig svakere, og bare foreldrenes lesevaner oppnådde en signifikant sammenheng. Mønsteret av korrelasjoner viste at skriftspråklige faktorer i hjemmet oppnådde en sterkere sammenheng med barnets vokabularinnlæring, mens sammenhengen med barnets grammatiske og morfologiske ferdigheter var vesentlig svakere.

I tabell 11 fremstilles sammenhengen mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmet og barnets verbale kortidsminne og kunnskap om skrift.

Tabell 11: Korrelasjoner mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets verbale kortidsminne og kunnskap om skrift

	Verbalt kortidsminne	Kunnskap om skrift
Boklesing	,24**	,26**
Skriftaktiviteter	,02	,13
Skriftmotivasjon	,21**	,21**
Foreldrenes lesevaner	,16*	,23**
Foreldrenes utdanning	,22**	,25**

*p<.05 **p<.01

Foruten av at skriftaktiviteter i hjemmet ikke viste statistisk signifikante sammenhenger med barnets verbale korttidsminne og kunnskap om skrift, var det signifikante sammenhenger for de resterende miljøfaktorene. Delt boklesing (.25) og foreldrenes utdanningsnivå (.24) oppnådde de sterkeste korrelasjonene. Den samlede sammenhengsstyrken viste dessuten at 4-6 % av variansen i barnets verbale korttidsminne, respektive kunnskap om skrift, ble predikert av skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmet. Det er verdt å merke seg at disse sammenhengene generelt sett var høyere enn sammenhengene som ble fremstilt i tabell 9, med hensyn til barnets fonologiske bevissthet og ferdigheter i rask navngiving.

Videre i resultatdelen benyttes ulike multivariate metoder der hensikten er å analysere sammenhenger mellom, enten skriftspråklige faktorer i hjemmet og tidlig lese- og staveutvikling, eller sammenhenger mellom språklige ferdigheter i førskolealder og tidlig lese- og staveinnlæring. Hensikten med analysene er å studere hvilken sammenhengsstyrke miljøfaktorene, respektive barnets språklige ferdigheter, har for tilegnelsen av skriftspråket. Etersom de skriftspråklige miljøfaktorene og barnets språklige ferdigheter korrelerer, er det samtidig viktig å analysere den enkelte gruppe av faktorer sine unike bidrag for å få en mer helhetlig forståelse av barnets lese- og staveinnlæring.

4.3 SAMMENHENGER MELLOM SKRIFTSPRÅKSTIMULERENDE FAKTORER I HJEMMEMILJØET OG BARNETS TIDLIGE LESE- OG STAVEFERDIGHETER

I kapittel 4.2 ble sammenhengen mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmet og barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder fremstilt. Her blir sammenhengen mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmet og barnets lese- og staveferdigheter i slutten av 1. og 2. klasse presentert.

4.3.1 Sammenheng mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets lese- og staveferdigheter i slutten av 1. klasse

I tabell 12 fremstilles sammenhengen mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmet og barnets ferdigheter i avkodning og ordgjenkjenning i 1. klasse.

Tabell 12: Korrelasjoner mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets ferdigheter i ordavkodning og ordgjenkjenning i slutten av 1. klasse

	Ordavkodning	Ordgjenkjenning
Boklesing	.15*	.19*
Skriftaktiviteter	.14	.16*
Skriftmotivasjon	.25**	.27**
Foreldrenes lesevaner	.06	.06
Foreldrenes utdanning	.00	.02

*p<.05 **p<.01

Bare delt boklesing og barnets interesse for skriftspråklige aktiviteter viste statistisk signifikante sammenhenger med ordavkodning. Lignende korrelasjoner viste seg ved ordgjenkjenning, men her viste også skriftaktiviteter i hjemmet en signifikant sammenheng. Den gjennomsnittlig forklarte variansen varierte fra 3-7 %, og er et ytterligere uttrykk for sammenhengen mellom miljøfaktorene og barnets leseferdigheter i 1. klasse. Foreldrenes egne lesevaner og deres formelle utdanningsbakgrunn, viste ingen signifikant sammenheng med barnets ferdigheter i ordavkodning eller ordgjenkjenning.

I tabell 13 presenteres sammenhengen mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmet og barnets ferdigheter i staving av ord og nonord i 1. klasse.

Tabell 13: Korrelasjoner mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets ferdigheter i staving av ord og nonord i slutten av 1. klasse

	Staving ord	Staving nonord
Boklesing	.13	.13
Skriftaktiviteter	.19**	.19**
Skriftmotivasjon	.24**	.25**
Foreldrenes lesevaner	.14	.12
Foreldrenes utdanning	.28**	.25**

*p<.05 **p<.01

Miljøfaktorene fremviste jevnt over sterkere korrelasjoner med barnets ferdigheter i staving av ord og nonord, enn tilfellet var for ordavkodning og ordgjenkjenning. Skriftaktiviteter i hjemmet, barnets motivasjon og foreldrenes utdanningsnivå viste alle sammenhenger som varierte fra .19 til .28. Delt boklesing og foreldrenes lesevaner oppnådde derimot ikke statistisk signifikante sammenhenger med staving av ord og nonord. Likevel er det viktig å presisere at fordi om tabellen viser at noen sammenhenger er statistisk signifikante er prediksjonsstyrken moderat, og andelen forklart varians varierer fra 4 - 8 %.

4.3.2 Sammenhenger mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets lese- og staveferdigheter i slutten av 2. klasse

I tabell 14 fremstilles sammenhengen mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmet og barnets ferdigheter i ordavkodning og ordgjenkjenning i 2. klasse.

Tabell 14: Korrelasjoner mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets ferdigheter i ordavkodning og ordgjenkjenning i slutten av 2. klasse

	Ordavkodning	Ordgjenkjenning
Boklesing	.19*	.25**
Skriftaktiviteter	-.09	-.01
Skriftmotivasjon	.25**	.31**
Foreldrenes lesevaner	.05	.13
Foreldrenes utdanning	.00	.08

*p<.05 **p<.01

Tabellen viser at bare delt boklesing (.19 - .25) og barnets motivasjon for skrift (.25 - .31) oppnådde statistisk signifikante sammenhenger med tidlige ferdigheter i ordavkodning og ordgjenkjenning. I likhet med resultatene som ble presentert i tabell 12 og tabell 13 er den forklarte variansen moderat, og dermed enda en indikasjon på at miljøfaktorene er relativt svake prediktorer for lese- og staveferdigheter i tidlig skolealder.

I tabell 15 presenteres sammenhengen mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmet og barnets staveferdigheter og leseforståelse i 2. klasse.

Tabell 15: Korrelasjoner mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets ferdigheter i staving av ord og leseforståelse i slutten av 2.klasse

	Staving av ord	Leseforståelse
Boklesing	.19*	.22**
Skriftaktiviteter	.11	-.06
Skriftmotivasjon	.23**	.33**
Foreldrenes lesevaner	.19*	.31**
Foreldrenes utdanning	.23**	.22**

*p<.05 **p<.01

Tabellen viser at alle miljøfaktorene, med unntak av skriftaktivitetene, oppnådde statistisk signifikante sammenhenger med barnets staveferdigheter og leseforståelse. Den gjennomsnittlige korrelasjonen med staveferdighetene i 2. klasse var .21, respektive .27 for

leseforståelsen. Barnets motivasjon og foreldrenes utdanning opptrådte som de viktigste prediktorene for tidlige staveferdigheter, mens foreldrenes lesevaner og barnets motivasjon viste seg som de viktigste prediktorene for leseforståelsen. Samlet forklarte miljøfaktorene 5 - 11 % av variansen i staving av ord og leseforståelse. Fordi om den forklarte variansen fortsatt er relativt moderat er det interessant å merke seg at miljøet har sterkest sammenheng med barnets leseforståelse, sett i forhold til de andre lese- og staveferdighetene som inngår i undersøkelsen. Resultatet kan ses i sammenheng med det mønsteret av sammenhenger som viste seg mellom miljøfaktorene i hjemmet og barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder (jf. kap. 4.2).

Oppsummert viser resultatene at miljøfaktorene har moderate sammenhenger med barnets tidlige lese- og staveferdigheter. Resultatene har relevans for de påfølgende analysene hvor intensjonen er å vise hvordan miljøfaktorene samlet forklarer variasjonene i barnets tidlige lese- og staveferdigheter.

4.3.3 Hvor stor andel av variasjonene i barnets lese- og staveferdigheter i 1. og 2. klasse forklarer miljøfaktorene til sammen

I det foregående avsnittet ble enkle samband mellom skriftspråklige faktorer i hjemmet og barnets tidlige lese- og staveferdigheter fremstilt. Tanken med å presentere de aktuelle sammenhengene var fremfor alt å vise hvordan skriftspråklige miljøfaktorer samvarierer med barnets tidlige lese- og staveferdigheter. I dette avsnittet fremstilles sammenhengen mellom miljøfaktorene og barnets tidlige lese- og staveinnlæring, med fokus på hvor stor andel av variasjonene i barnets lese- og staveferdigheter som samlet kan forklares av deres skriftspråklige hjemmemiljø. For å få et korrekt bilde av den totale forklaringsverdien som miljøfaktorene innehar, er det ikke meningsfullt å regne enkle samband og deretter summere hvor mye de til sammen forklarer av barnets lese- og staveferdigheter. Den korrekte fremgangsmåten er istedenfor å anvende seg av multiple regresjonsanalyser som innebærer at man tar hensyn til interkorrelasjonene mellom prediktorene. I denne forbindelsen innbefatter det interkorrelasjoner mellom de ulike miljøfaktorene. Dette er det viktigste motivet for hvorfor vise multiple sammenhenger direkte. Før det undersøkes hvordan miljøfaktorene samlet samvarierer med barnets tidlige lese- og staveferdigheter, må interkorrelasjoner mellom de aktuelle miljøfaktorene gjennomføres. De aktuelle sammenhengene presenteres i tabell 16, og er betydningsfulle for å få et bilde av hvordan de ulike dimensjonene som inngår

her overlapper hverandre. Med utgangspunkt i korrelasjonene blir det da mulig å avgjøre om miljøfaktorene kan opptre samlet som prediktor, for barnets tidlige lese- og staveferdigheter.

Tabell 16: Korrelasjoner mellom de skriftspråklige faktorene i hjemmemiljøet

	1	2	3	4	5
1 Boklesing	-				
2 Skriftaktiviteter	.43**	-			
3 Skriftmotivasjon	.49**	.24**	-		
4 Foreldrenes lesevaner	.02	.11	.04	-	
5 Foreldrenes utdanning	.34**	.27**	.25**	.31**	-

* $p < .05$ ** $p < .01$

Av tabellen fremgår det at korrelasjonsstyrken mellom fire av de skriftspråklige miljøfaktorene varierte fra .24 og .49. Dette betyr at de aktuelle miljøfaktorene delvis overlapper de samme aspektene i barnets hjemmemiljø. Samtidig viste ikke foreldrenes egne lesevaner signifikante sammenhenger med boklesing, skriftaktiviteter og barnets motivasjon. Derimot oppnådde foreldrenes lesevaner signifikante sammenhenger med foreldrenes utdanningsnivå (.31), som igjen viste signifikante sammenhenger med de øvrige skriftspråklige aktivitetene. På bakgrunn av korrelasjonene som fremkom i tabellen er det dermed mulig å hevde at de skriftspråklige miljøfaktorene som ble undersøkt i denne studien delvis overlappet hverandre.

I tabell 17 presenteres resultatet av multiple regresjonsanalyser for hvordan skriftspråklige faktorer i hjemmet, predikerer barnets lese- og staveferdigheter i slutten av 1. og 2. klasse. Analysene gir et forholdsvis enkelt bilde av den totale sammenhengen mellom skriftspråklige faktorer i hjemmet, og hvordan disse samlet predikerer barnets tidlige ferdigheter i lesing og staving.

Tabell 17: Multiple regresjonsanalyser med skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet som uavhengige variabler, og barnets lese- og staveferdigheter i slutten av 1. og 2. klasse som avhengige variabler

	R	R ²	F-verdi
I slutten av 1. klasse			
Ordavkoding	.30	.09	2.85*
Ordgjenkjenning	.32	.10	3.15**
Staving av ord	.30	.09	2.75*
Staving av nonord	.29	.09	2.63*
I slutten av 2. klasse			
Ordavkoding	.28	.08	1.77
Ordgjenkjenning	.35	.12	2.90*
Staving av ord	.25	.06	1.37
Leseforståelse	.43	.18	4.66**

*p<.05 **p<.01. R=multippel korrelasjon, R²=proporsjon forklart varians.

Tabellen viser at skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet gjennomsnittlig predikerte 10 % av variansen i barnets lese- og staveferdigheter i 1. og 2. klasse. Samtidig er det viktig å presisere at miljøfaktorene som prediktor for ferdigheter i ordavkoding og staving i 2. klasse, ikke oppnådde statistisk signifikans. Derimot viser tabellen at skriftspråklige faktorer i hjemmemiljøet fungerte som prediktorer for barnets leseforståelse i 2. klasse og samlet forklarte 18 % av variansen. Resultatet kan ses i relasjon til det mønster av sammenhenger mellom skriftspråklige aktiviteter og barnets språklige ferdigheter som ble fremstilt i tabell 10 og tabell 11. Her fremgikk det at skriftspråklige aktiviteter i hjemmet viste de sterkeste sammenhengene med barnets verbale ferdigheter, dvs. vokabular og verbalt minne. Et lignende resultat ble også presentert i tabell 15 hvor enkle sammenhenger mellom de skriftspråkstimulerende faktorene i hjemmemiljøet, viste de sterkeste sammenhengene med barnets tidlige leseforståelse.

4.4 SAMMENHENGER MELLOM BARNETS SPRÅKLIGE FERDIGHETER OG SENERE LESE- OG STAVEFERDIGHETER

Som en videreføring av analysene som ble gjennomført i forrige delkapittel, vil de longitudinelle sammenhengene mellom barnas språklige ferdigheter ved 5-års alder og barnas lese- og stavferdigheter i slutten av 1. og 2. klasse, fremstilles i det følgende.

4.4.1 Sammenhenger mellom barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder og lese- og stavferdigheter i 1. klasse

I tabell 18 fremstilles sammenhengene mellom barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder og ferdigheter i ordavkoding og ordgjenkjenning i 1. klasse.

Tabell 18: Korrelasjoner mellom barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder og ordavkoding og ordgjenkjenning i slutten av 1. klasse

	Ordavkoding	Ordgjenkjenning
Fonologisk bevissthet	.46**	.41**
Rask navngiving	.32**	.31**
Vokabular	.33**	.31**
Grammatikk/morfologi	.15*	.13
Verbalt korttidsminne	.32*	.31**
Kunnskap om skrift	.47**	.50**

* $p < .05$ ** $p < .01$

Tabellen viser at korrelasjonene mellom barnets språklige ferdigheter og tidlige leseferdigheter var markant sterkere enn tilfellet var for miljøfaktorene. Foruten av at barnets grammatiske og morfologiske ferdigheter ikke viste statistisk signifikante sammenhenger med barnets ferdigheter i ordgjenkjenning, var det signifikante sammenhenger for de resterende. Den gjennomsnittlige korrelasjonen mellom barnets språklige ferdigheter og ordavkoding var .34, respektive .37 for ordgjenkjenning. Det er interessant å registrere at barnets fonologiske bevissthet og kunnskap om skrift viste de sterkeste sammenhengene med ferdigheter i ordavkoding og ordgjenkjenning. Fonologisk bevissthet oppnådde en gjennomsnittlig forklart varians på 19 %, respektive 24 % for barnets kunnskap om skrift.

I tabell 19 fremstilles sammenhenger mellom barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder og ferdigheter i staving av ord og nonord i slutten av 1. klasse.

Tabell 19: Korrelasjoner mellom barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder og staving av ord og nonord i slutten av 1. klasse

	Staving av ord	Staving av nonord
Fonologisk bevissthet	.39**	.40**
Rask navngiving	.28**	.29**
Vokabular	.36**	.33**
Grammatikk/morfologi	.14*	.14*
Verbalt korttidsminne	.31**	.31**
Kunnskap om skrift	.44**	.43**

*p<.05 **p<.01

Tabellen viser at alle de språklige ferdighetene oppnådde statistisk signifikante sammenhenger med staving av ord og nonord i 1. klasse. Det er interessant å merke seg at de svakeste korrelasjonene viste seg for barnets morfologiske og grammatiske ferdigheter, og dermed samsvarer med funnene som ble presentert i tabell 18. For barnets ferdigheter i staving av ord var den gjennomsnittlige korrelasjonen .32, respektive .33 for staving av nonord. Tilsvarende mønsteret i tabell 18 fremsto fonologiske bevissthet, 16 % forklart varians, og kunnskap om skrift, 19 % forklart varians, som de sterkeste enkeltprediktorene.

4.4.2 Sammenhenger mellom barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder og lese- og staveferdigheter i 2.klasse

I tabell 20 fremstilles sammenhengene mellom barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder og barnets ferdigheter i ordavkodning og ordgjenkjenning i 2. klasse.

Tabell 20: Korrelasjoner mellom barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder og ordavkodning og ordgjenkjenning i slutten av 2. klasse

	Ordavkodning	Ordgjenkjenning
Fonologisk bevissthet	.28**	.43**
Rask navngiving	.39**	.39**
Vokabular	.27**	.35**
Grammatikk/morfologi	.21**	.29**
Verbalt korttidsminne	.26**	.37**
Kunnskap om skrift	.46**	.51**

*p<.05 **p<.01

Tabellen viser at barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder oppnådde statistisk signifikante sammenhenger med ordavkodning og ordgjenkjenning i 2. klasse. Den gjennomsnittlige korrelasjonen var .31 for ordavkodning, respektive .39 for ordgjenkjenning. Barnets grammatiske og morfologiske ferdigheter viste de svakeste sammenhengene med senere ferdigheter i ordavkodning og ordgjenkjenning. Likevel var sammenhengene sterkere enn tilsvarende resultatene fremvist i tabell 18 og 19. Kunnskap om skrift var den klart sterkeste prediktoren til senere leseferdigheter og forklarte 20-26 % av variansen i ordavkodning og ordgjenkjenning. Rask navngiving var den nest sterkeste og forklarte 15 % av variansen. Tabellen viser i tillegg at barnets språklige ferdigheter jevnt over oppnådde sterkere korrelasjoner med ordgjenkjenning, enn tilfellet var for ordavkodning.

I tabell 21 presenteres sammenhengene mellom barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder ferdigheter i staving og leseforståelse.

Tabell 21: Korrelasjoner mellom barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder og staving av ord og leseforståelse i slutten av 2. klasse

	Staving av ord	Leseforståelse
Fonologisk bevissthet	.47**	.51**
Rask navngiving	.33**	.34**
Vokabular	.43**	.53**
Grammatikk/morfologi	.30**	.35**
Verbalt korttidsminne	.45**	.54**
Kunnskap om skrift	.46**	.53**

*p<.05 **p<.01

Tabellen viser statistisk signifikante sammenhenger mellom barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder og staving av ord og leseforståelse i 2. klasse. Ferdigheter i rask navngiving og grammatikk og morfologi fremviste de svakeste korrelasjonene, med verdier som varierte fra .30 til .35. For de resterende språkferdighetene varierte korrelasjonsstyrken fra .43 til .53. Den gjennomsnittlige korrelasjonen mellom språkferdighetene og staving av ord var .41, respektive .47 for leseforståelse. Tabellen viser at språkferdighetene forklarte 12 - 29 % av variansen i barnets senere leseforståelse. Oppsummert er det tydelig å se at de ulike språkferdighetene som er kartlagt i denne studien, viser moderate til relativt sterke samband med barnets lese- og staveferdigheter i tidlig skolealder. Resultatene er interessante for de påfølgende analysene hvor intensjonen er å vise hvordan de språklige ferdighetene samlet sett forklarer variasjonene i barnets tidlige lese- og staveferdigheter.

4.4.3 Hvor stor andel av variasjonene i barnets lese- og staveferdigheter i 1. og 2. klasse forklarer de språklige ferdighetene til sammen

Før det undersøkes hvordan de språklige ferdighetene samlet fungerer som prediktorer for barnets tidlige lese- og skriveferdigheter, må interkorrelasjoner mellom språkferdighetene fremvises. Som for miljøfaktorene i kap. 4.3.3, er det viktig å danne seg et bilde av hvordan de ulike språkvariablene overlapper hverandre.

Tabell 22 presenterer interkorrelasjonene mellom de språklige testene som inngikk i studien.

Tabell 22: Korrelasjoner mellom språkvariablene

	1	2	3	4	5	6
1 Fonologisk bevissthet	-					
2 Rask navngiving	.33**	-				
3 Vokabular	.56**	.39**	-			
4 Grammatikk/morfologi	.57**	.24**	.51**	-		
5 Verbalt minne	.60**	.30**	.66**	.60**	-	
6 Kunnskap om skrift	.60**	.42**	.58**	.38**	.46**	-

*p<.05 **p<.01

Tabellen viser at korrelasjonene varierte fra .24, mellom barnets grammatiske og morfologiske ferdigheter og rask navngiving, til .66 mellom barnets verbale minne og vokabular. Samlet oppnådde korrelasjonene en gjennomsnittsstyrke på .48. Det betyr at de språklige faktorene på en god måte overlapper hverandre, og det må man korrigere for om man vil beregne hvor mye de språklige ferdighetene samlet predikerer av variasjonene i barnas tidlige lese- og staveferdigheter.

I tabell 23 fremstilles resultatene av de multiple regresjonsanalysene for respektive lese- og staveferdigheter ved slutten av 1. og 2. klasse.

Tabell 23: Multiple regresjonsanalyser med barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder som uavhengige variabler, og barnets lese- og staveferdigheter i slutten av 1. og 2. klasse som avhengige variabler

	R	R ²	F-verdi
I slutten av 1. klasse			
Ordavkoding	.59	.31	14.19**
Ordgjenkjenning	.55	.31	13.83**
Staving av ord	.50	.25	10.43**
Staving av nonord	.50	.25	10.57**
I slutten av 2. klasse			
Ordavkoding	.54	.29	9.07**
Ordgjenkjenning	.58	.34	11.54**
Staving av ord	.56	.31	10.38**
Leseforståelse	.65	.43	17.05**

*p<.05 **p<.01. R=multipl korrelasjon, R²=proporsjon forklart varians.

De multiple analysene viser at barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder forklarte omlag 30 % av variansen i barnets ordavkoding, ordgjenkjenning og staving i 1. og 2. klasse. Alle sammenhengene var dessuten statistisk signifikante. Det er interessant å se at barnets språklige ferdigheter utmerket seg med å forklare 43 % av variansen i barnets leseforståelse i 2. klasse. Resultatet samsvarer med resultatene som ble presentert i tabell 17, hvor miljøfaktorene viste seg som en markant sterkere prediktor for tidlig leseforståelse enn tilfellet var for de andre lese- og staveferdighetene. Samlet oppnådde barnets språklige ferdigheter en prediksjonsstyrke for tidlige lese- og staveferdigheter som var tre ganger sterkere, enn tilsvarende for miljøfaktorene.

4.5 SKRIFTSPRÅKSTIMULERENDE MILJØFAKTORER OG SPRÅKLIGE FERDIGHETER VED 5-ÅRS ALDER, SOM DIREKTE OG INDIREKTE PREDIKTORER TIL BARNETS LESE- OG STAVEFERDIGHETER I 2. KLASSE

Fordelen med en longitudinell undersøkelse med minst tre observasjonstilfeller er at man kan studere direkte og indirekte sammenhenger mellom variabler over tid. I tidligere resultatavsnitt har fokus vært på direkte sammenhenger mellom, på ene siden skriftspråklige

faktorer i hjemmet og senere lese- og staveferdigheter i 1. og 2. klasse, og på den andre siden barnets språklige kompetanse og senere lese- og staveferdigheter. Analysene har vist at det forekommer sammenhenger mellom både miljøfaktorer og språklige variabler, og lesing og staving i 1. og 2. klasse. Likevel er det ikke sikkert at miljøfaktorer og språklige ferdigheter som observeres ved 5-års alder har direkte sammenheng med lese- og staveferdigheter ved slutten av 2. klasse. Det kan like gjerne være slik at miljøfaktorene har en relasjon til lese- og staveferdighetene i slutten av 1. klasse, og at det deretter er de tidlige lese- og staveferdighetene som fortsetter å være de mest betydningsfulle prediktorene til den videre lese- og skriveutviklingen. På samme måte kan det vise seg at barnets språklige ferdigheter er av størst betydning for den lese- og staveutviklingen som skjer i 1. klasse, og at det deretter er den manifesterende lese- og staveferdigheten som utvikles i løpet av det første skoleåret, som er viktigst for lese- og skriveutviklingen i løpet av det andre skoleåret. Dette er en spesielt interessant problemstilling ettersom det i prinsippet handler om i hvor lang tid skriftspråklige faktorer i hjemmet og barnets tidlige språklige ferdigheter spiller en direkte rolle for den tidlige lese- og staveutviklingen.

For å analysere spørsmålet om hvorvidt miljøfaktorer og språklige ferdigheter fortsetter å bidra til lese- og staveutviklingen i 2. klasse, anvendes hierarkiske regresjonsanalyser. Dette innebærer at man først lar lese- og staveferdigheter i slutten av 1. klasse predikere lese- og staveferdigheter i 2. klasse. Deretter får enten skriftspråklige faktorer i hjemmet eller barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder, mulighet til å bidra med ytterligere forklart varians til lese- og staveferdighetene i 2. klasse. De aktuelle analysene kan dermed gi svar på hvor mye miljøfaktorene og barnets språklige ferdigheter bidrar med av unik forklart varians til barnets lese- og staveferdigheter i 2. klasse, etter at man har kontrollert for sammenhengen mellom lese- og staveferdighetene fra 1. til 2. klasse.

4.5.1 Skriftspråklige faktorer i hjemmemiljøet som direkte og indirekte prediktorer til barnets lese- og staveferdigheter i 2. klasse

I tabell 24 fremstilles fire hierarkiske regresjonsanalyser. Ordavkoding, ordgjenkjenning, staving og leseforståelse i 2. klasse fungerer som avhengige variabler. Ved det første steget benyttes den samlede lese- og staveferdigheten i 1. klasse som en uavhengig variabel eller prediktor (Ref. kap. 3.5.4). I det andre steget benyttes de fem miljøfaktorene samlet som en andre prediktor, for respektive komponent av lesing og staving i 2. klasse. Den sammenslåtte

lese- og stavevariabelen i 1. klasse er summen av de standardiserte verdiene for ordavkodning, ordgjenkjenning, staving av ord og staving av nonord.

Tabell 24: Andelen variasjon i ordavkodning, ordgjenkjenning, staving av ord og leseforståelse i slutten av 2. klasse som forklares av skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet, etter at det er kontrollert for barnets lese- og staveferdigheter i 1. klasse

	R	(R ²)	(ΔR ²)	F-verdi
Ordavkodning				
Lese- og skriveferdigheter i 1. klasse	.45	.20	.20	27.40**
Skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmet	.49	.24	.04	1.08
Ordgjenkjenning				
Lese- og skriveferdigheter i 1. klasse	.62	.38	.38	66.57**
Skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmet	.65	.42	.04	1.58
Staving av ord				
Lese- og skriveferdigheter i 1. klasse	.66	.44	.44	83.76**
Skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmet	.68	.46	.03	1.02
Leseforståelse				
Lese- og skriveferdigheter i 1. klasse	.64	.41	.41	74.51**
Skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmet	.70	.49	.09	3.47**

*p<.05 **p<.01 R=multippel korrelasjon, R²=proporsjon forklart varians ΔR²=tilskudd i forklart varians.

Resultatene i tabell 24 viser at lese- og staveferdighetene i 1. klasse forklarte 20 % av de individuelle variasjonene i ordavkodning som ble observert i slutten av 2. klasse. I tillegg bidro de miljømessige faktorene med ytterligere 4 % forklart varians. For ordgjenkjenning i 2. klasse bidro lese- og staveferdighetene i 1. klasse med 38 % unik forklart varians. Også her bidro miljøfaktorene med ytterligere 4 % forklart varians. Lese- og staveferdighetene i 1. klasse forklarte 44 % av variansen i staving av ord i 2. klasse, samt at miljøfaktorene bidro med 3 % ytterligere forklart varians. Det er viktig å merke seg at hjemmemiljøet som prediktor ikke oppnådde statistisk signifikante sammenhenger i noen av de nevnte analysene. Resultatet ble noe annerledes når hjemmemiljøet opptrådte som prediktor for barnets senere leseforståelse. I dette tilfellet forklarte lese- og staveferdighetene i 1. klasse, 41 % av

variansen i leseforståelsen ett år senere. Samtidig bidrog miljøfaktorene med ytterligere 9 % forklart varians. Resultatet bekrefter funnene som ble presentert tidligere i kapittelet, hvor hjemmemiljøet oppnådde sterkere sammenhenger med barnets leseforståelse, enn for deres avkodings- og staveferdigheter. Oppsummert vil det si at barnets lese- og staveferdigheter i 1. klasse i all hovedsak fungerer som en betydningsfull prediktor for barnets lese- og staveferdigheter i 2. klasse, og at miljøfaktorene innehar en indirekte prediksjonseffekt i denne sammenhengen. Samtidig bidrar miljøet fortsatt med enn hvis direkte relasjon til barnas tidlige leseforståelse.

4.5.2 Barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder som direkte og indirekte prediktorer til lese- og staveferdighetene i 2. klasse

I tabell 25 fremstilles fire hierarkiske regresjonsanalyser, oppdelt ved ordavkoding, ordgjenkjenning, staving og leseforståelse i 2. klasse som avhengige variabler. Fremgangsmåten er tilsvarende den som ble vist i kap. 4.5.1. De seks språklige variablene fungerer samlet som en andre prediktor for respektive komponent av lesing og staving av ord i 2. klasse.

Tabell 25: Andelen variasjon i ordavkoding, ordgjenkjenning, staving av ord og leseforståelse i slutten av 2. klasse som forklares av barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder, etter at det er kontrollert for lese- og staveferdighetene i 1. klasse

	R	(R ²)	(ΔR ²)	F-verdi
Ordavkoding				
Lese- og staveferdigheter i 1. klasse	.49	.24	.24	45.20**
Språklige ferdigheter ved 5 års alder	.60	.36	.12	4.06**
Ordgjenkjenning				
Lese- og staveferdigheter i 1. klasse	.65	.43	.43	104.89**
Språklige ferdigheter ved 5 års alder	.71	.50	.07	3.24**
Staving av ord				
Lese- og staveferdigheter i 1. klasse	.70	.49	.49	137.00**
Språklige ferdigheter ved 5-års alder	.74	.55	.05	2.67*
Leseforståelse				
Lese- og staveferdigheter i 1. klasse	.67	.45	.45	116.60**
Språklige ferdigheter ved 5-års alder	.77	.59	.14	7.80**

*p<.05 **p<.01 R=multipl korrelasjon, R²=proporsjon forklart varians, ΔR²=unik forklart varians

Tabellen viser at lese- og staveferdighetene ved slutten av 1. klasse forklarte 24 % av de individuelle variasjonene i ordavkoding som ble observert i slutten av 2. klasse. Det betyr at lese- og staveferdighetene i slutten av det første året i skolen, predikerte en forholdsvis stor andel av spredningen i ordavkodningsferdighetene ett år senere. Resultatene viser også at

barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder bidrog med ytterligere 12 % forklart varians når det gjaldt barnets ordavkoding i slutten av 2. klasse. Dette resultatet kan tolkes som at de språklige ferdighetene er av størst betydning når det gjelder den absolutt første fasen i lese- og staveinnlæringen det første skoleåret. Et tilsvarende mønster kunne også ses i tabell 23, der de språklige ferdigheter forklarte 31 % av variansen i ordavkoding. I samme tabell forklarte de språklige ferdigheter 29 % av variansen i ordavkoding i slutten av 2. klasse. Resultatet fra denne hierarkiske regresjonsanalysen viser at bare 12 % av den totale forklarte variansen på 29 % utgjorde et unikt eller direkte bidrag til barnets ordavkodingsferdigheter i slutten av 2. klasse. Det er imidlertid viktig å være seg bevisst at de språklige faktorene faktisk også fortsetter å spille en nokså betydningsfull rolle. Et lignende mønster ble funnet for ordgjenkjenning og staving. Her forklarte lese- og staveferdighetene i slutten av 1. klasse, 43 % av variansen i ordgjenkjenning, respektive 49 % av variansen i staving i slutten av 2. klasse. Det innebærer at omtrent halvparten av de individuelle variasjoner i ordlesing og staving som oppsto i løpet av det andre skoleåret kunne forklares av barnets lese- og staveferdigheter et år tidligere. De språklige ferdighetene fortsatte imidlertid å forklare en viss andel av variasjonene utover de tidlige lese- og staveferdighetene. Ved ordgjenkjenning var det unike bidraget 7 % og ved staving av ord 5 %. Når det gjaldt leseforståelsen ble resultatet noe annerledes. Her kunne en se at de tidlige lese- og staveferdighetene forklarte 45 % av variansen i leseforståelsen i slutten av 2. klasse. Det er imidlertid interessant å konstatere at barnets språklige ferdigheter bidrog med 14 % forklart varians utover det som allerede var forklart av lese- og staveferdighetene i 1. klasse. Oppsummert vil det si at barnets språkferdigheter før skolestart i all hovedsak bidrog med en indirekte relasjon til barnets lese- og staveferdigheter i 2. klasse. Samtidig fungerte språkferdighetene som delvis direkte prediktorer til barnets ferdigheter i ordavkoding og leseforståelse i 2. klasse.

4.6 HVILKE UNIKE BIDRAG HAR SKRIFTSPRÅKSTIMULERENDE FAKTORER I HJEMMEMILJØET OG BARNETS SPRÅKLIGE FERDIGHETER VED 5-ÅRS ALDER, TIL LESE- OG STAVEFERDIGHETENE I 1. OG 2. KLASSE

Avslutningsvis er interessant å undersøke hvordan faktorer i hjemmemiljøet og barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder bidrar med unik forklart varians til lese- og staveferdighetene i 1. og 2. klasse. Det vil i praksis si å gjennomføre hierarkiske regresjonsanalyser hvor skriftspråklige faktorer i hjemmemiljøet, samt barnets språklige

ferdigheter kontrolleres mot hverandre når det gjelder å forklare deres unike bidrag til tidlige lese- og staveferdigheter. For å forenkle analysen, men samtidig øke datas validitet, er det også her benyttet sammensatte variabler av lese- og staveferdighetene i 1. klasse. I tillegg blir det og benyttet sammensatte variabler for lese- og staveferdighetene i 2. klasse. Da leseforståelsen har vist spesielt interessante resultater i de foregående analysene er denne variabelen beholdt som en egen faktor.

4.6.1 Skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet som prediktor for barnets lese- og staveferdigheter i 1. og 2. klasse, når det kontrolleres for barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder

I tabell 26 presenteres resultatene for miljøets unike bidrag til lese- og staveferdighetene i 1. og 2. klasse, når det kontrolleres for barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder.

Tabell 26: Andelen variasjon i lese- og staveferdighetene i 1. og 2. klasse, og leseforståelse i slutten av 2. klasse, som forklares av skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet etter at det er kontrollert for barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder

	R	(R ²)	(ΔR ²)	F-verdi
Lese- og staveferdigheter i 1. klasse				
Språklige ferdigheter ved 5 års alder	.60	.36	.36	12.57**
Skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmet	.64	.40	.04	2.10
Lese- og staveferdigheter i 2. klasse				
Språklige ferdigheter ved 5 års alder	.61	.37	.37	10.01**
Skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmet	.62	.38	.01	0.25
Leseforståelse i 2. klasse				
Språklige ferdigheter ved 5 års alder	.67	.45	.45	13.61**
Skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmet	.70	.50	.05	1.80

*p<.05 **p<.01 R=multipl korrelasjon, R²=proporsjon forklart varians, ΔR²=unik forklart varians

Tabell 26 viser at miljøfaktorene bidro med minimal forklart varians til senere lese- og staveferdigheter når det ble kontrollert for barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder. Dette

ble forsterket av at hjemmemiljøet ikke oppnådde statistisk signifikante sammenhenger i noen av analysene. Resultatene viser at miljøfaktorene bidrog med 1-5 % forklart varians utover språkvariabelen, som bidrog med 36 – 45 %. Det er interessant å merke seg at miljøfaktorene og de språklige ferdighetene til sammen bidrog med 10 % mer forklart varians når det gjaldt deres prediksjonseffekt for senere leseforståelse, enn tilfellet var for avkoding, ordgjenkjenning og staving i 1. og 2. klasse. Miljøfaktorene oppnådde likevel ikke en direkte sammenheng med leseforståelsen i 2. klasse, når det ble kontrollert for barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder.

4.6.2 Språklige ferdigheter ved 5-års alder som prediktor for barnets lese- og staveferdigheter i 1. og 2. klasse, når det kontrolleres for skriftspråklige faktorer i hjemmemiljøet

I tabell 27 fremvises det hvordan barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder bidrar med unik forklart varians til lese- og staveferdighetene i 1. og 2. klasse, når det kontrolleres for skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet.

Tabell 27: Andelen variasjon i lese- og staveferdighetene i 1. og 2. klasse og leseforståelse i slutten av andre klasse, som forklares av barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder etter at det er kontrollert for skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet

	R	(R ²)	(ΔR ²)	F-verdi
Lese- og staveferdigheter i 1. klasse				
Skriftspråkstimulerende faktorer				
i hjemmet	.28	.08	.08	2.35*
Språklige ferdigheter ved				
5 års alder	.64	.40	.32	11.94**
Lese- og staveferdigheter i 2. klasse				
Skriftspråkstimulerende faktorer				
i hjemmet	.32	.10	.10	2.34*
Språklige ferdigheter ved				
5 års alder	.62	.38	.28	7.19**
Leseforståelse i 2. klasse				
Skriftspråkstimulerende faktorer				
i hjemmet	.44	.19	.19	4.80**
Språklige ferdigheter ved				
5 års alder	.70	.49	.30	9.63**

*p<.05 **p<.01 R=multippel korrelasjon, R²=proporsjon forklart varians, ΔR²=unik forklart varians

Analysene viser at barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder bidrog med 28-38 % forklart varians til tidlige lese- og staveferdigheter, selv når det ble kontrollert for skriftspråklige faktorer i hjemmemiljøet. Samtidig bidrog miljøet med 8 – 19 % forklart varians. I samsvar med resultatene som ble presentert i tabell 26, forklarte de skriftspråklige faktorene i hjemmet og barnets språklige ferdigheter om lag 10 % mer av de individuelle variasjonene i barnets leseforståelse, enn tilfellet var for de resterende lese- og staveferdighetene.

4.7 DRØFTING

Den overordnede intensjonen med foreliggende undersøkelse har vært å forsøke å predikere barnets lese- og staveinnlæring i 1. og 2. klasse. Innledningsvis var det derfor relevant å undersøke hvordan skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet samvarierte med barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder. Videre var utfordringen å studere sammenhengene mellom skriftspråklige faktorer i familien og lese- og staveutviklingen et, respektive to år senere, samt å studere sammenhengen mellom barnets språklige ferdigheter og dets lese- og staveutvikling de to første årene i skolen. En ytterligere intensjon var å vurdere i hvilken grad skriftspråklige faktorer i hjemmet og barnets språklige ferdigheter, kunne forklare de individuelle variasjonene i lese- og staveferdigheter som opptrådte i tidlig skolealder. En annen intensjon var å studere om sammenhengen mellom skriftspråklige faktorer i hjemmet og senere lese- og staveferdigheter, og på den andre siden språklige ferdigheter ved 5-års alder og tidlige lese- og staveferdigheter, var direkte og/eller indirekte. En siste intensjon var å undersøke om hjemmemiljøet, respektive barnets språklige ferdigheter, bidrog med unik forklart varians til lese- og staveferdighetene i 1. og 2. klasse etter at de var kontrollert for hverandre.

I kontrast til en stor forskningsinnsats mot å forstå barnets leseutvikling, har skriveutviklingen fått betydelig mindre oppmerksomhet (Caravolas m.fl., 2001). Det har vist seg utfordrende å finne relevant forskning som omhandler barnets staveutvikling. Derfor vil litteraturen som benyttes i det følgende basere seg på leseforskning. I drøftingen forholder jeg meg til barnets avkodings- og staveferdigheter som to sammenvevde ferdigheter, mens leseforståelsen blir stående som en egen komponent. Jeg støtter meg til Bråten (1994b) som hevder at avkoding og staving delvis sammenfaller på elementært nivå. Blant annet viser han til undersøkelser som oppgir en korrelasjonsstyrke mellom avkoding og staving på mellom .60 og .80. Dette samsvarer med egen undersøkelse hvor korrelasjonsstyrken varierer fra .60 til .75.

De første resultatene viste at skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmet oppnådde sterkere sammenhenger med barnets verbale ferdigheter og kunnskap om skrift, enn for fonologiske ferdigheter og grammatikk. Dette mønsteret stemmer godt overens med nylig publisert atferds-genetisk forskning som har vist at miljøets innflytelse på fonologiske ferdigheter og grammatikk er markert mindre, jamført med miljøinnflytelsen på barnets vokabular (Kovas m.fl., 2005; Samuelsson m.fl., in press a). Dette samsvarer og med studier av Whitehurst & Lonigan (1998) & Sénéchal & LeFevre (2002) som hevder at boklesing i liten grad innvirker på fonologisk bevissthet, men i hovedsak innehar sammenhenger med barnets muntlige språkutvikling. Metaanalyser gjennomført av Scarborough & Dobrich (1994) og Bus m.fl. (1995) viser en gjennomsnittlig korrelasjon på i underkant av .30, mellom miljøfaktorer og muntlige og skriftlige språkferdigheter før skolestart. Dette samsvarer delvis med resultatene fra egen studie (jf. tabellene 9-11).

De enkle sammenhengene mellom et flertal av skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmet og barnets lese- og staveferdigheter i 1. og 2. klasse, var i hovedsak moderate. I omkring halvparten av analysene ble det heller ikke påvist statistisk signifikans. Barnets motivasjon for skriftspråklige aktiviteter var den enkeltfaktoren som fremviste de sterkeste korrelasjonene (.23-.33). Resultatet er interessant da det aktualiserer viktigheten av å inkludere motivasjonsaspektet i studier som omhandler barnets skriftspråkutvikling. Samtidig får det frem betydningen av å være oppmerksom på barnets interesse for skriftspråklige aktiviteter i praksisfeltet. Både Scarborough & Dobrich (1994) og Bus m.fl. (1995) fremhever motivasjonsaspektet som en viktig side ved den skriftspråklige utviklingen.

Boklesing fremviste også moderate sammenhenger med tidlige lese- og staveferdigheter (.15-.25). Resultatene er sammenlignbare med undersøkelsen til Sénéchal & LeFevre (2002), som påviste en korrelasjonsstyrke på .22 mellom boklesing og leseferdigheter i 1. klasse. Et lignende mønster er også registrert i metaanalyser av Scarborough & Dobrich (1994) og Bus m.fl. (1995). Andre skriftaktiviteter oppnådde derimot mer variable sammenhenger med tidlige lese- og staveferdigheter. Ordgjenkjenning og staving av ord og nonord i 1. klasse fremviste korrelasjoner som varierte fra .16-.19. Derimot ble det ikke påvist statistisk signifikante sammenhenger med ordavkodning i 1. klasse og for de resterende lese- og staveferdighetene i 2. klasse. Dette mønsteret er bare delvis sammenlignbart med Sénéchal & LeFevre (2002), som fant at formelle skriftaktiviteter oppnådde en korrelasjonsstyrke med tidlige leseferdigheter på .31. Derimot er resultatene mer sammenlignbare med en studie av Leseman & de Jong (1998). De fant at foreldrestyrte skriftaktiviteter i hjemmet oppnådde en

korrelasjon på .24 med senere avkodingsferdigheter i 1. klasse. Samtidig skal det presiseres at studien inkluderte 89 nederlandske barn med stor variasjon i sosial bakgrunn. 47 av barna var opprinnelig fra Nederland, 23 av barna var immigranter fra Surinam og 19 av barna var immigranter fra Tyrkia. Om en bare tok hensyn til de nederlandske barna økte korrelasjonsstyrken til .28. Etter gjennomgangen av de skriftspråkstimulerende aktivitetene i hjemmet kan det tyde på at delt boklesing er viktigere for den første lese- og staveinnlæringen, enn tilfellet er for de mer formelle skriftaktivitetene. En annen forklaring kan være at det eksisterer en sterkere tradisjon blant norske foreldre for en uformell skriftspråkstimulering, og at formelle skriftspråkstimulerende aktiviteter ikke gjennomføres i samme grad.

Foreldrenes utdanningsnivå og lesevaner fremviste svake til moderate sammenhenger med lese- og staveferdighetene i 1. og 2. klasse. Resultatet gir bare delvis støtte til Bourdieus tese om at sosial bakgrunn er en bestemmende faktor for barnets utbytte av undervisningen i skolen. Samtidig var tilnærmingen for å undersøke de faktiske forhold, svært begrenset. Ved bare å undersøke foreldrenes utdanningsnivå var det flere omstendigheter som ikke ble dekket. Blant annet hevder Leseman & de Jong (1998) følgende: ” A possible explanation is that educational level is a static characteristic, while the other measures reflect actual daily involvement in economic (job) and cultural activities (leisure time, social intercourse)” (s. 312). Sitatet poengterer at utdanningsnivå alene nødvendigvis ikke gir et riktig bilde av familiens kulturelle og sosiale omgangskrets. Det forutsettes et bredere perspektiv når sosioøkonomiske forhold undersøkes i denne sammenheng. Blant annet er det avgjørende å ha konkret kjennskap til hvilke yrker foreldrene faktisk har, samtidig som det er relevant å vite hva som preger deres kulturelle tilhørighet på fritiden. Et lignende forhold blir gjeldende for foreldrenes egne lesevaner. I studien ble bare mengden aviser eller ukeblad i familien og foreldrenes egen lesefrekvens undersøkt. Dette sier ikke noe om hvordan de litterære kildene ble brukt, og heller ikke noe om hvorvidt graden av leseaktivitet foregikk i fritids- eller utdanningsøyemed. Foreldrenes litterære interesser må dermed undersøkes på et bredere plan for å få klarhet i hvordan denne faktoren innvirker på barnets muntlige og skriftlige språkutvikling. Korrelasjonsanalyser mellom foreldrenes utdanning og lesevaner og de sammensatte variablene for lese- og staveferdigheter i 1. og 2. klasse, bekrefter det aktuelle mønsteret. Foruten av at foreldrenes utdanningsnivå viste en svak sammenheng med lese- og staveferdigheter i 1. klasse (.15, $p < 0.05$), var det ingen signifikante sammenhenger for de resterende. Derimot fremviste barnets leseforståelse i 2. klasse moderate sammenhenger med både foreldrenes utdanningsnivå (.22, $p < 0.01$) og lesevaner (.31, $p < 0.01$). Resultatet antyder

at foreldrenes utdanningsnivå og litterære interesse i alle fall har en hvis innflytelse på deler av barnets tidlige skriftspråklige utvikling. Samtidig hevder Scarborough & Dobrich (1994) at sosioøkonomiske forhold sjelden har vist seg som sterke prediktorer for barnets tidlige lese- og skriveinnlæring. Derimot hevder de at forskjellene øker når forhold omkring barnets lese- og skriveferdigheter og generelle skoleprestasjoner, blir undersøkt senere i skoletiden (Se også Bakken, 2004).

Sammenlignet med miljøfaktorene var sammenhengsstyrken mellom barnets språklige ferdigheter i førskolealder og senere lese- og staveferdigheter, vesentlig høyere. Ferdigheter som vokabular, rask navngiving, verbalt korttidsminne og grammatikk og morfologi viste moderate til relativt sterke sammenhenger, mens fonologisk bevissthet og kunnskap om skrift utmerket seg som de sterkeste prediktorene. Dette mønsteret samsvarer med Scarboroughs (1998) metaanalyser. Foruten å være en sterk prediktor for senere lese- og skriveferdigheter, er fonologisk bevissthet den eneste språkferdigheten hvor det er påvist en kausal sammenheng med barnets tidlige lese- og skriveinnlæring (Scarborough, 1998; Høien & Lundberg, 2000; Whitehurst, 2001). Et flertal av undersøkelser har dessuten vist at kunnskap om skrift er den sterkeste enkeltprediktoren for senere lese- og skriveferdigheter (Byrne & Fielding-Barnsley, 1989; Adams, 1990; Scarborough, 1998, 2001). I Scarboroughs (1998) metaanalyse oppnår kunnskap om skrift en gjennomsnittlig korrelasjon med senere skriftspråklige ferdigheter på om lag .50. Tilsvarende for fonologisk bevissthet er .46. Korrelasjonene samsvarer med egen studie (Jf. tabell 18-21). Mønsteret endret seg likevel noe da sammenhengen mellom språklige ferdigheter før skolestart og senere leseforståelse ble undersøkt. Blant annet viste vokabular og verbalt korttidsminne tilsvarende sterke sammenhenger med senere leseforståelse, som tilfellet var for fonologisk bevissthet og kunnskap om skrift. Dette er et interessant funn og er en mulig bekreftelse på at barnets muntlige språkferdigheter, som igjen er avhengig av en velfungerende hukommelse (Baddeley m.fl., 1998), får betydning når leseforståelsen gradvis inngår som et sentralt element i undervisningen. Det aktuelle mønsteret er sammenlignbart med studier av Storch & Whitehurst (2002) og de Jong & Leseman (2001). De fant at barnets vokabular før og ved skolestart, viste moderate til sterke sammenhenger med leseforståelsen i 3. klasse.

Samlet forklarte miljøfaktorene 10-18 % av variansen i barnets lese- og staveferdigheter i 1. og 2. klasse. Prediksjonsstyrken er sterkere enn hva Scarborough & Dobrich (1994) og Bus m.fl. (1995) fant i sine respektive metaanalyser. De konkluderte med at delt boklesing i hjemmet forklarte omlag 8 % av variansen i leseferdigheter i 1. klasse. Det skal likevel

bemerkes at metaanalysene ikke tok hensyn til andre miljøfaktorer enn delt boklesing i hjemmet, og derfor ikke er fullstendig sammenlignbare med egen studie. Likevel er funnet en bekreftelse på Scarborough & Dobrich (1994) & Bus m.fl. (1995) antagelser om at en multipel tilnærming til feltet sannsynligvis vil øke den forklarte variansen. Barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder forklarte derimot 25-43% av variansen i lese- og staveferdighetene i 1. og 2. klasse, og fungerte som en markant sterkere prediktor enn tilfellet var for miljøfaktorene. Likevel er prediksjonsstyrken i underkant av Scarboroughs (1998) metaanalyser på feltet. Hun fant at et utvalg av språklige ferdigheter gjennomsnittlig forklarte 57 % av variansen i tidlige leseferdigheter. En mulig forklaring på den moderate prediksjonsstyrken i egen studie, sammenlignet med lignende studier, er at utvalget består av tvillinger og at dette kan bidra til å redusere prediksjonsstyrken. Blant annet kan det tenkes at forhold omkring tvillingers språkutvikling og spesielle oppvekstsituasjon (Torgersen, 2004), gir et annet resultat enn om enkeltbarn hadde vært gjenstand for denne studien. Funnet aktualiserer lignende tvillingundersøkelser som kan bekrefte, eventuelt avkrefte aktuelle funn. Mønsteret så langt indikerer likevel at det er de språklige ferdighetene før skolestart som har størst innvirkning på barnets tidlige lese- og staveferdigheter, mens miljøet innehar en mindre betydningsfull rolle. Likevel er det som prediktor for leseforståelsen i 2. klasse at miljøfaktorene (18 % forklart varians) og de språklige ferdighetene (43 % forklart varians) spesielt utmerker seg. Dette er et interessant mønster som vil gjennomgås nærmere i de følgende analysene

De siste analysene fokuserte på om og i hvilken utstrekning skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmet og språklige ferdigheter ved 5-års alder fortsatte å ha en direkte relasjon til lese- og staveferdighetene i 2. klasse, etter at det ble tatt hensyn til barnets lese- og staveferdigheter i 1. klasse. Resultatene viste at den lese- og staveferdighet som barna hadde tilegnet seg i 1. klasse overtok som den viktigste prediktoren for den videre lese- og staveinnlæringen, og predikerte 20-49 % av variansen i lese- og staveferdigheter ett år senere. Dette samsvarer delvis med Sénéchal & LeFevre (2002) som fant at leseferdigheter i 1. klasse predikerte 22 – 39 % av variansen i senere leseferdigheter. Miljøfaktorene viste derimot ingen direkte sammenheng med avkodings- og staveferdighetene i 2. klasse, men oppnådde derimot en direkte sammenheng med barnets leseforståelse i 2. klasse. Dette mønsteret samsvarer med undersøkelser av de Jong & Leseman (2001). De fant at miljøfaktorer som instruksjon og sosio-emosjonell kvalitet mellom foreldrene og barna ikke oppnådde en direkte sammenheng med avkodingsferdighetene i 3. klasse, etter at det ble kontrollert for leseferdighetene i 1. klasse. Derimot fant de at miljøfaktorene fremviste en direkte sammenheng med senere

leseforståelse, når det ble kontrollert for barnets leseferdigheter i 1. klasse. de Jong & Leseman (2001) (Se også Leseman & de Jong, 1998) forklarer funnet med å hevde at miljøet oppnår en sterkere innvirkning på senere leseferdigheter i skoletiden, når forståelsesaspektet blir viktigere i undervisningen. Og at den første lese- og skriveinnlæringen, som i hovedsak omhandler avkoding og staving, er mer avhengig av barnets skriftlige språkferdigheter før skolestart og den formelle opplæringen som skjer i skolen. Det er interessant å se at mønsteret stemmer overens med de funn som er gjort i egen avhandling og viser dermed at leseforståelsen, som tross alt er den viktigste ferdigheten for den påfølgende lese- og skriveutviklingen, er påvirket av forhold i hjemmemiljøet. Barnets språklige ferdigheter fortsatte derimot å bidra med en hvis direkte sammenheng til lese- og staveferdighetene i det andre skoleåret. Utover lese- og staveferdigheter i 1. klasse, forklarte de språklige ferdighetene ved 5-års alder 5-14 % av variasjonene i lese- og staveferdighetene i 2. klasse. Resultatet er delvis sammenlignbart med Sénéchal & LeFevre (2002). I deres studie forklarte barnets muntlige språkferdigheter 12 % av variansen i leseferdigheter i 3. klasse utover leseferdighetene i 1. klasse. Samtidig var det bare fonologisk bevissthet, av de skriftrelaterte ferdighetene i deres studie, som viste en tilsvarende direkte sammenheng med lesing i 3. klasse. De resterende skriftrelaterte ferdighetene oppnådde en indirekte sammenheng mediert via fonologisk bevissthet og lesing i 1. klasse. Det er altså tydelig at mønsteret som viser seg i studiene er noe ulikt og har blant annet sammenheng med at data er fremstilt på forskjellig måter. I egen studie er det totale bidraget som barnets språklige ferdigheter genererer til tidlige lese- og staveferdigheter undersøkt. Dermed fremgår det ikke hvordan de enkelte språkferdighetene bidrar med unik forklart varians til barnets tidlige lese- og staveferdigheter. Storch & Whitehurst (2002) mener at nettopp mangelen på studier som samsvarer i tilnærming til feltet og presentasjon av data, gjør det vanskelig å få klarhet i hvilken sammenheng som eksisterer mellom muntlige og skriftlige språkferdigheter i førskolealder og senere lese- og skriveferdigheter. Dette er et interessant forhold som bør bli gjenstand for kommende studier.

Samlet viste resultatene at 40 % - 60 % av de individuelle variasjonene i lese- og staveferdigheter i 2. klasse kunne forklares med de ferdighetene som ble observert ved to tidligere tilfeller. Dette er relativt sterke prediksjonsverdier og samsvarer delvis med lignende studier av Hagtvét m.fl. (2002). Samtidig gir det en aktuell overføring til praksisfeltet. Det kan tenkes at, under forutsetning av at vi kjenner til barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder og dessuten har mulighet til å observere barnets lese- og skriveferdigheter i slutten av 1. klasse, kan man med ganske stor sikkerhet predikere hvordan barnet tilegner seg

ordgjenkjenning, staving og leseforståelse ett år senere. Denne typen kunnskap er viktig å være i besittelse av når målet er at elevene skal tilegne seg gode lese- og skriveferdigheter. Et annet moment som undersøkelsen kan bidra med er å redusere faren for ”falske alarmer”. Bakgrunnen er at en multipel tilnærming til feltet gir større mulighet for å forutsi et ”riktig” skriftspråklig utviklingsforløp, og risikoen for feilvurderinger vil dermed reduseres (Scarborough, 1998). Det er flere grunner til at det er viktig å identifisere ”risikobarn” på et tidlig stadium. Blant annet viser forskning at barnets leseferdigheter er relativt stabile fra 1. klasse og oppover i skolealder (Scarborough, 1998, 2001). Derfor er det nødvendig å være tidlig ute for å hjelpe de barna som trenger ekstra oppfølging. Et annet moment er at spesialpedagogisk hjelp, som har blitt satt i gang etter at et barn har utviklet lese- og skrivevansker, sjelden har vist noen stor effekt (Koløen, 1998). Tiltak som blir iverksatt på et tidlig stadium kan dermed bidra til å redusere mulighetene for at barnet utvikler alvorlige lese- og skrivevansker.

Avslutningsvis ble det undersøkt om miljøfaktorene og barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder bidro med å forklare variasjonene i barnets lese- og staveferdigheter i 1. og 2. klasse, etter at de var kontrollert for hverandre. Resultatene viste at språklige ferdigheter før skolestart forklarte en viktig andel av variasjonene i lese- og staveferdighetene, etter at det var kontrollert for de skriftspråkstimulerende faktorene i hjemmet. Derimot lyktes ikke miljøet med å predikere lese- og staveferdighetene i 1. og 2. klasse etter at det var kontrollert for barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder. Sénéchal & LeFevre (2002) & Frijters m.fl. (2000) fant et lignende mønster i sine studier. De viste at delt boklesing og foreldrenes forsøk på å lære barna å lese og skrive oppnådde en indirekte sammenheng med tidlige leseferdigheter, mediert via muntlige og skriftlige språkferdigheter i førskolealder og tidlig skolealder. Lignende resultater viste seg og i studien til Leseman & de Jong (1998). De fant en sammenheng mellom miljøet og tidlige leseferdigheter, men når det ble kontrollert for barnets språklige ferdigheter før skolestart ble sammenhengen veldig svak. Leseman & de Jong (1998) hevder at den indirekte sammenhengen kan forklares med at kvaliteten på det samspillet som skjer i miljøet legger et viktig grunnlag for barnets muntlige og skriftlig språkutvikling. På den annen side hevder de at mønsteret også delvis kan forklares med at deler av barnets lese- og skriveutvikling er genetisk betinget. Om en tenker seg at stimuleringen i miljøet er optimal, er dette likevel ikke en garanti for at et barn skal tilegne seg gode lese- og skriveferdigheter. Det avgjørende vil være hvordan barnet selv er i stand til å tilegne seg og videreutvikle egne ferdigheter. Resultatene fra de siste analysene støtter dermed opp om aktuelle funn som har vist seg som en gjenganger i undersøkelsen. Det er

tydelig at de språklige ferdighetene som barna innehar ved 5-års alder er viktig for de lese- og staveferdighetene barna tilegner seg i tidlig skolealder. Siden miljøfaktorene og språkferdighetene delvis overlapper det samme feltet, kan det likevel hevdes at miljøfaktorene i hovedsak innehar en indirekte sammenheng med lese- og staveferdighetene i 1. og 2. klasse, mediert via barnas språklige ferdigheter. Dette mønsteret får frem at den skriftspråklige stimuleringen som skjer i hjemmemiljøet er betydningsfullt, men kanskje påvirker lese- og skriveferdighetene på en annen måte en man normalt sett skulle tro.

Med henblikk til resultatene som er fremkommet i denne undersøkelsen, er det interessant å kommentere gulveffekten som viste seg for lesetesten som ble gjennomført i 1. klasse (jf. kap. 3.7.1). De aktuelle testene er konstruert og standardisert med utgangspunkt i amerikanske barn, og i denne sammenhengen ble forskjellen sammenlignet med norske barn tydelig. Den amerikansk skolestarten er ulik den norske. Ved 6-års alder begynner barna i kindergarten (tilsvarer norsk 1. klasse) og får allerede da opplæring i lesing og skriving (Samuelsson m.fl. in press a&b) I Norge har det inntil nylig, i henhold til L-97, ikke vært vanlig med en formell lese- og skriveopplæring allerede fra 1. klasse. Dette forhold gjør at amerikanske barn har mottatt formell undervisning over et lengre tidsrom, sammenlignet med de norske barna. Dette mønsteret blir og bekreftet i hovedstudien. Sammenlignet med de amerikanske og australske foreldrene, leser norske foreldre mindre for barna sine og de benytter i mindre grad en formell skriftspråkopplæring i hjemmet (Samuelsson, m.fl., in press a & b). Den aktuelle lesetesten er dermed ikke tilpasset norske barns leseferdigheter. Dette er en betydelig svakhet da det påvirker analysene i studien hvor leseferdighetene i 1. klasse er inkludert. Samtidig er et slikt funn også av interesse. Ved overføring og standardisering til norske forhold må lignende lesetester endres, ved at det blant annet tas hensyn til forskjeller i kultur og utdanningssystemer landene i mellom. Dette forhold har relevans for senere studier.

Avslutningsvis er det relevant å kommentere forholdet mellom korrelasjons- og kausalstudier. Ved gjennomgang av de aktuelle skriftspråklige ferdighetene som er undersøkt i denne studien er det klargjort at det eksisterer en sammenheng mellom barnas språklige ferdigheter i førskolealder og senere lese- og staveferdigheter. Det er likevel viktig å presisere at en sammenheng mellom to variabler, f.eks. bokstavnavn og senere avkodingsferdigheter, ikke nødvendigvis innebærer at det finnes en årsakssammenheng mellom variablene (Scarborough, 1998; McCardle m.fl., 2001). Vi kan altså ikke med sikkerhet fastslå at et barns kjennskap til bokstavnavn ved et visst tidspunkt er årsaken til barnets avkodingsferdigheter ved et senere tidspunkt. Denne undersøkelsen gir likevel gode muligheter til å predikere senere lese- og

skriveferdigheter, men vi kan ikke slå fast at en hvis språklig ferdigheter er en underliggende årsak til tidlige lese- og skriveferdigheter. Hadde dette vært tilfelle kunne vi bare informert foreldrene om at de må oppmuntre barna til tidlig å lære lyd og navn på bokstavene før skolestart, og dermed vil deres lese- og skriveinnlæring bli problemfri. Forskning viser derimot at dette ikke er tilfelle (Adams, 1990). For fonologisk bevissthet er derimot situasjonen en annen. Fra forskningshold blir det hevdet at det eksisterer et kausalt-samband mellom fonologisk bevissthet og tidlig lese- og skriveferdigheter (Lundberg & Høien, 2000; Scarborough, 1998). Undersøkelser har vist at om man stimulerer en gruppe barn, f.eks. i førskolealder, i fonologiske bevissthet, og deretter sammenligner med en gruppe barn som ikke har fått lignende stimulering, viser resultatene at den stimulerte gruppen får mindre problemer i den tidlige lese- og skriveinnlæringsfasen (Whitehurst & Lonigan, 2001). Å gjennomføre studier der en undersøker flere språklige ferdigheter hos barnet, for om mulig avdekke en kausal sammenheng med senere lese- og skriveferdigheter, bør derfor være av interesse for senere undersøkelser. Dette vil bidra med ytterligere kunnskap om skriftspråkutviklingens natur, som igjen vil kunne ha betydelig relevans for den pedagogiske praksisen i hjem, barnehage og skole.

5 OPPSUMMERING OG KONKLUSJON

Den som eier ordene kan aldri bli fattig

-Birger Franzén-

I det følgende vil hovedtrekkene i avhandlingen presenteres, samtidig som det blir gitt en oppsummering av problemområdene og de viktigste funnene. Avslutningsvis trekkes en helhetlig konklusjon ut fra spesielt interessante funn.

5.1 OPPSUMMERING

Avhandlingens tema omhandlet skriftspråklige faktorer i hjemmemiljøet og barnets språkferdigheter ved 5-års alder, som prediktorer for barnets lese- og staveferdigheter i 1. og 2. klasse.

Studien baserte seg på data fra en longitudinell tvillingundersøkelse, hvor kvantitativ metode ble benyttet. Undersøkellesgruppen bestod av 204 barn, lokalisert til Hordaland og Rogaland fylker. Ved 5-års alder gjennomførte barna ulike språktester. Samtidig besvarte foreldrene et spørreskjema for vært av barna, for å kartlegge skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet. Av den opprinnelige undersøkellesgruppen på 204 barn, var det 200 barn som gjennomførte lese- og stavetester i 1. klasse, mens 150 barn gjennomførte lese- og stavetester i 2. klasse.

Fire problemstillinger ble utarbeidet for å belyse avhandlingens tema. Den første stilte spørsmål ved om hvorvidt det er sammenheng mellom skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet og barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder. Den andre problemstillingen stilte spørsmål ved om hjemmemiljøet og barnets språklige ferdigheter kan predikere lese- og staveferdigheter i 1. og 2. klasse. Den tredje problemstillingen undersøkte om hjemmemiljøet og barnets språklige ferdigheter hadde direkte og/eller indirekte sammenheng med lese- og skriveferdighetene i 2. klasse. Den siste problemstillingen undersøkte hvordan hjemmemiljøet og barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder, bidrog med unik forklart varians til lese- og staveferdighetene i 1. og 2. klasse.

5.1.1 Første problemstilling

Resultatene viste at skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet oppnådde statistisk signifikante sammenhenger med barnets vokabular, verbale minne og kunnskap om skrift. For fonologisk bevissthet, rask navngiving og grammatiske og morfologiske ferdigheter var sammenhengene svakere, og oppnådde i de fleste tilfeller ikke statistisk signifikans. Dette gav mulighet til å se konturene av at miljøet er viktig for barnets muntlige språkutvikling, men at det i mindre grad innvirker på barnets skriftlige språkutvikling.

5.1.2 Andre problemstilling

De første resultatene viste at forhold i miljøet som delt boklesing og barnets motivasjon, oppnådde de sterkeste sammenhengene med lese- og staveferdighetene i 1. og 2. klasse. For barnets språklige ferdigheter var det fonologisk bevissthet og kunnskap om skrift som fremviste de sterkeste sammenhengene. Samlet viste resultatene at barnets språklige ferdigheter predikerte tidlige lese- og staveferdigheter tre ganger sterkere, enn tilfellet var for miljøfaktorene. Miljøfaktorene og barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder fungerte best som prediktorer for leseforståelsen i 2. klasse.

5.1.3 Tredje problemstilling

Resultatene viste at det var barnets lese- og staveferdigheter i 1. klasse som overtok som den viktigste prediktoren for de lese- og staveferdighetene barnet tilegnet seg ett år senere. Kontrollert for lese- og staveferdighetene i 1. klasse, bidrog hjemmemiljøet med en direkte sammenheng til leseforståelsen i 2. klasse. Derimot ble miljøets sammenheng med avkodings- og staveferdighetene i 2. klasse, indirekte. Barnets språklige ferdigheter fungerte som en klart sterkere prediktor for lese- og staveferdighetene i 2. klasse, sammenlignet med miljøfaktorene. Oppsummert innvirket miljøfaktorene og barnets språklige ferdigheter før skolestart hovedsaklig på barnets leseforståelse i tidlig skolealder. Samtidig som barnets språklige ferdigheter til en hvis grad gav bidrag til barnets avkodings- og staveferdigheter i 2. klasse, utover det som ble forklart av barnets lese- og staveferdigheter i 1. klasse.

5.1.4 Fjerde problemstilling

Sammenlignet med miljøfaktorene, overtok barnets språklige ferdigheter som den klart viktigste prediktoren til lese- og staveferdighetene i 1. og 2. klasse. Mer presist vil det si at de skriftspråkstimulerende faktorene i hjemmemiljøet ikke bidrog med unik forklart varians til barnets tidlige lese- og staveferdigheter, når det ble kontrollert for barnets språklige ferdigheter. Derimot bidrog barnets språklige ferdigheter med betydelig varians til lese- og

staveferdighetene i 1. og 2. klasse, når det ble kontrollert for skriftspråkstimulerende faktorer i hjemmemiljøet. Hjemmemiljøet viste seg som en indirekte prediktor til barnets tidlige lese- og staveferdigheter, mediert via barnets språklige ferdigheter i førskolealder.

5.2 KONKLUSJON

Med bakgrunn i resultatene som fremkom i undersøkelsen kan man konkludere med at miljøet i hovedsak innvirker på barnets muntlige språkferdigheter i førskolealder, og i mindre grad på barnets skriftspråklige ferdigheter. Samtidig er barnets motivasjon og delt boklesing i hjemmet, de viktigste enkeltfaktorene for barnets tidlige lese- og staveutvikling. Barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder innehar likevel en mer avgjørende rolle for lese- og staveinnlæringen i 1. og 2. klasse, enn tilfellet er for miljøet. Barnets fonologiske bevissthet og kunnskap om skrift fungerer jevnt over som de viktigste enkeltprediktorene for barnets tidlige avkodings- og staveferdigheter. Derimot er verbalt korttidsminne og vokabular like viktige for barnets leseforståelse. Samlet er det barnets lese- og staveferdigheter i 1. klasse som er den viktigste faktoren for at de skriftspråklige ferdighetene fortsetter å utvikle seg. Dessuten viser de siste analysene at miljøet predikerer tidlige lese- og staveferdigheter indirekte, mediert via barnets språklige ferdigheter ved 5-års alder.

Mønsteret som har vist seg i undersøkelsen har relevans for praksisfeltet på flere områder. På den ene siden bidrar det med kunnskap om at miljøet er viktigst for barnets muntlige språkutvikling, som hovedsakelig har sammenheng den påfølgende leseforståelsen, men og tidlige avkodings- og staveferdigheter. Foreldre bør dermed oppfordres til tidlig å begynne å stimulere barna på områder som kan forenkle deres lese- og skriveinnlæring. F.eks. vil barn med et velutviklet muntlig språk kunne oppleve at dette forenkler den påfølgende leseforståelsen. Dette er spesielt interessant fordi det er forståelsesaspektet i lesing og skriving som skal videreutvikles når avkodning og staving er blitt automatiserte ferdigheter. Samtidig kan en mer formell stimulering fra foreldrenes side vise seg å innvirke positivt på barnas skriftrelaterte språkferdigheter som igjen vil påvirke barnets avkodings- og staveferdigheter (Sénéchal m.fl., 1998). Intensjonen med økt fokus på stimulering av skriftspråket er ikke at barnet skal lære seg å lese tidligst mulig. Derimot kan en variert og god stimulering i denne sammenhengen hjelpe barnet til tidligere å forstå de prinsipp som ligger til grunn for å tilegne seg ferdigheter i lesing og skriving. Samtidig er det sentralt at denne stimuleringen skjer i et lekbetont miljø og baserer seg på barnets egen interesse og motivasjon for skriftspråklige aktiviteter. F.eks. kan en ta utgangspunkt i hva barnet vet og

etter hvert la det kommunisere gjennom skriving og lesing. På den andre side kan informasjon om barnets språklige ferdigheter og tidlige lese- og staveferdigheter, bidra til at man med større sikkerhet kan forutsi barnets påfølgende lese- og skriveutvikling. Dette har relevans på flere områder. Lesing og skriving er ferdigheter som er viktige å beherske isolert sett, og vil dermed innvirke på barnets opplevelse av mestring. Samtidig er lesing og skriving ferdigheter som ligger til grunn for at barnet skal tilegne seg kunnskap i alle skolens fag. Dette vil igjen kunne påvirke den funksjonsevnen den enkelte vil få i privatliv og senere arbeidsliv. Utvidet kunnskap om hvilke barn som med stor sannsynlighet vil utvikle lese- og skrivevansker, øker mulighetene for tidlig å identifisere de aktuelle barna, og dermed gi dem nødvendig hjelp på det skriftspråklige planet. På denne måten vil det være mulig å forebygge eventuelle problemer som ikke bare vil manifestere seg i forhold til at barnet ikke behersker å lese og skrive isolert sett, men som også vil kunne påvirke barnets totale selvbilde og senere utviklingsmuligheter.

Denne undersøkelsen har gitt et interessant bidrag til debatten om hvordan miljøet og barnets språklige ferdigheter i førskolealder, innvirker på barnets lese- og staveferdigheter i skolen. Likevel er det flere spørsmål som gjenstår før vi med stor sikkerhet kan forutsi et barns skriftspråklige utvikling. Vi vet at fonologisk bevissthet er viktig i den første lese- og skriveinnlæringsfasen, og at det her eksisterer en kausal sammenheng med senere skriftspråklige ferdigheter (Høien & Lundberg, 2000). Det er likevel behov for flere studier som nettopp har til hensikt å undersøke om andre språklige ferdigheter viser seg å inneha en tilsvarende kausal sammenheng med den påfølgende lese- og skriveutviklingen. Dessuten er det viktig med studier som mer inngående kartlegger den skriftspråklige stimuleringen som foregår i ulike hjem. Samlet gir økt kunnskap om barnets språklige utvikling og miljøet som omgir det muligheter for en forbedret praksis i hjem, barnehage og skole.

LITTERATUR

- Adams, M.J. (1990). *Beginning to read*. Cambridge, Mass: The MIT Press.
- Adams, W. & Sheslow, D. (1990). *Wide range assessment of memory and learning*.
Wilmington, Delaware: Jastak Associates.
- Anthony, J. L., Lonigan, C. J., Burgess, S. R., Driscoll, K., Phillips, B. M., Cantor, B. G.
(2002). Structure of preschool phonological sensitivity: Overlapping sensitivity to
rhyme, words, syllables and phonemes. *Journal of Experimental Child Psychology*,
82, 65-92.
- Baddeley, A. (1990). *Human Memory. Theory and Practice*. Lawrence Erlbaum Ass. Pub.
Hove and London (UK), Hillsdale (USA).
- Baddeley, A., Gathercole, S., & Papagno, C. (1998). The phonological loop as a language
learning device. *Psychological Review*, 105, 158-173.
- Bakken, A. (2004). Nye tall om ungdom. Økt sosial ulikhet i skolen? *Tidsskrift for
Ungdomsforskning*, 4 (1), 83-91.
- Barne- og familiedepartementet (1995). *Rammeplanen for barnehagen*. Q-0903.
- Berko, J. (1958). The child's learning of English morphology. *Word*, 14, 47-56.
- Bourdieu, P. (1995): *Distinksjonen: en sosiologisk kritikk av dømmekraften*. Oslo: Pax Forlag.
- Bradley, L. & Bryant, P. E. (1983). Categorising sounds and learning to read: A causal
connexion. *Nature*, 301, 419-421.
- Bradley, D. (1999). *Personal communication*.
- Bronfenbrenner, U. & Morris, P.A. 1998: The Ecology of Developmental Process. I: W.
Danon & R. Lerner (Red.): *Handbook of child psychology: Vol. 1. Theoretical models
of human development* (s. 993-1028). New York: John Wiley & Sons.
- Bryant, P. E., Maclean, M., Bradley, L. L. & Crossland, J. (1990). Rhyme and alliteration,
phoneme detection and learning to read. *Developmental Psychology*, 26 (3), 429-438.
- Bråten, I. (1994a). *Learning to spell. Training ortographic problem-solving with poor
spellers: A strategy instructional approach*. Oslo: Scandinavian University Press.
- Bråten, I. (1994b). *Skriftspråkets psykologi. Om forholdet mellom lesing og skriving*.
Kristiansand: Høyskoleforlaget AS.
- Bråten, I. (2002). Ulike perspektiver på læring. I: I. Bråten (2002). *Læring. I sosialt, kognitivt
og sosialt-kognitivt perspektiv* (s.11-30). Cappelen Akademisk Forlag.
- Bråten, I. (2003). Staving. Utvikling, strategier og undervisning. I: I. Austad (Red.). *Mening i
tekst: Teorier og metoder i grunnleggende lese- og skriveopplæring* (s.52-66). Oslo:
Cappelen akademisk forlag.

- Burgess, S. R., Hecht S. A., Lonigan, C. J. (2002). Relations of the home literacy environment (HLE) to the development of reading –related abilities: A one –year longitudinal study. *Reading Research Quarterly*, 37 (4), 408-426.
- Bus, A. G., van Ijzendoorn, M. H., & Pellegrini, A. D. (1995). Joint book reading makes for success in learning to read: A meta-analysis on intergenerational transmission of literacy. *Review of Educational Research*, 65, 1–21.
- Byrne, B., Delaland, C., Fielding – Barnsley, R., Quain, P., Samuelsson, S., Høien, T., Corley, R., DeFries, J. C., Wadsworth, S., Willcutt, E., Olson, R. K. (2002). Longitudinal Twin Study of Early Reading Development in Three Countries: Preliminary Results. *Annals of dyslexia*, 52, 49-73.
- Byrne, B., Wadsworth, S., Corley, R., Samuelsson, S., Quain, P., DeFries, J. C., Willcutt, E., Olson, R. K. (2005). Longitudinal Twin Study of Early Literacy Development: Preschool and Kindergarten Phases. *Scientific Studies of Reading*, 9 (3), 219-235.
- Byrne, B., & Fielding-Barnsley, R. (1989). Phonemic awareness and letter knowledge on the child's acquisition of the alphabetic principle. *Journal of Educational Psychology*, 81, 313-321.
- Byrne, B. & Fielding-Barnsley, R. (1990). Acquiring the alphabetic principle: A case for teaching recognition of phoneme identity. *Journal of Educational Psychology*, 82, 805-812.
- Byrne, B. & Fielding- Barnsley, R. (1993). Evaluation of a program to teach phonemic awareness to young children: A 1-year follow-up. *Journal of Educational Psychology*, 85, 104-111.
- Byrne, B. (1998). *The foundation of literacy: The child's acquisition of the alphabetic principle*. Hove, UK: Psychology Press.
- Caramazza, A. (1991). *Issues in reading, writing and speaking. A neuropsychological perspective*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Caravolas, M., Hulme, C. & Snowling, M. J. (2001). The foundations of spelling ability: Evidence from a 3-year longitudinal study. *Journal of memory and language*, 45, 751-774.
- Carlisle, J. F. (1987). The use of morphological knowledge in spelling derived forms by learning-disabled and normal students. *Annals of Dyslexia*, 37, 90-108.
- Catts, H. W. (1989). Speech production deficits in developmental dyslexia. *Journal of Speech & Hearing Disorders*, 54, 428.
- Catts, H. W. (1993). The relationship between speech-language impairments and reading disabilities. *Journal of Speech & Hearing Research*, 36, 948-958.

- Catts, H. W., Gillispie, M, Leonard, L. B., Kail, R. V. & Miller, C. A. (2002). The Role of Speed of Processing, Rapid Naming and Phonological Awareness in Reading Achievement. *Journal of learning disabilities*, 35 (6), 509-524.
- Catts H. W. & Hogan T. P. (2003). Language basis of reading disabilities and implications for early identification and remediation. *Reading Psychology*, 24, 223-246.
- Clay, M. M. (1975). *What did I write?* Portsmouth, NH: Heinemann.
- Clay, M. M. (1979). *The early detection of reading difficulties: a diagnostic survey with recovery procedures*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Det kongelige kirke,- utdannings- og forskningsdepartement (1996). *Læreplanverket for den 10-årige grunnskolen*. Nasjonalt læremiddelsenter.
- De Jong P. F. & Leseman, P. P. M. (2001). Lasting effects of home literacy on reading achievement in school. *Journal of School Psychology*, 39 (5), 389-414.
- Elbro, C. (1990). *Differences in dyslexia: A study of reading strategies and deficits in a linguistic perspective*. København: Munksgaard.
- Evans, M. A., Moretti, S., Shaw, D. & Fox, M. (2003). Parent scaffolding in children's oral reading. *Early Education and Development*, 14, 363-388.
- Ferreiro, E. (1986). The interplay between information and assimilation in beginning literacy. I: W. H. Teale & E. Sulzby (Red). *Emergent Literacy: Writing and reading*. Norwood, NJ: Ablex.
- Fischer, J. P. & Glenister, J. M. (1992). *The hundred pictures naming test*. Hawthorn, Australia: Australian Council for Educational Research.
- Frijters, J. C., Barron, R. W. & Brunello, M. (2000). Direct and mediated influences of home literacy and literacy interest on prereaders oral vocabulary and early written language skill. *Journal of educational psychology*, 92 (3), 466-477.
- Frith, U. (1985), Beneath the surface of developmental dyslexia. I: K. E. Patterson, J. C. Marshall & M. Coltheart (Red.). *Surface Dyslexia* (s.301-330). London: Lawrence Erlbaum Associates Ltd.
- Gabrielsen, E. (2000). *Slik Leser voksne i Norge*. Stavanger: Senter for leseforskning, Høgskolen i Stavanger.
- Gathercole, S.E., Willis, C. S., Baddeley, A. D. & Emslie, H. (1994). The children's test of nonword repetition: A test of phonological working memory. *Memory*, 2, 103-127.
- Goodman, Y. M. (1986). Children coming to know literacy. In W. H. Teale & E. Sulzby (Red.). *Emergent literacy: Writing and reading*. Norwood, NJ: Ablex.
- Gough, P.B. and W. Tunmer (1986). Decoding, reading and reading disability. *Remedial and Special Education*, 7, 6 - 10.

- Goswami, U. & Bryant, P.E. (1990). *Phonological Skills and Learning to Read*. London: Whurr.
- Green, B F., Jr. (1981). A primer of testing. *American Psychologist*, 36, 1001 – 1011.
- Griffin, E. A. & Morrison, F. J. (1997). The unique contribution of home literacy environment to differences in early literacy skills. *Early Child Development & Care*, 127-128, 233-243.
- Hagtvet, B. E. (1994). *Fra tale til skrift. Om prediksjon og utvikling av leseferdighet i fire til åtte års alderen*. Doktoravhandling, Universitetet i Oslo.
- Hagtvet, B. E. (1996). Talespråklige ferdigheter og skriftspråklig utvikling. I: A. H. Wold (red). *Skriftspråkutvikling. Om hvordan barn lærer å lese og skrive* (s. 23-57). Cappelen Akademiske Forlag.
- Hagtvet, B. E. (2002). Tidlige forløpere til lesevaner: Om sammenhenger mellom talespråklige ferdigheter i førskolealderen og lese- og skriveutvikling i skolen. *Nordisk tidsskrift for spesialpedagogikk*, 80 (2-3), 125-137.
- Høien, T., Lundberg, I. & Tønnessen, F. E. (1994). *Kor godt les norske barn?* Stavanger: Senter for leseforskning, Høgskolen i Stavanger.
- Høien, T. & Lundberg, I. (2000). *Dysleksi. Fra teori til praksis*. Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Høien, T., Lundberg, I., Stanovich, K. E. & Bjaalid, I-K. (1995). Components of phonological awareness. *Reading and Writing*, 7, 171-188.
- Høigård, A. (1999). *Barns språkutvikling: muntlig og skriftlig*. Oslo: Tano Aschehoug.
- Jastak, S. & Wilkinson, G.S. (1984). *The Wide Range Achievement Test-Revised: Administration manual*. Wilmington, DE: Jastak Associates, Inc.
- Koløen, S. S. (1998). *Barn, språk og forebygging av lese- og skrivevanskar. Intervju med Bente Hagtvet*. Lastet ned den 1. desember, 2005, fra hsh Web site: <http://www.hsh.no/nyheter/index.php?arkiv=1998070000000045>
- Kovas, Y., Hayiou-Thomas, M. E., Oliver, B., Dale, P. S., Bishop, D. V. M., & Plomin, R. (2005). Genetic influences in different aspects of language development: The etiology of language skills in 4,5-year-old twins. *Child Development*, 76, 632-651.
- Leseman, P. P. M., & de Jong, P. F. (1998). Home literacy: Opportunity, instruction, cooperation and social-emotional quality predicting early reading achievement. *Reading Research Quarterly*, 33, 294-318.
- Lie, S., Kjærnsli, M., Roe, A., Turmo, A. (2001). *Godt rustet for fremtiden? Norske 15-åringers kompetanse i lesing og realfag i et internasjonalt perspektiv*. Oslo: Institutt for Lærerutdanning og skoleutvikling, Universitetet i Oslo.

- Liberman, I. Y., Rubin, H., Duquès, S., & Carlisle, J. (1985). Linguistic abilities and spelling proficiency in kindergartners and adult poor spellers. I: D. B. Gray & J. F. Kavanagh (Red.). *Biobehavioral measures of dyslexia* (s. 163-176). Parkton, MD: York Press.
- Lieberman, A. M. (1997). How theories of speech affect research in reading and writing. I: B. A. Blachman (Red.). *Foundations of reading acquisition and dyslexia. Implications for early intervention*. London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lonigan, C. J. (1994). Reading to preschoolers exposed: Is the emperor really naked? *Developmental review, 14*, 303-323.
- Lonigan, C. J., Burgess, S. R. & Anthony, J. L. (2000). Development of emergent literacy and early reading skills in preschool children: Evidence from a latent-variable longitudinal study. *Developmental Psychology, 36*, 596-613.
- Lonigan, C. J. (2000). *Personal communication*.
- Lyster, S. A. H., (1995) . *Preventing reading and spelling failure. The effects of early intervention promoting metalinguistic abilities*. Doctorial Thesis. Institute of Special Education. University of Oslo.
- Lyster, S. A. H (2001). Lese- og skriveutvikling- om forebygging av lese- og skrivevansker. I: H. Solheim & Dysleksiforbundet i Norge (Red.). *Dysleksiforbundets brukerhåndbok* (s. 142-159). Dysleksiforbundet i Norge og læringscenteret.
- McCardle, P., Scarborough, H.S., Catts, H.W. (2001). Predicting, explaining and preventing children`s reading difficulties. *Learning disabilities research and practice, 16* (4), 230-239.
- McCarthy, J. J. & Kirk, S. A. (1961). *The Illinois test of psycholinguistic abilities*. Urbana, IL: University of Illinois Press.
- Montessori, M. (1966). *The secret of childhood*. New York, Ballantine Books.
- Olaussen, B. S. (1996). "Les for meg du!" Å lese for barn – en kosestund som kan hjelpe barn å bli gode lesere. I: A. H. Wold, (red.): *Skriftspråkutvikling. Om hvordan barn lærer å lese og skrive* (s.95-126). Cappelen Akademisk Forlag.
- Olson, A. & Caramazza, A. (1994). Representation and connectionist models. The NETspell experience. I: G.D.A. Brown & N. C. Ellis (Red.). *Handbook of spelling. Theory, process and intervention* (s.337-363). Chichester, UK: John Wiley & Sons Ltd.
- Pallant, J. (2005). *SPSS SURVIVAL MANUAL, Second edition. A step by step guide to data analysis using SPSS for windows (version 12)*. Open University Press.
- Piaget, J. (1973). *Barnets psykiske utvikling*. Oslo: Cappelen.
- Primavera, J. (2000). Enhancing family literacy competence through literacy activities. *Journal of Prevention and Intervention in the Community, 20*, 85-101.

- Ringdal, K. (2001) *Enhet og mangfold. Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in thinking: Cognitive development in social context*. New York: Oxford University Press.
- Samuelsson, S., Byrne, B., Quain, P., Wadsworth, S., Corley, R., DeFries J. C., Willcutt, E., Olson, R. (In press a). Environmental and Genetic Influences on Prereading Skills in Australia, Scandinavia, and the United States. *Journal of Educational Psychology*.
- Samuelsson, S., Byrne, B., Wadsworth, S., Corley, R., DeFries, J. C., Willcutt, E., Hulslander, J., Olson, R. K. (In press b). Genetic and environmental influences on prereading skills and early reading and spelling development in the United States, Australia, and Scandinavia. *Reading and Writing. An Interdisciplinary Journal*.
- Saracho, O. N., (2002). Family literacy: Exploring family practices. *Early child development and care, 172* (2), 113-122.
- Scarborough, H. S. & Dobrich, W. (1994). On the efficacy of reading to preschoolers. *Developmental Review, 14*, 245-302.
- Scarborough, H. S. (1998). Early detection of children at risk for reading disabilities: Phonological awareness and other promising predictors. I: B. K. Shapiro, P. J. Accardo, & A. J. Capute (Red.). *Specific reading disability: A view of the spectrum* (s.75-119). Timonium, MD: York Press.
- Scarborough, H. S. (2001). Connecting early language and literacy to later reading dis (abilities): Evidence theory and practice. I: S.B. Neuman & D.K. Dickinson (Red.). *Handbook of early literacy research* (s. 97-110). New York: Guilford Press.
- Sénéchal, M., LeFevre, J. A., Thomas, E. & Daley, K. (1998). Differential effects of home literacy experiences on the development of oral and written language. *Reading Research Quarterly, 32*, 96-116.
- Sénéchal, M. & LeFevre, J. A. (2002). Parental involvement in the development of children's reading skill: A five-year longitudinell study. *Child Development, 73* (2), 445-460.
- Seymour, P. H. K. & Evans, H. M. (1994). Sources of constraint and individual variations in normal and impaired spelling. I: G. D. A. Brown & N. C. Ellis (Red). *Handbook of spelling. Theory, process and intervention* (s.129-153). Chichester, UK: John Wiley & Sons Ltd.
- Smith L., Dockrell, J. & Tomlinson, P. (Red.) (1997). *Piaget, Vygotsky and beyond –future issues for developmental psychology and education*. London: Routledge.
- Solheim, R. G. & Tønnessen, F. E. (2003a). *Slik Leser 10-åringer i Norge. En kartlegging av leseferdigheten blant 10-åringer i Norge*. Stavanger: Senter for leseforskning.

- Solheim, R. G. & Tønnessen, F. E. (2003b). *En norsk kortversjon av den internasjonale rapporten om 10-åringers lesekunnskaper*. Stavanger: Senter for leseforskning.
- Stackhouse, J. & Wells, B. (1997). *Children's Speech and Literacy Difficulties: A Psycholinguistic Framework*. London: Whurr.
- Strickland, D. S. & Morrow, L. M. (1988). New perspectives on young children learning to read and write. *The Reading Teacher*, 42(1), 70-71.
- Storch, S. A. & Whitehurst, G. J. (2002). Oral language and code-related precursors to reading: Evidence from a longitudinal structural model. *Developmental Psychology*, 38 (6), 934-947.
- Swanson, H. L. & Siegel, L. (2001). Learning disabilities as a working memory deficit. *Issues in Education: Contribution of Educational Psychology*, 7, 1-48.
- Säljö, R. (2001). *Læring i praksis*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Teale, W. H. & Sulzby, E. (1986). *Emergent literacy: Writing and reading*. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.
- Torgersen, A.M.K. (2004). *Tvillinger og forholdet mellom dem*. Cappelen akademisk forlag. Oslo.
- Torgesen, J. K., Wagner, R. K. & Rashotte, C. A. (1999). *Test of word reading efficiency*. Austin, TX: Pro-ed.
- Treiman, R. (1994). Sources of information used by beginning spellers. I: G. D. A. Brown & N. C. Ellis (Red). *Handbook of spelling. Theory, process and intervention* (s. 75-91). Chichester, UK: John Wiley & Sons Ltd.
- Tønnesen, F. E. (2005). Bruk av lesetester. I: E. Solerød (Red.). *Lese- og skriveopplæring som pedagogisk utfordring: Festskrift til Alfred Lie* (s.5-14). Høgskolen i Østfold.
- Utdanning- og forskningsdepartementet (2002-2003). Ny OECD-rapport: *Norge har høy lærertetthet og bruker mest penger på skole*. Lastet ned 15.juni, 2005, fra UF Web site:<http://odin.dep.no/ufd/norsk/aktuelt/pressem/045071-070075/dok-bn.html>
- Utdannings- og forskningsdepartementet (2003-2004). St. mld. nr. 30: *Kultur for læring*. Lastet ned 10. juni, 2005, fra UF Web site:
<http://odin.dep.no/ufd/norsk/dok/regpubl/stmeld/045001-040013/dok-bn.html>
- Vygotsky, L. S. (1978), *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cole, M., John-Steiner, V., Scribner, S., & Souberman, E. (Red.). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wagner, R. K., Torgesen, J. K., Rashotte, C. A. (1999). *The comprehensive test of phonological processes* (CTOPP). Austin, TX: PRO-ED.

- Wagner, R. K., Torgesen, J. K., Rashotte, C. A., Hecht, S. A., Barker, T. A., Burgess, S. R., Donahue, J., & Garon, T. (1997). Changing relations between phonological processing abilities and word-level reading as children develop from beginning to skilled readers: A 5- year longitudinal study. *Developmental Psychology, 33*, 468-479.
- Wechsler, D. (1989). *Manual for the Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence – Revised*. New York: Psychological Corporation.
- Whitehurst, G. J., Falco, F., Lonigan, C. J., Fischel, J. E., DeBaryshe, B. D., Valdez-Menchaca, M.C., & Caulfield, M. (1988). Accelerating, language development through picture-book reading. *Developmental Psychology, 24*, 552-558.
- Whitehurst, G. J. (1992). *Family reading survey*. Stony Brook: State University of New York.
- Whitehurst, G. J. & Lonigan, C. J. (1998). Child development and emergent literacy. *Child development, 69*, 848-872.
- Whitehurst, G. J. & Lonigan, C. J. (2001). Emergent literacy: Development from prereaders to readers. I: S.B. Neuman & D.K. Dickinson (Red.). *Handbook of early literacy research* (s. 97-110). New York: Guilford Press.
- Wolf, M., O`rourke, A. G., Gidney, C., Lovett, M., Cirino, P., & Morris, R. (2002). The second deficit: An investigation of the independence of phonological and naming-speed deficits in developmental dyslexia. *Reading and writing: An interdisciplinary Journal, 15*, 43-72. Kluwer. Academic Publishers.
- Wolf, M. & Bowers, P. (1999). The question of naming-speed deficits in developmental reading disabilities: An introduction to the double deficit hypothesis. *Journal of Educational Psychology, 91*, 1-24.
- Woodcock, R. W. (1989). *Woodcock Reading Mastery Tests*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.

VEDLEGG

Vedlegg 1:

Testbatteriet ved førstegangstesting

Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
1. Ordsyntese	1. Utelatelse av ord	1. Gjenfortelling	1. Skrift- forståelse	1. Ordkunnskap
2. Stavelse- og fonemsyntese	2. Utelatelse av stavelser	2. Rask navngiving av objekter og farger	2. Kjennskap til bokstavlyd	2. Setningsminne
3. Lydlikhet	3. Rim og siste lyd	3. 100 bilder	3. Grammatisk kunnskap	3. Morfem-kunnskap
4. Logografisk lesing	4. Kjennskap til bokstavnavn	4. Fonem- opplæring	4. Fonem- opplæring	4. Repetisjon av nonsens-ord
	5. Fonem- opplæring			5. Fonemopplæring

Oversikten viser hvilke dager de ulike testene ble gjennomført.

Fonologisk bevissthet

Stavelse- og fonemsyntese. I denne testen blir barnet bedt om å bestemme hvilket av fire ord som tilsvarer de lydene som forsøksleder sier til barnet. (f.eks. ”kø, åre, dyr, tå. Hvilket ord lager disse lydene? t-å?”) Barnet responderer ved å peke på det bildet som representerer ordet det har valgt. Det blir gjennomført en øvingsoppgave hvor barnet får tilbakemelding på om det har svart galt eller riktig, ellers gis det ingen tilbakemelding. Totalt er det seks oppgaver på den første delen av testen. Videre får barnet i oppgave å gjette hvilke ord forsøksleder sier, men nå uten støtte av bilder. (f.eks. Fortell meg hvilket ord du hører? Søs-ter.”) Også på denne delen er det seks oppgaver. Maks poengscore er 12.

Lydlighet. Barnet blir bedt om å gjenkjenne hvilket av tre ord som starter/slutter med samme lyden som et bestemt ord. (f.eks. ”hvilket ord begynner med lyden /n/ slik som nakke? Er det nøtt, seng eller kake? Hvilket ord slutter med /r/ slik som far? Er det geit, frakk eller gård?”) Barnet responderer ved å velge på det bildet som representerer ordet det har valgt. Tyve oppgaver blir presentert både verbalt og med bilder. (De ti første bildene fokuserer på ord som starter med samme lyden og de ti siste fokuserer på ord som slutter med samme lyden). På hver av delene blir det gjennomført tre øvingsoppgaver med tilbakemeldinger. I tillegg får barnet tilbakemelding på de tre første testoppgavene. Testen stoppes når barnet hadde gjort fire feil på de siste sju forsøkene. Maks poengscore er 20.

Utlatelse av ord. I denne testen får barnet i oppgave å fjerne en stavelse fra et sammensatt ord for deretter å skape et nytt. (f.eks. ”her ser du bilde av en ball, mopp, ape og katt. Mitt ord er apekatt. Kan du si apekatt? Kan du peke på apekatt uten ape?”) Det blir gjennomført to øvingsoppgaver hvor barnet får tilbakemelding på om det har svart galt eller riktig, ellers gis det ingen tilbakemelding. De første seks oppgavene blir presentert både verbalt og med bilder, de seks siste bildene presenteres bare verbalt. Totalt kan barnet oppnå 12 poeng på denne oppgaven.

Utlatelse av stavelser og fonemer. Barnet blir bedt om å fjerne stavelser (3 oppgaver) eller fonemer (9 oppgaver) fra utvalgte ord, for så å forme nye ord. (F.eks. ”ski, katt, bord, finger. Mitt ord er sjiraff. Kan du si sjiraff? Pek nå på sjiraff uten /raff/.”) Barnet gjennomfører en øvingsoppgave hvor det får tilbakemelding, ellers gis det ingen tilbakemelding. Seks

oppgaver blir presentert både verbalt og med bilder, mens seks andre oppgaver bare blir presentert verbalt. Totalt kan barnet oppnå 12 poeng på denne testen.

Rim og siste lyd. I denne testen får barnet i oppgave å gjenkjenne rim eller siste lyd i forskjellige ord. (f.eks. ”Hvilket ord slutter på samme måte som katt? Katt-hatt, katt-lås, katt-perle?”). Barnet får tilbakemelding på tre øvingsoppgaver, ellers gis det ingen tilbakemelding. Totalt i testen er det ti oppgaver som inkluderer rim, og seks oppgaver som fokuserer på siste lyd. Alle oppgavene blir presentert både verbalt og med bilder. Total poengscore her er 16.

Fonemisk trening. Målet med denne øvelsen er å lære barnet å bli oppmerksomme på fonemstrukturen i språket. Gjennomføringen skjer ved at forsøksleder presenterer en rekke bilder for barnet, for deretter å spørre om hvilke to bilder som starter/slutter med den samme lyden. (f.eks. ”her er bilde av en sol. Her er også bilde av en sel, hund og en kost. Hvilket av disse ordene starter med samme lyden som sol? Er det sel, hund eller kost?”) Den første delen fokuserer på ord som starter med /s/, den andre delen ord som starter med /p/, den tredje ord som slutter med /l/ og den fjerde delen tar for seg ord som slutter med /t/. Hver lyd blir presentert slik at en øker mengden instruksjon som gis til barnet helt til de oppfyller vilkårene for mestring. Testen er organisert gjennom fire nivåer, der nivå 1 er vanskeligst og nivå 4 er enklest. Det gis to øvingsoppgaver før hver test. Total poengscore er 100.

Rask navngiving

Rask navngiving av farger og objekter. I øvingsdelen blir barnet vist et ark med 6 enkle objekter/farger og får deretter beskjed om å navngi disse fortest mulig. Barnet blir korrigert for eventuelle feil og blir deretter bedt om å gjenta navnene. I testoppgavene blir barnet konfrontert med et ark bestående av 4 linjer, med 9 farger eller objekter i hver. Barnet får deretter i oppgave å navngi disse fortest mulig, samtidig som de oppfordres til ikke å hoppe over noen objekter eller farger. Ved testens begynnelse legges det et blankt ark over siden i 5 sekunder. Tiden barnet bruker blir notert halvveis og ved slutt. Barnet blir så vist et nytt ark og bedt om å gjennomføre testen en gang til. Tiden blir og notert ved dette tilfellet, men det gis ingen tilbakemelding. Total poengscore er den tiden barnet bruker på å gjennomføre testen.

Vokabular

Hundre bilder. I denne testen får barnet se ulike bilder fra en bok. Utfordringen er å navngi bildene fortest mulig. Max poengscore er 100.

Vokabular. I denne øvelsen presenteres barnet for 22 ord. Meningen er at barnet skal gi en forklaring på hva enkeltstående ord betyr. (eks. ”Nå vil jeg høre om du kan noen ord. Hør godt etter, og fortell meg hva ordet – sko – betyr. Hva er en sko? Testen stoppes om barnet svarer feil på 5 oppgaver på rad. Total mulig poengsum er 22.

Grammatiske og morfologiske ferdigheter

Grammatisk kunnskap. Barnet blir vist bilder med ulike objekter. Et eksempel: Forsøksleder peker på det første bildet og sier: ”Her er en seng”. Peker deretter på neste bildet som inneholder to senger og sier: ”Her er to.....”) Barnets utfordring er dermed å forstå at bilde 1 og bilde 2 henger sammen, og skal på det konkrete eksempelet svare: ”senger”. Barnet gjennomgår en øvingsoppgave med tilbakemelding. Testoppgavene består av 32 oppgaver uten tilbakemelding. Total poengscore er 32.

Morfem kunnskap. Testen består av tre deler. Barnet gjennomgår en øvingsoppgave pr. deltest hvor det gis tilbakemelding, ellers gis ingen tilbakemelding. Øvingsoppgavene inneholder bilder av virkelige objekter, mens testoppgavene inneholder nonsensbilder med tilhørende nonsensord. Totalt kan barnet oppnå en poengscore på 22.

Del 1: Eks. fra øvingsoppgaven. ”Her er en sebra. Hva er altså dette?” Riktig svar: ”en sebra”. Snur så til neste bilde: ”Her er to av dem. Her er to.....? Barnet svarer: ”to sebraer”. Deretter får barnet lignende testoppgaver, men nå med nonsensord.

Del 2: Eks. fra øvingsoppgaven. ”Se på denne mannen; han er flink til å bake. Han er altså flink til å.....? Hva gjør han? Han....? Jobben hans er å bake, så han blir kalt en....? Han gjorde det samme i går. Han.....? Barnet svarer etter hvert. Deretter får barnet lignende testoppgaver, men nå med nonsensord.

Del 3: Eks. fra øvingsoppgaven. ”Se på denne mannen; han er høy. Men se på denne mannen; han er enda mer høy. Så hva er han (mer) – enn denne mannen? Riktig svar: ”Høyere”. Deretter får barnet lignende testoppgaver, men nå med nonsensord.

Kunnskap om skrift

Skriftforståelse. Testleder leser en liten historie for barnet og totalt stilles 24 spørsmål. Disse berører områder som venstre-høgre og topp-bunn direktiver innenfor skrift. Forskjellen mellom bilder og skrift og meningen med ulike skriftlige symboler. Det blir ikke gitt øvingsoppgaver eller tilbakemelding på denne oppgaven, og barnet kan maksimalt oppnå en poengscore på 24.

Gjenkjenning av bokstavnavn og bokstavlyd. Testene består av å presentere 26 kort for barnet der enten bokstavnavn eller bokstavlyd er i fokus. På hvert kort er det fire bokstaver og barnet blir bedt om å peke på bokstaven som testlederen navngir. Det blir ikke gitt noen tilbakemelding og maksimalt poengscore er 26.

Logografisk lesing. Testen inneholder seks bilder med skrift fra ulike miljøkontekster (f.eks. stopp-symbol eller McDonald's logo) og barnet blir bedt om å lese det som står skrevet. Det blir ikke gitt hverken øvingsoppgaver eller tilbakemelding på disse oppgavene. Total poengscore er 6.

Verbalt korttidsminne

Minne for fortellinger. I denne testen leser forsøksleder en historie for barnet. Barnet blir bedt om å følge godt med, slik at det kan gjengi alt det klarer å huske fra historien etter at den er fortalt. To ulike historier leses for barnet. Total poengscore er 44 poeng.

Setningsminne. I testen utfordrer testleder barnet på følgende måte: ”Nå skal jeg si noe, og så vil jeg at du skal si det samme etter meg, akkurat slik jeg sa det.” Testen består innledningsvis av 3 oppgaver, delt inn etter A, B og C, deretter er det 10 oppgaver. Testleder begynner med setningen som tilhører oppgave 1. Om barnet ikke klarer denne begynner testleder med oppgave A. Eventuell tilbakemelding gis bare om barnet må gjennom oppgave A, B og C. Deretter fortsetter testleder med nye setninger til hele testen er ferdig. Testen stoppes om barnet gjør tre feil på rad. Total poengscore er 34. Poengene beregnes ut fra hvor god gjengivelse barnet gir av setningen.

Repetisjon av nonord. I testen blir barnet spurt om å repetere 28 nonord (blir spilt av for barnet på en kassett) med en varierende lengde fra 2 til 5 stavelser. Barnets uttaleferdigheter blir vurdert av testleder som markerer riktig/ikke riktig. Det blir gitt fire øvingsoppgaver med tilhørende tilbakemelding, ellers ingen tilbakemelding. Totalt kan barnet oppnå 28 poeng.

Vedlegg 3:

Lese- og stavetester

Lesetest (1. og 2. klasse). Barnet presenteres for en øvingsoppgave hvor det skal lese 8 forskjellige ord. Testleder gir tilbakemelding på eventuell feil uttale. Deretter blir barnet bedt om å lese fra et ark med 104 ord. Barnets utfordring er å lese flest mulig ord på 45 sekunder. Oppgaven gjentas, men nå med 104 nye ord. Deretter får barnet i utfordring å lese nonsenord med lik fremgangsmåte. Også her er det 8 øvingsord i forkant. Testoppgavene består av to deltester med 63 nonsensord i hver. Total poengscore er 208 på ordlesingstesten, og 126 på nonordtesten.

Stavetest (1. klasse). Barnet blir presentert for 10 ord og 4 nonord. Hvert av de følgende ordene blir uttalt som følger: En gang alene, en gang som del av en setning og til slutt blir ordet gjentatt alene igjen. Totalt skal ordet uttales tre ganger. De fire nonordene blir kun uttalt alene – totalt tre ganger. Total poengscore er 60 på staving av ord, og 24 på staving av nonord.

Ordorståelse (2. klasse). Barnet blir bedt om å lese korte tekstutdrag hvor det mangler et ord. I hvert tomrom skal barnet finne et ord som passer inn i sammenhengen, sett i forhold til resten av utdraget. Siden ord som mangler sjelden kan forstås utfra den umiddelbare sammenheng må barnet bruke en kombinasjon av forståelse av tekst og ordkunnskap. Testen blir avsluttet om barnet har 6 feil på rad. Total poengscore er 66.

Stavetesten (2. klasse). Barnet presenteres for en liste på 45 ord. Ordene leses opp med lik prosedyre hver gang. Testleder leser opp det første ordet for barnet på listen, deretter leser testleder opp en setning med ordet i, til slutt leses ordet opp alene på nytt. Barnet får deretter i oppgave å skrive ordet på et ark. Slik fortsetter testen helt til barnet eventuelt har skrivet 45 ord. Har barnet ti feil på rad stoppes testen. Maksimal poengscore er 45.

Vedlegg 4:

Spørreskjema til foreldrene

Spørsmålsbatteriet fra Griffin & Morrison (1997) inneholder totalt 9 spørsmål og fokuserer generelt på hvor mye barna selv er involvert i skriftaktiviteter, og for å vurdere graden av skriftspråklige aktiviteter i hjemmemiljøet.

6 av spørsmålene fra Griffin & Morrison's spørsmålsbatteri er inkludert i studien. Svaralternativene er tilpasset denne hovedstudien, og de aktuelle spørsmålene med tilhørende svaralternativer beskrives i det følgende:

1. Abonnerer familien din på aviser eller ukeblad/magasin? JA/NEI (Sett ring rundt)

Hvis JA:

Hvor mange aviser: _____

Hvor mange magasin/ukeblad for voksne: _____

2. Hvor ofte leser mor selv?
 - a. hver uke eller mindre
 - b. flere ganger i uken
 - c. daglig
3. Hvor ofte leser far selv?
 - a. hver uke eller mindre
 - b. flere ganger i uken
 - c. daglig
4. Hvor ofte leser du en bok for barnet?
 - a. neppe noen gang
 - b. en eller to ganger i måneden
 - c. en eller to ganger i uken
 - d. tre ganger i uken
 - e. fire ganger i uken
 - f. fem ganger i uken
 - g. nesten hver dag

5. Hvor mange bildebøker for barn har dere?
- a. 0-2
 - b. 3-10
 - c. 11-20
 - d. 21-40
 - e. 41-60
 - f. 61-100
 - g. 101-150
 - h. 151-200
 - i. 200 eller mer
6. Omtrent hvor ofte går du på biblioteket med barnet ditt?
- a. nesten aldri
 - b. en eller to ganger i måneden
 - c. en eller to ganger i uken
 - d. tre ganger i uken
 - e. fire ganger i uken
 - f. fem ganger i uken
 - g. nesten hver dag

Spørsmålsbatteriet fra Whitehurst (1992) inneholder totalt 18 spørsmål (graderes ut fra en 7-poengs skala). Meningen er å undersøke for mye foreldrene leser for barna, og hvor mye barna er i kontakt med bøker. Blant annet bruk av biblioteket, og antallet bøker i hjemmet. Spørsmålssamlingen inneholder i tillegg 4 spørsmål som vurderer foreldrenes lesevaner og utdanningsnivå. 14 av spørsmålene fra Whitehurst spørsmålsbatteri er benyttet i studien. I det følgende gis en oversikt over spørsmålene som inngikk, med tilhørende svarsalternativer:

1. Hvor ofte prøver du å lære barnet bokstaver?
 - a. aldri
 - b. nesten aldri
 - c. en gang i måneden
 - d. to ganger i måneden
 - e. en gang i uken
 - f. annenhver dag
 - g. daglig
2. Hvor ofte leker du deg med rimord sammen med barnet?
 - a. aldri
 - b. nesten aldri
 - c. en gang i måneden
 - d. to ganger i måneden
 - e. en gang i uken
 - f. annenhver dag
 - g. daglig
3. Hvor ofte spør barnet om hva trykte ord betyr (f.eks. ord i bøker, på skilt)?
 - a. aldri
 - b. nesten aldri
 - c. en gang i måneden
 - d. to ganger i måneden
 - e. en gang i uken
 - f. annenhver dag
 - g. daglig

4. Hvor ofte peker du på ord (i bøker, på, skilt), og forteller barnet hva de betyr?
 - a. aldri
 - b. nesten aldri
 - c. en gang i måneden
 - d. to ganger i måneden
 - e. en gang i uken
 - f. annenhver dag
 - g. daglig
5. Hvor ofte prøver barnet deres å skrive ord?
 - a. aldri
 - b. nesten aldri
 - c. en gang i måneden
 - d. to ganger i måneden
 - e. en gang i uken
 - f. annenhver dag
 - g. daglig
6. Hvor mange ganger i uken er det andre i hjemmet som leser for barnet?
 - a. aldri
 - b. en gang
 - c. to ganger
 - d. tre ganger
 - e. fire ganger
 - f. fem ganger
 - g. nesten hver dag
7. Dersom du eller andre leser for barnet, hvor godt liker han eller hun det?
 - a. litt
 - b. nokså godt
 - c. godt
 - d. svært godt

8. Hvor mange ganger i uken ber barnet deres om at noen leser for det?
- nesten ingen ganger
 - en eller to ganger i måneden
 - en eller to ganger i uken
 - tre ganger i uken
 - fire ganger i uken
 - fem ganger i uken
 - nesten hver dag
9. Hvor mange ganger i uken ser barnet i en bok alene?
- nesten ingen ganger
 - en eller to ganger i måneden
 - en eller to ganger i uken
 - tre ganger i uken
 - fire ganger i uken
 - fem ganger i uken
 - nesten hver dag
10. Hvor stor prosentdel av tiden blir brukt til lesing når barnet skal legge seg? _____%
11. Hvor ofte uttrykt i prosent leser du mer enn en bok ved lesestunden? _____%
12. Hvor mange ganger uttrykt i prosent avslutter du lesestunden fordi barnet har mistet interessen? _____%
13. Hvor mange års skolegang har du?
- grunnskole
 - videregående skole
 - 4-årig høyskole
 - universitet/høyskole
 - hovedfag
 - doktorgrad
14. Hvor mange års skolegang har ektefellen din?
- grunnskole
 - videregående skole
 - 4-årig høyskole
 - universitet/høyskole
 - hovedfag
 - doktorgrad

Vedlegg 5: Informasjonsskriv til foreldrene om spørreskjemaet

Bjarte Furnes
Rugdeveien 41,
5097 BERGEN

25.juli, 2002

Foreldre til barn i tvillingprosjektet

Informasjonsskriv vedrørende spørreskjemaet

I forbindelse med tvillingstudien som dine/deres barn deltar i, ber jeg om at du/dere fyller ut vedlagte spørreskjema. Hensikten med skjemaet er å samle inn informasjon om den skriftspråklige stimuleringen som foregår i hjemmet, samt foreldrene/foresattes oppfatninger omkring barnets interesse og motivasjon for skriftspråklige aktiviteter. I tillegg er det ønskelig å få kjennskap til foreldrenes utdanningsnivå og egne lesevaner. Det er viktig at du/dere gir nøyaktige og ærlige besvarelser da de svar som innkommer er av avgjørende betydning for studiens kvalitet.

Med venlig hilsen

Bjarte Furnes

Vedlegg 6: Svar fra Statens institutt for folkehelse



Kopi:
Stefan Samuelsson
Høgskolen i Stavanger
Postboks 2504 Ullandhaug
4091 Stavanger

Direktøren

Director General

Deres ref. / Your ref.:

Vår ref. / Our ref.:

98/2113

Saksbeh. / Inquiries to: LMI/inne

Dato / Date:

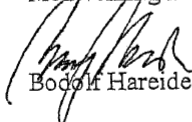
19.12.00

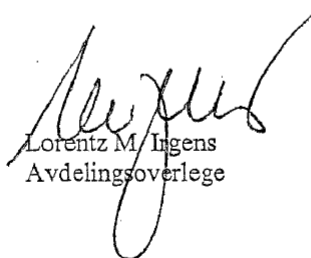
Søknad: "Det genetiske och miljömässiga inflytandet på läs- och skrivsvårigheter – Ett tvillingprosjekt"

Folkehelse, som registeransvarlig, har behandlet ovennevnte søknad og fattet følgende vedtak: "Det tilrådes at det gis dispensasjon fra taushetsplikten. Utlevering av data fra Medisinsk fødselsregister forutsetter konsesjon fra Datatilsynet, godkjenning fra regional etisk komité og dispensasjon fra taushetsplikten fra Statens helsetilsyn. Søknaden sendes via Folkehelse, som registeransvarlig, til Statens helsetilsyn".

Denne beslutningen er i samsvar med anbefalingen fra formannen i Rådgivende utvalg, Asbjørn Haugsbø, som har vurdert søknaden på fullmakt fra Rådgivende utvalg for Medisinsk fødselsregister gitt i møte den 20.11.00.

Med vennlig hilsen


Bodolf Hareide


Lorentz M. Ingens
Avdelingsoverlege

Kopi: Medisinsk fødselsregister

Vedlegg 7: Svar fra Statens helsetilsyn



STATENS HELSETILSYN

KONTOR: CALMEYERS GATE 1 - TELEFONER 22 24 88 88 22 24 90 90 - TELEFAKS 22 24 95 90
POSTADRESSE: POSTBOKS 8128 DEP, 0032 OSLO

FOLKEHELSEA
Ved Bodolf Hareide

0403 OSLO

STATENS INSTITUTT FOR FOLKEHELSE	
AVD./SEK: SAEP	S. BEH. INNE
14 MARS 2001	
S.NR.: 98/2113-57	
ARKIVKODE: 421	AVSKREVET: TP

DERES REF.
LMI/inne

VÅR REF. (BES OPPGITT VED SVAR)
2001/37 4 IAM/BTG

13. DATO
mars 2001

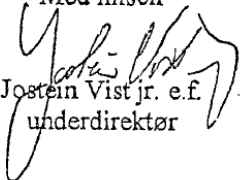
**FORSKNINGSPROSJEKTET " DET GENETISKA OCH MILJÖMESSIGA
INNFLYTANDET PÅ LÅS- OG SKRIVSVÅRIGHETER - ET
TVILLINGPROSJEKT**

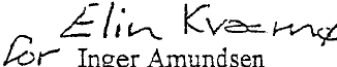
Statens helsetilsyn viser til Deres brev av 19. desember 2000 vedrørende ovennevnte forskningsprosjekt.

Av saksdokumentene fremgår det at Medisinsk fødselsregister vil etablere den første kontakten med familiene som ønskes med i prosjektet. Helsetilsynet forutsetter at det i forbindelse med den første kontakten innhentes informert samtykke til at prosjektleder kan ta kontakt med familiene for mer informasjon mv. om prosjektet.

Dispensasjon fra taushetsplikten vil derfor ikke være nødvendig i dette tilfellet, jf. helsepersonelloven § 22, hvor det heter: "*Taushetsplikten etter § 21 er ikke til hinder for at opplysninger gjøres kjent for den opplysningene direkte gjelder, eller for andre i den utstrekning den som har krav på taushet samtykker*".

Med hilsen


Jostein Vist jr. e.f.
underdirektør


for Inger Amundsen
rådgiver

Saksbehandler: Inger Amundsen, tlf.: 22 24 89 23

Datatilsynet



Stefan Samuelsson
Senter for leseforskning, Stavanger
Postboks 2504 Ullandhaug
4091 STAVANGER

Deres ref

Vår ref (bes oppgitt ved svar)
2001/1854 ltw

Dato
17.04.

**KVITTERING FOR MOTTATT MELDING I HENHOLD TIL
PERSONOPPLYSNINGSLOVEN § 31**

I overensstemmelse med personopplysningsloven § 31, 2.ledd, 2. punktum, gis med dette kvittering for mottak av en melding om behandling av personopplysninger datert 30.03.01.

Datatilsynets referansenummer på meldingen er: 530

Vi gjør oppmerksom på at denne kvittering bare er en bekreftelse på at Datatilsynet har mottatt meldingen. Kvitteringen er ikke et uttrykk for at Datatilsynet har vurdert om behandlingen av personopplysninger tilfredsstiller kravene i personopplysningsloven. Den behandlingsansvarlige er selv ansvarlig for at disse kravene er oppfylt.

Den innmeldte behandling av personopplysninger kan igangsettes eller fortsette ved mottak av denne kvittering.

Datatilsynet gjør oppmerksom på at den behandlingsansvarlige må sende ny melding i henhold til personopplysningsloven § 31 tredje ledd. Bestemmelsen har følgende ordlyd:

"Ny melding må gis for behandling som går ut over den rammen for behandling som er angitt i medhold av § 32. Selv om det ikke har skjedd endringer, skal det gis ny melding tre år etter at forrige melding ble gitt".

Meldingens innhold vil være offentlig tilgjengelig, i overensstemmelse med personopplysningsloven § 42 annet ledd nr 1.

Med hilsen

Knut-Brede Kaspersen (e f) (sign)
seksjonssjef

Vedlegg 9: Svar fra Regional komitè for medisinsk forskningsetikk

UNIVERSITETET I BERGEN

Det medisinske fakultet

Harald Hårfagresgt. 1, 5020 BERGEN

Tlf: 55 58 20 84/86

Fax: 55 58 96 82

E-post: Rek-3@uib.no



UNIVERSITY OF BERGEN

Faculty of Medicine

Harald Hårfagresgt. 1, N-5020 BERGEN.

Ph. +47 55 58 20 84/86

Fax: +47 55 58 96 82

E-mail: Rek-3@uib.no

<http://www.etikkom.no/NEM/REK/rek.htm>

*Regional komitè for
medisinsk forskningsetikk
Helseregion Vest (REK III)*

Bergen, 05.02.01
Jnr.: 016/01-169.2000

Professor Stefan Samulesson
Senter for leseforskning
Postboks 25 04 Ullandshaug
4091 STAVANGER


**Ad. prosjekt: Det genetiska och miljömässiga inflytandet på läs och skrivsvårigheter –
Ett tvillingprosjekt (REK III nr.169.2000)**

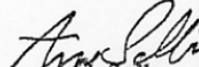
Det vises til Deres brev datert 10.01.01 med svar på komiteens merknader. REK III vurderte prosjektet på nytt i møte den 25.01.01.

REK III har ikke ytterligere merknader og studien kan gjennomføres i den form den nå foreligger.

Vi ønsker Dem lykke til med gjennomføringen og minner om at komiteen setter pris på en sluttrapport, eventuelt en kopi av trykt publikasjon når studien er fullført.

Vennlig hilsen


Olav Dahl
leder


Arne Salbu
sekretær

Vedlegg 10: Forespørsel fra Medisinsk fødselsregister om deltagelse i tvillingstudien

4. JUN. 2001

8:46

55974998 MFR, UIB

NO.644 P.2/3

55974998 MFR, UIB



Medisinsk fødselsregister
Medical Birth Registry of Norway

Universitetet i Bergen
University of Bergen



«NAVN»
«ADRESSE2»
«ADRESSE3»

Juni, 2001

Forespørsel om deltagelse i forskningsprosjekt om lese- og skriveinnlæring hos barn

Medisinske opplysninger om alle fødsler i Norge meldes til Medisinsk fødselsregister i Bergen der mødre og (senere) barn har innsynsrett. Formålet med disse opplysningene er å gi grunnlag for forskning på helseproblemer og risikoforhold i forbindelse med svangerskapet, fødselen og spedbarns-alderen med sikte på å forebygge sykdom og redusere risiko knyttet til denne viktige delen av livet. På denne måten vil en også legge forholdene til rette for god helse og utvikling senere i livet.

Fødselsregisteret er blitt kontaktet av professor Stefan Samuelsson og professor Torleiv Høyen ved Senter for leseforskning, Høgskolen i Stavanger, angående et forskningsprosjekt vedrørende tvillinger. Vi vil med dette brevet informere om prosjektet og samtidig be om samtykke til at vi på Medisinsk fødselsregister utleverer opplysninger (navn, adresse og barnas fødselsdato) til forskerne, slik at foreldrene kan kontaktes. Prosjektet er finansiert av Høgskolen i Stavanger og beregnes å starte sommeren 2001.

Tvillinger i familien er selvsagt først og fremst en uvanlig og gledelig begivenhet. For forskere er de interessante, da de representerer en spesiell mulighet til å studere ulike faktorer som påvirker barns utvikling. Interessen er stor for tvillingforskning rundt om i verden, og forskerne i Stavanger samarbeider med forskergrupper i USA og Australia som gjennomfører samme prosjekt i sine respektive land.

Formålet med dette prosjektet er framfor alt å forstå barns språklige utvikling, hva som er viktig for en god lese- og skriveinnlæring. Dessuten hvordan man på en enkel måte kan arbeide pedagogisk innen barnehage og skole for å fremme barns språklige utvikling, og hvordan man kan stimulere barn til en god lese- og skriveinnlæring. Et delmål er å undersøke hvordan arvelige og miljømessige faktorer påvirker barns tidlige språklige utvikling i førskoletiden, og deres lese- og skriveinnlæring i skolestarten. Det er viktig å poengtere at prosjektet ikke innebærer at forskerne forsøker å finne koblinger mellom visse gener og den språklige utviklingen, men at den metode som vil bli brukt, innebærer at en sammenligner et stort antall eneggete tvillinger som stort sett har samme genetiske utrustning, med et like stort antall toeggete tvillinger som deler ca. 50 % av den genetiske utrustningen. Dette innebærer at forskerne kun vil bruke et spørreskjema til å forsøke å bestemme om tvillingene deres er eneggete eller toeggete. Dette spørreskjemaet inneholder for eksempel spørsmål om i hvilken utstrekning barnas utseende er likt eller ulikt, og om det hender at foreldrene iblant forveksler barna.

Prosjektet innebærer at tvillingene deres kommer til å treffe en prosjektassistent fire ganger, (dvs. ved 5, 6, 7 og 8 års alderen). Første gangen kommer prosjektassistenten til å treffe tvillingene hver dag i 5 dager. Det blir korte møter på ca. 40 minutter pr. barn for dels å undersøke barnas språklige evner, dels i løpet av 3 dager å trene språklige ferdigheter som har vist seg å ha forbindelse med tidlig lese- og skriveinnlæring. Øvelsene, vil ta ca et kvarter hver gang, og ingen av disse øvelsene kommer til å oppleves som en test av barna, men snarere som ulike ordleker som i hovedsak innebærer at barna får lytte til og/eller gjenta enkelte ord. Disse øvelsene kan prosjektassistenten enten gjennomføre i hjemmet eller i barnehagen. Ved 6, 7 og 8 års alderen kommer

55974998 MFR, UIB

prosjektassistenten til å treffe tvillingene bare én gang i året, og også da kommer barnas språklige evner til å bli undersøkt. I tillegg til de oppgaver som barna kommer til å få utføre sammen med prosjektassistenten, skal også foreldrene fylle ut noen enkle skjema som blant annet handler om lesevaner innen familien og om barnas atferd. Barnas lærere skal også fylle ut et skjema om barnas adferd. Foreldrene vil bli bedt om å levere dette skjemaet til lærerne.

Det prosjekt som forskerne vil gjennomføre, har gjennomgått en etisk vurdering av Regional komité for medisinsk forskningsetikk, Helseregion Vest. Prosjektet har også fått konsesjon av Datatilsynet.

I dette brevet har vi sendt med en svarkonvolutt (porto er betalt) adressert til Medisinsk fødselsregister. Vi ønsker at foreldrene setter et kryss i ruten nedenfor og returnerer dette brevet til oss - helst innen 14 dager - hvis det godtas at Medisinsk fødselsregister overleverer navn og adresse til forskerne. Dersom dette skjer, vil forskerne ta kontakt med et nytt brev der det vil bli gitt ytterligere informasjon om prosjektet og en ny forespørsel om deltakelse.

Vi understreker at Medisinsk fødselsregister ikke har utlevert noen opplysninger om barna eller deres foreldre. Dersom foreldrene gir sitt samtykke, vil kun navn og adresse bli utlevert til forskerne, ingen andre opplysninger.

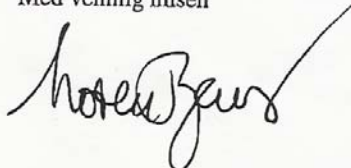
Hvis det er noen spørsmål, eller om ytterligere informasjon ønskes om prosjektet, kan en ringe til:

Stefan Samuelsson, tlf. 51 83 32 40

eller

Torleiv Høien, tlf 51 87 45 08

Med vennlig hilsen



Lorentz M. Irgens
professor dr. med
avdelingsoverlege

(sign)

Anne Kjersti Daltveit
førsteamanuensis, dr. philos
leder, oppdragsavdelingen



Vi tillater at Medisinsk fødselsregister utleverer våre navn til forskerne ved Senter for leseforskning, Høgskolen i Stavanger