

Løpetittel: SPRÅKLIG KOMPETANSE HOS SYVÅRINGER

Språklig kompetanse hos syvåringer

- En oppfølgingsstudie av barn som har deltatt i forskningsprosjektet ”Kartlegging av 5-
åringers språk”

Marianne Bosdal

Anja Louise Brook

Masteroppgave

Masterprogram i helsefag

Studieretning for logopedi

Institutt for biologisk og medisinsk psykologi

Psykologisk fakultet



Vår

2016

SPRÅKLIG KOMPETANSE HOS SYVÅRINGER

Forord

Vi har begge alltid hatt en stor interesse for språk og kommunikasjon. Vi møtte hverandre på lærerskolen, der vi begge ønsket å fordype oss i norskfaget. Fra den gangen rettet vi oss inn på et felles ønske om å videreutdanne oss til logopeder. Vi har opparbeidet oss mye erfaring med språkvansker som lærerstudenter og gjennom vikariat, noe som har vekket interesse for dette feltet. Da vi skulle velge fordypningsemne for masteroppgaven, falt valget naturlig på feltet språkvansker, og grunnet vår felles bakgrunn og interesse for dette, ønsket vi å skrive oppgaven sammen.

Arbeidet med masteroppgaven har gitt oss mulighet til undersøke barns språkutvikling nærmere. Arbeidet med studien har vært en svært lærerik prosess, som har introdusert oss for forskerrollen og tilhørende forskningsprosesser. Studien er en del av forskningsprosjektet ”Kartlegging av 5-åringers språk”.

Vi var så heldige å få Wenche Andersen Helland, førsteamanuensis ved Universitetet i Bergen, forsker i Helse Fonna og seniorrådgiver i Statped vest, som vår hovedveileder. Vi var også heldige som fikk Turid Helland, professor i logopedi ved Institutt for biologisk og medisinsk psykologi ved Psykologisk fakultet, Universitetet i Bergen, og Lise Øen Jones, førsteamanuensis ved Institutt for biologisk og medisinsk psykologi, Universitetet i Bergen, som biveiledere. Vi vil rette en stor takk til alle tre veiledere for god veiledning, støtte, engasjement og bistand gjennom prosessen. Spesielt stor takk til vår hovedveileder, Wenche, for hennes støtte, og lærerike og sjenerøse dialoger. Vi vil også takke våre medstudenter, Maja Drevander Myhre og Tonje Klungtveit, for reflekterende samtaler og generelt godt samarbeid. Videre retter vi en stor takk til alle deltakerne og deres foresatte. Til slutt ønsker vi å takke familie og venner for all verdsatt hjelp og støtte.

Bergen, mai 2016

Marianne Bosdal og Anja Louise Brook

Innholdsfortegnelse

Sammendrag

Abstract

Innledning	1
Språk.....	1
Bloom Laheys (1978) språkmodell	1
Språkutvikling hos barn.....	2
Friths lese- og skrivefaser.....	2
Teorier om barns språkinnlæring.....	3
Kommunikasjonsvansker.....	4
Språkvansker	4
Spesifikke språkvansker (SSV)	6
Dysleksi.....	8
Pragmatiske språkvansker (PSV)	9
Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) og språkvansker	11
Tidlig innsats	12
Hensikt og problemstillinger	13
Hensikt.....	13
Problemstillinger	13
Metode	14
Forskningsdesign.....	14
Utvalg	15
Rekruttering.....	15
Deltakerne	15
Kartleggingsverktøy fra ” Kartlegging av 5-åringers språk” (Tidligere studie)	16
CCC-2.....	16
TRAS.....	17
RI-5.....	18
Prosedyre	18
Testbatteri.....	19
Språklige tester	19
British Picture Vocabulary Scale II (BPVS II)	19
Standardisert Test i Avkodning og Staving (STAS) leseprøve og diktat.....	20
Ringstedmaterialet (Modellsetninger)	20

SPRÅKLIG KOMPETANSE HOS SYVÅRINGER

Test for Reception of Grammar 2 (TROG-2).....	21
Kognitive tester	22
Rask benevning, RAN (Rapid naming) Stroop farge-ord-test	22
Rey-Osterreith Complex Figure Test (RCFT).....	22
Tallhukommelse, forlengs og baklengs	23
Matrix Analogies Test - Short Form (MAT-SF)	23
Rapporteringsskjema	23
SNAP-IV	23
Gjennomføring av datainnsamling	24
Falske positive og falske negative utslag	24
Analyse av datamaterialet	24
Studiens validitet og reliabilitet.....	25
Validitet.....	25
Reliabilitet	26
Etiske hensyn	26
Forskerrolle	27
Budsjett.....	28
Referanser	29

Artikkel

Tabeller

- Tabell 1
- Tabell 2
- Tabell 3
- Tabell 4
- Tabell 5
- Tabell 6
- Tabell 7

Figurer

- Figur 1
- Figur 2
- Figur 3

SPRÅKLIG KOMPETANSE HOS SYVÅRINGER

Figur 4

Vedlegg

Vedlegg 1

Vedlegg 2

Vedlegg 3

Vedlegg 4

SPRÅKLIG KOMPETANSE HOS SYVÅRINGER

Sammendrag

En språkvanske er en utviklingsmessig eller ervervet vanske som kan medføre svekket forståelse og/eller vansker med bruk av muntlige, skriftlige og/eller andre symbolsystemer. Denne studien er en oppfølgingsstudie av forskningsprosjektet «Kartlegging av 5-åringers språk» fra høsten 2013. Utvalget bestod av 21 barn fra dette prosjektet, som nå går i andre klasse. Hensikten med studien var å undersøke hvorvidt det var en sammenheng mellom resultatet fra CCC-2 ved femårsalder og resultat fra individuell testing av språklig kompetanse ved syvårsalder. I kappen gjøres det rede for teori og empiri om språk og ulike typer kommunikasjons- og språkvansker, og metodevalg blir presentert. Testbatteriet som ble benyttet i studien bestod av et utvalg språklige og kognitive tester, samt et rapporteringsskjema fylt ut av foresatte. Studien er todelt (Del A og Del B). I Del A "Gruppenivå" ble det undersøkt hvorvidt barna som ble identifisert med risiko for språkvansker da de var fem år skilte seg fra kontrollgruppen ved syvårsalder, og om det var forskjeller mellom resultatene til guttene og jentene på de individuelle testene. I Del B "Individnivå" blir tre enkeltkasus beskrevet; disse barna ble identifisert med risiko for språkvansker av CCC-2 da de var fem år. Kvantitative og deskriptive data ble vurdert opp mot resultatene til kontrollgruppen samt standardiserte mål på testene som har dette. Studiens testresultater presenteres og diskuteres i tilhørende artikkelmanus.

Resultatene fra studien viste ingen forskjell mellom kontroll- og risikogruppen på gruppenivå. De viste derimot signifikante kjønnsforskjeller på STAS diktat, og tilnærmet signifikante forskjeller på Matrix, i jentenes favør. Enkeltkasusene (Individnivå) viste sprikende språkprofiler. To barn hadde et høyt symptomnivå av oppmerksomhets/hyperaktivitets/impulsivitetsvansker, og ett av disse viste også tegn til betydelige språklige vansker to år senere. Det tredje barnet viste ingen tegn til vansker ved individuell kartlegging.

Studien konkluderer med at det synes å være en sammenheng mellom resultatet fra kartlegging med CCC-2 ved femårsalder og resultat fra individuell testing av språklig kompetanse ved syvårsalder.

Nøkkelord: kommunikasjonsvansker, språkvansker, spesifikke språkvansker, pragmatiske språkvansker, dysleksi, syvåringer, tidlig innsats, CCC-2.

Abstract

Language impairment is defined as a developmental or acquired deficit, which can present itself as poor understanding and/or difficulty understanding verbal, written and/or other symbolic systems. This project is a follow-up study of the research project “Kartlegging av 5-åringers språk” from Autumn 2013. The participants were 21 children from this project, with a gender distribution of eight girls and 13 boys aged seven years. The purpose of this study was to examine whether there was an association between the results from CCC-2 at age five and the results from individual testing of language competence at age seven. It was investigated whether children who were identified as being at risk of language impairment when they were five years old differed from the control group at seven years, and if significant gender differences were identified on the individual test results. The first part gives an account both theoretical and empirical, about language and different types of communication and language impairment together with a presentation and discussion of the choice of method used. The test battery used in the study comprised of a selection of linguistic and cognitive tests as well as the completion of a questionnaire filled out by the parents of the participants. The test results are presented and discussed in the accompanying article. The study comprises two parts (Part A and Part B). Part A addresses the total sample and Part B presents the results of the three individual children identified as being at risk for language difficulties by CCC-2 at age five.

No differences were identified between the risk group and the control group. In the total sample, girls outperformed boys on a test assessing writing. Divergent language profiles were evident among the individual cases; two children showed symptoms of attention/hyperactivity problems, and one of these also showed symptoms of language impairment. Individual testing revealed no language problems in the third child.

The study concludes that there seems to be an association between the results from CCC-2 at age five and the results from individual test of language competence at age seven.

Keywords: Communication impairment, language impairment, specific language impairment, pragmatic language impairment, dyslexia, seven-year-olds, early intervention, CCC-2.

Innledning

Språk

Ottem og Lian (2008) definerer språk som et komplekst og dynamisk system av symboler. Ordmeningene er elementene i dette systemet og virker inn på barns måte å tenke på, sosial kontakt og identitetsdannelse (Ottem & Lian, 2008). Språket brukes som et kommunikasjonsmiddel med en avsender og en mottaker. Kommunikasjon defineres som det å formidle eller utveksle informasjon gjennom eksempelvis å snakke, skrive, eller ved hjelp av andre medium (Oxford University Press, 2015). Med andre ord handler det om å gjøre noe felles. Kommunikasjon omfatter også ikke-lingvistiske komponenter, som gester og ansiktsuttrykk (Helland, 2012). For å analysere hva som skjer i en enkel kommunikasjonsituasjon mellom en avsender og en mottaker, benyttes tre nivåer; det språklige, det fysiologiske og det akustiske nivået. Det språklige nivået omhandler en persons bevissthet av et budskap, mens det fysiologiske nivået omhandler hva som skjer med tale- og hørselsorganene våre under kommunikasjon. Det akustiske nivået omhandler språkets lydbølger (Helland, 2012).

Bloom og Laheys (1978) språkmodell

Bloom og Lahey (1978) utformet en språkmodell som deler språket inn i tre deler: *Form, innhold og bruk*. De tre komponentene er ikke strengt avgrenset, men står i et gjensidig forhold til hverandre (Bloom & Lahey 1978).

Figur 1 inn her

Språkets form deles inn i fonologi, morfologi og syntaks, som utgjør språkets struktur. Fonologi omhandler læren om den minste betydningskillende enheten i språket. Dette innebærer en beskrivelse av lyder og deres forhold til hverandre. Morfologi derimot, omhandler læren om den minste betydningsbærende enheten i språket, eksempelvis ordbøyning og orddannelse. Syntaks omhandler selve setningsstrukturen i språket (Bloom & Lahey, 1978). *Språkets innhold* utgjør språkets innholdsside, og omtales som semantikk. Betydningen eller meningsinnholdet i ord og setninger blir vektlagt. Forståelse for språkets innholdsside fordrer kjennskap til objekter, relasjoner og handlinger, samt å kunne kategorisere disse (Bloom & Lahey, 1978). *Språkets bruk* omhandler pragmatikk, og utgjør språkets bruksside. Den omhandler hvordan man bruker og tolker språket i ulike situasjoner (Bloom & Lahey, 1978). En overlapping mellom de tre

komponentene representerer en god språklig kompetanse og normal språkutvikling (Bloom & Lahey, 1978).

Språkutvikling hos barn

Innholdet i begrepet typisk språkutvikling er avgjørende for å kunne avdekke avvikende språkutvikling hos barn (Helland, 2012). Ettersom utvalget i vår studie er avgrenset til barn i andre klasse, legger vi hovedfokuset på typisk språkutvikling for denne aldersgruppen.

Menneskers språkutvikling følger hjernens vekst, og 80 prosent av vekstutviklingen anses som fullført innen barnet fyller tre år (Sakai, 2005). Dette betyr at barnets hjerne har størst vekstperiode innen de tre første leveårene. Barn lærer språk relativt lett, men det er store individuelle forskjeller i de ulike utviklingsstadiene. En tommelfingerregel er at barn starter med babling ved tre til seks måneder, og holder frem med denne til om lag ettårsalderen. Fra ett- til toårsalderen går barn over til ettordsytringer, og fra to- til treårsalderen til toordstytringer. Deretter går de over til å snakke i setninger og eksperimenterer med bøyingsformene til substantiv og verb (Helland, 2012).

Ved skolestart regner man med at barn taler ”rent”, forstår komplekse instruksjoner, mestrer en del av pragmatikken, og forstår gåter, vitser og metaforer. Man forventer også at barn har stabil mestring av tids- og mengdebegrep, at språkforståelsen er relativt løsevet fra konteksten, at de mestrer kompliserte setningskonstruksjoner, og har et nyansert og abstrakt ordforråd som videre utvikles mot ungdomsalder (Helland, 2012). Ved skolestart starter også den formelle opplæringen av lese- og skriveferdigheter. Disse ferdighetene bygger på barnets muntlige ferdigheter, som i stor grad er varierende. Noen barn har gode lese- og skriveferdigheter ved skolestart, mens andre barn er mindre kjent med disse ferdighetene.

Friths lese- og skrivefaser. Ifølge Frith (1985) går barn gjennom tre ulike lese- og skrivefaser; the Pre-litteracy stage (den logografiske fasen), the Emergent literacy stage (den alfabetiske fasen) og the Litteracy stage (den ortografiske fasen). The Pre-litteracy stage er fasen før formalisert lese- og skriveopplæring i skolen. Barnet har ikke lært å lese bokstaver, men gjenkjenner logoer fra sine omgivelser med utgangspunkt i det visuelle. The Emergent literacy stage er fasen der barnet får formell lese- og skriveopplæring i skolen. Gjennom undervisning læres bokstavene og hvordan disse settes sammen til ord. The Litteracy stage er fasen der barnets lese- og skriveferdigheter er automatisert og brukes som verktøy for å tilegne seg kunnskap (Frith, 1985). Ut fra dette vil man anta at de fleste barn i seks- til syvårsalderen befinner seg i the Emergent literacy stage. Det er viktig å ta i betraktning at

skolespråket er mer formelt enn hjemmespråket, noe som kan være en utfordring for barn med forsinkede lese- og skriveferdigheter.

Figur 2 inn her

Teorier om barns språkinnlæring

Det finnes flere teorier som tar sikte på å forklare hvordan språket innlæres og utvikles hos barn. For å bedre forstå denne utviklingen vil vi se nærmere på de ulike teoretikernes forklaringer av språkinnlæringen.

Sentral i den kognitive teorien er Jean Piaget (1896-1980), som hevdet at språket er essensielt for den kognitive utviklingen (Piaget, 1959). Ifølge Piaget går barn gjennom fire stadier i kognitiv utvikling, og barnet må fullføre ett utviklingsstadium før det går videre til det neste (Piaget, 1959). Det første stadiet omtales som *det sensomotoriske stadiet* (null til to år). I denne perioden er barnets tenkning forbundet med sansing og fysiske erfaringer med omgivelsene sine. Barn begynner å utvikle språk ved å utforske ord og uttrykk for behov og handlinger. I *det preoperasjonelle stadiet* (to til syv år) utvikler barnet sine tankemessige evner, og gjennomgår en rask progredierende språkutvikling. De tilegner seg evnen å tenke logisk og symbolsk, og bruker ord, symboler og gester i kommunikasjon, men mestrer ikke tilstrekkelig nok å ta andres perspektiver. I *det konkret-operasjonelle stadiet* (syv til elleve år) har barnet tilegnet seg en logisk og målbevisst tenkemåte, de er løsningsorienterte og mestrer klassifisering og reversibel tenkning ved hjelp av tenkning, refleksjoner og ord. Til slutt, i *det formelt-operasjonelle stadiet* (fra elleve år), utvikler barnet seg mot å bli i stand til å mestre abstrakte problemstillinger ved hjelp av en logisk, systematisk og vitenskapelig tenkemåte (Woolfolk, 2004).

Lev Vygotsky (1896-1934) var en sentral teoretiker innen sosiokulturelle teorier om læring. Vygotsky hevdet at språket er menneskets fremste kommunikasjonsmiddel og viktigste redskap i tilegnelse av kunnskaper (Vygotsky, 1987). I motsetning til Piagets påstander om at språk dannes i den kognitive utviklingen, hevdet Vygotsky at barns kognisjon dannes gjennom sosial interaksjon med sine omgivelser (Warford, 2011). Omgivelsene påvirker barnets tankesett og følgelig begrepsinnhold og -bruk. Vygotsky snakket om den private tale. Barn snakker språket; som er viktig for barns tenkning, handling og kognitive utvikling. Språket er byggesteiner for tenkningen, og språk og handling henger tett sammen. Barn vil gjennom sosial interaksjon lære seg å bruke språket til å planlegge, selvregulere og tenke. Dette danner grunnlag for selvbevissthet og utvikling. Den private talen utvikler seg til

å bli en indre tale; at barn *tenker* i språk (Conchi, Feigenbaum, & Humbert, 2011). Vygotsky beskrev den proksimale utviklingssonen som de utfordringer et barn ikke er i stand til å løse selv, men som kan løses med hjelp fra en voksen. Sonen er dynamisk, og endres i takt med læringsutviklingen. Etter å motta veiledning vil barn utvikle seg mot å mestre å arbeide selv, og dermed endres grensen for hva barnet kan klare å mestre (Warford, 2011).

En annen sentral teoretiker var behaviouristen Burrhus Frederic Skinner (1904-1990). I sin teori om barns språkinnlæring hevdet han at barn hovedsakelig tilegner seg språk gjennom imitasjon, og gjennom positive og negative forsterkninger; straff og belønning for å fremme en type atferd (Skinner, 1957). Skinner avviser følgelig at språkkunnskaper er medfødt.

Den nativistiske teoretikeren Naom Chomsky (1928-) hevdet at alle barn er født med et ubevisst språkssystem iboende i seg, omtalt som universell grammatikk (Smith, 2004). Den universelle grammatikken tilhører en språkmodul i hjernen (Cowie, 2004). Chomsky mener at den medfødte, universelle grammatikken bidrar til at barn tilegner seg språk lett ved å observere språkets strukturer i omgivelsene barnet inngår i (Cowie, 2004).

Oppfatningene av hvordan språkinnlæring foregår er mange og ulike. Ovenfornevnt er et utvalg av de mest sentrale teoretikerne og deres oppfatninger. Ingen av teoriene vil alene kunne forklare kompleksiteten i et barns språkinnlæring. Følgelig bør alle betraktes.

Kommunikasjonsvansker

I det følgende vil det greies ut om ulike kommunikasjonsvansker knyttet til språklig form, innhold og bruk.

Kommunikasjonsvansker vil ifølge ASHA (1993) innebære en nedsatt evne til å motta, prosessere, sende og forstå verbale og ikke-verbale systemer. Kommunikasjonsvansker kan opptre som individets primære vanske, og omtales da som en primær språkvanske; eller den kan opptre som følge av en utviklingsforstyrrelse eller syndrom, der vansken da kan omtales som en sekundær språkvanske (O'Hare, 2013; Law, Boyle, Harris, Harkness, & Nye, 2000). Flere bøker, studier og metaanalyser kategoriserer både primære og sekundære språkvansker innunder den engelske samlebetegnelsen "Language impairment" (Kan & Windsor, 2010; Rice, Warren, & Betz, 2005; Leonard, 2000).

Språkvansker. ASHA (1993) definerer språkvansker som en utviklingsmessig eller ervervet vanske som kan gjøre seg synlig i svekket forståelse og/eller vansker med bruk av muntlige, skriftlige og/eller andre symbolsystemer. Vanskene kan fremtre i språkets *form* (fonologi, morfologi og syntaks), i språkets *innhold* (semantikk), og/eller *bruk* (pragmatikk).

Ottem & Lian (2008) hevder at et barn med språkvansker ofte har flere eller alle av de følgende vanskene: Fonologiske vansker, grammatiske vansker, leksikalske vansker, forståelsesvansker og/eller lesevansker.

Det skilles mellom reseptive og ekspressive språkvansker. Kan og Windsor (2010) forklarer at barn med reseptive språkvansker har svekket forståelse for språkets form og struktur, og en svak begrepsforståelse. Gremillon og Martel (2013) forklarer ekspressive språkvansker som vansker med å uttrykke seg verbalt, formidle ord, forstå samt å bruke grammatiske prinsipper, setningsoppbygging og å forstå det meningsbærende innholdet i ord og setninger. Med utgangspunkt i Bloom og Laheys (1978) modell, vil reseptive språkvansker kunne relateres til språkets form- og innholdsside, mens ekspressive språkvansker vil kunne relateres til språkets bruksside.

Utvikling av språkferdigheter varierer mellom hvert barn individuelt, og grensen for hva som anses som utviklingsmessig normalt, forsinket eller avvikende, er utydelig. Følgelig kan det være utfordrende å skille mellom språkvansker og aldersmessig forsinket språkutvikling blant barn (Rice et al., 2005; Aguilar-Mediavilla, Sanz-Torrent, & Serraventós, 2002). Språkvansker kan ha negativ innvirkning på barnets livskvalitet fordi språket som nevnt spiller en stor og avgjørende rolle for sosialisering og skolegang. I dagens samfunn forutsettes det at barn utvikler grunnleggende lese- og skriveferdigheter tidligst mulig ved skolestart. Barn som strever med dette, og som opplever en aldersmessig forsinket språkutvikling, kan se på seg selv som mindre kompetente, utvikle negativ selvfølelse og negative forventninger til seg selv og skolen (Helland, 2012; Høien & Lundberg, 2012; Gabrieli, 2009). Det er generelt velkjent at barn med språkvansker også har risiko for å utvikle dysleksi (Helland, Plante, & Hugdahl, 2011; Bishop & Hayiou-Thomas, 2008), noe som også kan påvirke barnets skolegang.

I en norsk studie med et utvalg bestående av 655 norske barn fant Hollund-Møllerhaug (2010) at 10,1 prosent av barn mellom syv og ti år hadde en form for språkvanske. Det understrekes i studien at det ikke finnes andre norske estimeringer innen dette feltet. Det har lenge vært debattert hvilken rolle kjønnsforskjeller spiller i barns språkevner og -vansker (Lekhal, Zachrisson, Wang, Schjølberg, & von Soest, 2011; Bornstein, Hahn, & Haynes, 2004). Mye av tidligere forskning har funnet at jenter presterer bedre enn gutter på språktester. En norsk studie som undersøkte kjønnsforskjeller i språkutvikling hos norske barn som følger en typisk språkutvikling, fant at jenter skårte signifikant høyere enn gutter på et flertall språktester. Især gjaldt dette reseptivt- og produktivt ordforråd, kommunikative gester,

rollelek og kompleksitet. Studien påpeker at dette kjønnsavviket i jentenes favør ikke er dokumentert i andre språk (Kristoffersen, Simonsen, Eiesland, & Henriksen, 2012). Bornstein med kollegaer (2004) fant i sin studie at jenter presterer bedre på språklige tester som indikerer en mer avansert språkbruk, frem til de er om lag syv år. Etter dette presterer kjønnene likt. Hollund-Møllerhaug (2010) rapporterte i hennes studie at 13,5 prosent gutter og 6,4 prosent jenter av utvalget på 655 barn hadde foreldrerapporterte språkvansker. Kjønnsforskjellene var derimot ikke signifikante. En annen studie av Simonsen, Kristoffersen, Bleses, Wehberg og Jørgensen (2014) fant også språklige prestasjoner i jentenes favør. Studien fant at jentene skårte høyere enn guttene på språktester som målte produktivt vokabular, kommunikative gester, grammatisk kompleksitet og tilegnelse av morfologiske strukturer (Simonsen et al., 2014).

Spesifikke språkvansker (SSV). Ervin (2001) forklarer spesifikke språkvansker (SSV) som vansker med språk som ikke er forårsaket av nevrologiske, sensoriske, intellektuelle eller emosjonelle årsaker. SSV kan påvirke utviklingen av ordforråd, grammatiske ferdigheter og diskursferdigheter. Leonard (2000) beskriver SSV som en tilstand der barn med en ellers normal aldersmessig utvikling ikke tilegner seg språk som forventet. Ervin (2001) hevder at barn med SSV vanligvis lærer å snakke sent. Leonard (2000) anslår at om lag syv prosent av alle barn har SSV. Andre beregner forekomsten til å ligge mellom tre og fem prosent (American Psychiatric Association, 1994; Rescorla, 1989). Leonard (2000) hevder videre at tilstanden forekommer tre ganger så ofte hos gutter som hos jenter. Hulme og Snowling (2009) angir dette forholdet til å være 3:1-4:1 for henholdsvis gutter og jenter. Van der Lely og Battell (2003) hevder at barn som har SSV ikke vokser vanskene av seg. Dersom de derimot skulle vokse fra vanskene, har det dreid seg om en forsinket språkutvikling heller enn en SSV.

Definisjoner av SSV tar vanligvis utgangspunkt i et sett inklusjons- og eksklusjonskriterier. Ifølge Ottem og Lian (2008) vil dette si at personer som gjør det dårlig på standardiserte språktester, men som gjør det godt på ikke-språklige tester, får diagnosen SSV. Innen språklige ferdigheter vil et inklusjonskriterium være at barnet skårer på standardiserte språktester som ligger minst -1,25 standardavvik under gjennomsnittet for sin aldersgruppe (Hulme & Snowling, 2009; Leonard, 2000). Det anses også som et inklusjonskriterium at barnet må ha en nonverbal utførings-IQ på 85 eller høyere (Hulme & Snowling, 2009; Leonard, 2000). De fleste setter ofte en grense ved IQ 70 (Plante, 1998). Dette inklusjonskriteriet er noe omdiskutert, men tas med av mange forskere for å unngå at

utvalget som studeres blir sammensatt av barn med andre utviklingsforstyrrelser (Ottem & Lian, 2008; Leonard, 2000). En mulig konsekvens av å sette et slikt IQ-kriterium, kan være at barn med ikke-signifikante avvik mellom språklige og ikke-språklige ferdigheter kategoriseres som barn med SSV. Bishop (1997) anbefaler i slike tilfeller at man bruker betegnelsen språkvansker, snarere enn SSV.

Det finnes også en rekke eksklusjonskriterium, som at barnet ikke kan ha hørselsvansker, nevrologiske dysfunksjoner (epileptiske anfall, cerebral parese, hjerneblødninger), strukturelle avvik i taleapparatet eller munnmotoriske problemer, og at barnet ikke viser tegn til vansker med sosialt samspill (Botting, 2005; Bishop, 2004; Leonard, 2000). Flere teorier har tatt sikte på å forklare årsaken til SSV. Felles for disse er enigheten om at SSV skyldes en forsinket modning av deler av hjernen som prosesserer språktilegnelse (Ottem & Lian, 2008).

På bakgrunn av inklusjons- og eksklusjonskriteriene for SSV kan man skille mellom SSV og generell utviklingsforstyrrelse; i forskningslitteratur referert til som ”general delay”. Barn med generell utviklingsforstyrrelse har flere vansker innen flere områder, både verbalt og nonverbalt. Dette ses ofte hos barn med sekundære språkvansker. Barn med SSV har språket som sin primærvanske, og fungerer i hovedsak alders- og utviklingsmessig adekvat på andre områder (Tomblin, 2008).

Det er forsket mye på SSV og arvelighet. Ottem og Lian (2008) poengterer at mye tyder på at SSV har en sterk arvelig komponent. I en studie av Gopnik og Grago (1991) fant de at familier med barn med SSV ofte viste seg å ha to til tre nære familiemedlemmer (søsken og foreldre) som også hadde språkvansker. Flere studier har vist at SSV kan knyttes til kromosom syv og andre genetiske avvik (Lai, Fisher, Hurst, Vargha-Khadem, & Monaco, 2001; Fisher, Varga-Khadem, Watkins, Monaco, & Pembrey, 1998), noe som forklarer at en del av variasjonene i de språklige ferdighetene til barn med SSV kan ha utgangspunkt i arvelige faktorer. Ottem og Lian (2008) understreker likevel viktigheten av å ikke glemme at den største påvirkningsfaktoren er barnets miljø, og de tiltakene som iverksettes for å hjelpe barnet med sine vansker.

Det finnes også forskning på SSV og atferdsvansker. Noterdaeme og Amorosa (1999) fant i sin studie høye prosenter atferdsproblemer blant barn med SSV. Mest fremtredende var aggresjon, oppmerksomhetsvansker og overdreven sjenanse. De fant at om lag 50 prosent av barn med språkvansker kan ha vansker relatert til Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), og om lag 20 prosent viste tegn til emosjonelle forstyrrelser. Likeartede

konklusjoner som understreker sammenhengen mellom SSV og atferdsvansker ble også funnet i studier av Bruce, Thernlund og Nettelbladt (2006), og Helland, Lundervold, Heimann og Posserud (2014).

Det har videre blitt forsket på SSV i forbindelse med dysleksi. En studie fant at 55 prosent av barn med dysleksi også møtte diagnosekriteriene for SSV (McArthur, Hogben, Edwards, Heath, & Mengler, 2000). Catts, Adlof, Hogan og Weismer (2005) underbygger dette funnet i sin studie, som fant at rundt en tredjedel av barn i førskolealder med SSV møtte diagnosekriteriene for dysleksi i senere alder. Snowling, Bishop og Stothard (2000) fant lignende funn, og viste i sin studie til at 43 prosent av barn med SSV står i risiko for å utvikle dysleksi i senere alder.

Dysleksi. Betegnelsen dysleksi er i dag allment kjent som en medfødt disposisjon som kan gi vansker med lesing og/eller skriving. Tross den allmenne forståelsen er det likevel uenigheter om hvordan dysleksi skal defineres (Helland, 2012). Det vil her tas utgangspunkt i definisjonen til The British Dyslexia Association (BDA, 2007). Der defineres dysleksi som en medfødt vanske som vedvarer hele livet, og som påvirker utviklingen av lesing, skriving og språklige ferdigheter (BDA, 2007). BDA (2007) sin definisjon anses som god fordi den både tar for seg genotype (arvelighet) og fenotype (individets egenskaper), og er nært tilknyttet praksisfeltet (Helland, 2012). Vanskebildet varierer fra person til person, og oppstår uavhengig av intelligensnivå. Det hevdes at det er en overvekt av gutter som utvikler dysleksi, i forholdet 3:1 (Helland, 2012). Dysleksi kjennetegnes først og fremst ved vansker med lesing og skriving. Videre kjennetegnes også dysleksi ofte ved vansker på det kognitive nivået; vansker med eksempelvis rask benevning, arbeidsminne, prosesseringshastighet, fonologisk prosessering, og automatisk utvikling av ferdigheter som ikke står i forhold til egne kognitive ferdigheter for øvrig. Vansken kan ikke avhjelpest ved vanlige pedagogiske metoder, men vanskeomfanget kan reduseres med hjelp av tilpasset og spesifikk trening. Dysleksi forekommer ofte sammen med andre tilstander, eksempelvis dyspraksi, dyskalkuli og ADHD (BDA, 2007).

BDA sin definisjon kan ses i sammenheng med Morton og Friths (1995) modell med fire nivåer for utredning og forståelse av dysleksi. De fire nivåene er; *symptomnivå*, *kognitivt nivå*, *biologisk nivå* og *miljønivå* (Helland, 2012). Forenklet forklart omhandler symptomnivået observerbare faktorer, eller faktorer ved vansken som kan testes direkte. I denne studien vil observerbare faktorer kunne være vansker med lesing og skriving. Det kognitive nivået omhandler de evidensbaserte og bakenforliggende kognitive trekkene ved

vanskene, eksempelvis nevrokognisjon (Helland, 2012). Det biologiske nivået omhandler arvelige forhold som helse, genetikk, lateralitet og kjønn. De tre overnevnte nivåene kan alle påvirkes av det siste nivået, barnets miljø; miljøfaktorer spiller følgelig en sentral rolle for et barns livskvalitet (Morton & Frith, 1995).

Figur 3 inn her

Pennington og Bishop (2009) understreker at dysleksi som en vanske som ikke kan forklares ut fra én faktor, men som en multifaktoriell vanske. Morton og Friths modell (1995) bidrar til å vise dysleksi som en sammensatt, multifaktoriell vanske, med flere samspillende påvirkningsfaktorer. Flere studier har sett på sammenhengen mellom dysleksi og andre vansker, eksempelvis er det som nevnt forsket på sammenhenger mellom SSV og dysleksi (Catts et al., 2005; McArthur et al., 2000; Snowling, Bishop, & Stothard, 2000), og tilstander som dyspraksi, dyskalkuli og ADHD (BDA, 2007).

Grunnet uenighetene om hvordan dysleksi skal defineres, estimeres det at vansken forekommer hos mellom tre til 17 prosent av populasjonen (Gabrieli, 2009). Morton og Friths (1995) modell og nivåer kan også brukes til å skille mellom "falsk" og "ekte" dysleksi (Frith, 1999). Begge gir samme symptomer med lese- og skrivevansker, men "falsk" dysleksi som begrep brukes der disse vanskene er forårsaket av miljøfaktorer. "Ekte" dysleksi brukes om dysleksi der man i tillegg til å ha vansker med lesing og skriving, også viser svikt forbundet med det biologiske og det kognitive nivået (Helland, 2012).

Pragmatiske språkvansker (PSV). Ifølge ASHA (1993) er pragmatikk systemet som kombinerer språkkomponenter som fonologi, morfologi, syntaks og semantikk i korrekt funksjonell kontekst, og hensiktsmessig sosial sammenheng. Pragmatiske språkvansker, (PSV) innebærer vansker med bruk av språk i sosiale kontekster (Adams, Lloyd, Aldred, & Baxendale, 2006). Barn med PSV har ofte vansker med å tilpasse språket til konteksten de er i, og å kommunisere adekvat med sine omgivelser; som innebærer å snakke etter tur, holde seg til emnet, bruk av konversasjonsuttrykk og lignende (American Psychiatric Association, 2013; Bishop, 2000). Til tross for dette har de som regel et godt verbalspråk uten vesentlige vansker med strukturelle aspekter ved språkssystemet; som fonologi, syntaks og verbal flyt (Ketelaars, Cuperus, Jansonius, & Verhoeven, 2010). I noen tilfeller viser imidlertid litteratur at barn med PSV også kan oppleve vansker med disse aspektene. I en studie av Norbury og Bishop (2002) fant de at flertallet av barn med PSV også opplevde utfordringer med språkstruktur. Disse funnene underbygges av Botting og Conti-Ramsden (2003), som i sin

studie fant at en gruppe barn med omfattende PSV også opplevde vansker med språkstruktur i tillegg til sine pragmatiske vansker.

PSV kan også ses i forbindelse med SSV. Forskning har bekreftet tilstedeværelsen av vedvarende kjennetegn ved SSV hos mange barn med PSV. Forklaringen for forbindelsen er at språklig kompetanse kan støtte forståelse for og deltakelse i sosiale konvensjoner, og utvikling av kompleks verbal forståelse (Norbury, 2005; Adams, Cooke, Crutchley, Hesketh, & Reeves, 2001; Botting & Conti-Ramsden, 1999). I en studie fant Helland, Helland og Heimann (2014) at barn med SSV fikk en lavere skår på tester som målte pragmatiske aspekter enn sin kontrollgruppe. I sin norske studie tok Hollund-Møllerhaug (2010) utgangspunkt i språkvansker, og fant at 4,6 prosent av utvalget på 655 barn hadde vansker med strukturelle aspekter ved språket, 2,9 prosent hadde vansker med både strukturelle og pragmatiske aspekter, mens 2,6 prosent hadde pragmatiske vansker. Helland (2012) underbygger studiens funn ved å hevde at man ofte ser et kontinuum fra strukturelle til pragmatiske vansker.

Bishop (2000) antyder at pragmatiske vansker hos noen barn med SSV kan være en konsekvens av umodenhet. McArthur og Bishop (2004) fant i sin studie at personer med SSV hadde klare aldersavvikende elektroencefalografi-resultater (EEG), og at en mulig forklaring på dette funnet var at disse personene med SSV hadde en forsinket modning av auditiv cortex.

Forskning viser også at PSV kan opptre i relasjon med autismspekteret. Bishop, Whitehouse, Watt og Line (2008) fant i sin studie at tolv av 38 personer med diagnosen PSV viste vansker relatert til autismspekteret i voksen alder. Det innebærer imidlertid ikke at alle barn med pragmatiske språkvansker fyller de diagnostiske kriteriene for en autismediagnose. Bishop (2000) har i en studie funnet at PSV også kan opptre separat fra autismspekteret. Norbury og Bishop (2002) har kommet frem til lignende funn i sin studie, som finner at barn med PSV kan ha flere pragmatiske vansker uten å oppfylle kriterier til en autismspekterdiagnose. Bishop og kollegaer (2008) fant en høy forekomst av autistisk atferd blant personer med PSV, men understreker mangelen på en klar skillelinje mellom språkvansker relatert til pragmatikk og autisme. Conti-Ramsden, Simkin og Botting (2006) understreker også poenget om manglende skillelinjer mellom pragmatiske språkvansker og autisme i sin studie, som undersøkte forekomst av autistisk atferd blant barn med SSV.

PSV opptrer også ofte i forbindelse med atferdsvansker. Ketelaars og kollegaer (2010) fant i sin studie at barn med pragmatiske vansker ofte hadde atferdsvansker, og at vanskene kan forklares med utgangspunkt i barnets pragmatiske vansker. Studien konkluderte med at

det foreligger en sterk forbindelse mellom PSV og atferdsvansker. En nyere studie av Helland, Lundervold, Heimann og Posserud (2014) undersøkte 40 barn mellom syv og ni år med atferdsvansker, som de fulgte videre opp når de var mellom tolv og 15 år. De fant at språkvansker og sosialt relaterte vansker blant barna kunne predikere PSV i ungdomsalder. Målt med Children's Communication Checklist Second Edition (CCC-2; Bishop, 2011) fant de videre at 70 prosent av barna med atferdsvansker skårte i klinisk område for språkvansker ved tolv- til 15-årsalder, og at blant disse viste halvparten tegn til pragmatiske vansker. Dette funnet stemmer overens med funnet til Donno, Parker, Gilmour og Skuse (2010), som i sin studie fant at 42 prosent av et utvalg bestående av 26 førskolebarn med atferdsvansker også hadde pragmatiske vansker.

PSV blir ofte klassifisert som en undertype av SSV. Den diagnostiske klassifiseringen av PSV er omdiskutert ettersom diagnostiske kriterier for PSV ofte ligner andre tilstander, eksempelvis ofte relatert til autismespekteret (Ketelaars et al., 2010). I DSM-V (American Psychiatric Association, 2013) er det opprettet en ny diagnosekategori kalt "Social Communication Disorder" (SCD). Denne vil omfatte barn med PSV, og på norsk blir nå termen "sosiale kommunikasjonsvansker" også brukt om disse barna. SCD kan føre til vansker med både muntlig og skriftlig språk, som igjen fører til vansker i sosiale kontekster, med kommunikasjon, sosiale relasjoner, og med å prestere faglig og i yrkeslivet.

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) og språkvansker. Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) fremtrer hos minst fem prosent av skolebarn, og karakteristiske symptomer for disse barna er oppmerksomhetsvansker, hyperaktivitet og impulsivitet (American Psychiatric Association, 2013; Gillberg, 2010; Hulme & Snowling, 2009; Jitendra, DePaul, Somekh, & Tresco, 2008). Det hevdes at barn med ADHD ofte har nedsatt forståelse for mye og kompleks informasjon, og viser vanskeligheter med å trekke slutninger (McInnes, Humphries, Hogg-Johnson, & Tannock, 2003). Vansken forekommer oftere hos gutter enn hos jenter, og blir vanligvis identifisert i skolealder ettersom den ofte medfører forstyrrelser i klasserommet og vanskeligheter med utførelse av skolearbeid (Parekh, 2015). At flere gutter enn jenter diagnostiseres kan skyldes at jentene viser et annet symptom-bilde enn guttene (Biederman et al., 2005).

En rekke studier viser at barn med ADHD også har språkvansker. Dette er derimot ikke en faktor som inkluderes i diagnosekriteriene (Bellani, Moretti, Perlini, & Brambilla, 2011; Bignell & Cain, 2007; Mathers, 2006). I en svensk studie ble språkvansker identifisert hos 67 prosent av et utvalg bestående av 76 barn på elleve år med ADHD (Bruce, Tjernlund,

& Nettelbladt, 2006). Vansker tilknyttet forståelse av språk, bruk av syntaks og pragmatikk, blir ifølge Kibby, Kroese, Krebs, Hill og Hynd (2009) ofte funnet hos barn med ADHD. Funn fra klinisk forskning viser følgelig at det finnes sammenhenger mellom ADHD og språkvansker. I en norsk populasjonsstudie av 5672 barn i alderen syv til ni år, fant Helland, Posserud, Helland, Heimann og Lundervold (2012) språkvansker hos 58,5 prosent av barn med symptom på ADHD og hos 55,7 prosent av barna med lesevansker.

Geurts og kollegaer (2004) fant i sin studie at barn med ADHD skårte lavere på pragmatiske deltester i CCC-2 enn kontrollgruppen, og understreker at de bør screenes for pragmatiske vansker. Helland, Biringer, Helland og Heimann (2012) fant også at barn med ADHD fikk en lavere skår på pragmatiske deltester i CCC-2 enn sin kontrollgruppe. Dette samsvarer med studien til Bishop og Baird (2001) som også konkluderer med samme funn.

Tidlig innsats

I Stortingsmelding nummer 16 slår Kunnskapsdepartementet (2007) fast at tidlig innsats er en nøkkel til å forbedre utdanningssystemet, og til å møte den enkeltes behov gjennom å tilrettelegge opplæring på en god måte. Dette for å få bort ”vente og se”-holdningen som i lengre tid har vært fremtredende i det norske utdanningssystemet. Finland er et godt eksempel på ett av få land som setter inn støttetiltak tidlig, noe som resulterer i at antall støttetimer reduseres på de høyere klassetrinnene. Dette anses også som ønskelig for det norske skolesystemet (Kunnskapsdepartementet, 2007). I Stortingsmelding nummer 16 illustreres faktorer som fremmer og hemmer læring.

Figur 4 inn her

Figur 4 viser at god språkutvikling fremmer god læring, mens en forsinket språkutvikling hemmer god læring. Ved en forsinket språkutvikling, peker en pil med betydningen ”tiltak” mot god språkutvikling. Illustrasjonen kan tolkes som at tiltak er avgjørende for å fremme god læring hos et barn med forsinket språkutvikling. Figuren viser videre at en uønsket utviklingsspiral spiller inn på barnets fremtid dersom tiltak ikke iverksettes. Eksempelvis kan en forsinket språkutvikling føre til utvikling av lesevansker og atferdsvansker i skolen, som igjen kan føre til følelse av nederlag, manglende motivasjon, gi svak faglig utvikling, frafall ved videre skolegang, og vanskeligheter i arbeidslivet. Til tross for enighet i samfunnet om at tidlig innsats er viktig, er det fremdeles uenigheter om hvilke

midler som skal brukes for å nå målet, samt hvorvidt barn skal utsettes for tidlig testing eller ikke.

For om lag 40 år siden var det mindre enn fem prosent av barn i aldersgruppen tre til seks år som gikk i barnehage i Norge. Da begynte barn på skolen ved syvårsalderen, mens barn nå etter reform 97 begynner på skole ett år tidligere. For om lag ti år siden gikk 66 prosent av barn i aldersgruppen én til fem år i barnehage. I dag har antallet økt ytterligere, ettersom 98 prosent av barn i femårsalderen går i barnehage (Gilje, 2012). Dette innebærer at barns Pre-litteracy stage utvikles i barnehagen, da dette er fasen før formalisert lese- og skriveundervisning i skolen. Dersom et barn med språkvansker ikke oppdages tidlig, kan dette få konsekvenser for barnets utvikling i the Pre-litteracy stage, som igjen kan påvirke utviklingen av neste fase, the Emergent literacy stage, i skolealder. Dette er faktorer som bidrar til en uønsket utviklingspiral i fremtiden, som vist i figur 4.

Studien ”Ut med språket!” støtter opp om at satsing på kartlegging og tiltak i førskolealder er den rette veien å gå (Helland, Plante et al., 2011; Helland, Tjus, Hovden, Ofte, & Heimann, 2011). På bakgrunn av dette bygger denne studien på tanken om at tidlig innsats er viktig, og at ved hjelp av ulike kartleggingsverktøy kan barna som ”faller utenfor” oppdages, slik at tidlig innsats kan iverksettes.

Hensikt og problemstillinger

Hensikt

Hensikten med studien var å undersøke om det var en sammenheng mellom resultater fra CCC-2 ved femårsalder og resultater fra individuell kartlegging ved syvårsalder. Gjennom individuell testing av barn som deltok i studien «Kartlegging av 5-åringers språk» høsten 2013, ønsket vi å undersøke om barn som da var identifiserte med risiko for språkvansker, skilte seg fra kontrollgruppen ved syvårsalder, og om det var forskjeller mellom resultatene til guttene og jentene på de individuelle testene. Videre ønsket vi å undersøke hvordan barna som ble identifiserte med risiko for språkvansker på CCC-2 skårte i forhold til kontrollgruppen, og i forhold til forventet aldersnorm på de individuelle testene.

Problemstillinger

1. Hvordan skårer risikogruppen sammenlignet med kontrollgruppen på de individuelle testene?
2. Identifiserer de individuelle testene kjønnsforskjeller i resultatene?
3. Hvordan er språkprofilene til barna som ble identifisert med risiko i CCC-2 i forhold til kontrollgruppe og forventet aldersnorm?

Metode

Studien er todelt; i Del A blir resultat fra individuell testing av barna som ble identifiserte med risiko for språkvansker av ett eller flere kartleggingsverktøy ved femårsalder sammenlignet med en kontrollgruppe, og statistiske analyser blir presenterte. Kontrollgruppen består av barna som *ikke* ble identifisert med risiko for språkvansker ved femårsalder. Del B er et kvantitativt casestudie der deskriptive data fra hvert av de tre barna som ble identifiserte av CCC-2 da de var fem år presenteres.

Studien er godkjent av Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (Godkjenning REK; vedlegg 3), og samtykkeerklæringer fra barnas foresatte er signerte og samlet inn (Samtykkeerklæring; vedlegg 2).

Forskningsdesign

Studien fulgte opp barn som deltok i studien ”Kartlegging av 5-åringers språk” høsten 2013, og er dermed en oppfølgingsstudie. Studien i 2013 var en tverrsnittsundersøkelse, som gav et deskriptivt bilde av de deltakende barnas språklige utvikling (Garshol & Nilsen, 2014). Studien er en kohortundersøkelse ettersom den undersøker et utvalg som har noe felles. Barna er født i 2008, og hadde alle tilknytning til ulike barnehager fra samme fylke da de ble kartlagt med ulike kartleggingsverktøy høsten 2013 (Tuft, Johannessen, & Christoffersen, 2010). Ettersom det ikke tas sikte på å manipulere individuelle variabler, har studien et ikke-eksperimentelt design (Polit & Beck, 2012). Studien er også av kvantitativ art, da dataene fremstilles statistisk, der enheter fordeler seg på variablene i et konkret datamateriale (Johannesen, Tuft, & Christoffersen, 2010).

I utgangspunktet var planen for prosjektet å benytte et mellomgruppedesign, der data fra to forskjellige grupper skulle sammenlignes; her en gruppe barn med identifisert risiko for språkvansker (risiko), og en gruppe barn uten identifisert risiko for språkvansker (kontroll). Et slikt design ble ansett som relevant fordi det kunne undersøke statistisk signifikante forskjeller mellom gruppene, og korrelasjoner mellom CCC-2 ved femårsalder og testresultater to år senere (Polit & Beck, 2012). Polit og Beck (2012) understreker viktigheten av å vurdere et prosjekts gjennomførbarhet når man skal designe en studie. Dette gjorde vi i utforming av prosjektplanen, men vi feilvurderte antall deltakere. Det var i alt 79 barn som deltok i den innledende studien ved femårsalder, og vi ønsket i utgangspunktet at alle disse skulle delta i denne oppfølgingsstudien. Rekrutteringen resulterte imidlertid i færre deltakere enn forventet (N=21). På bakgrunn av det lave deltakerantallet ble det etter nøye drøfting avgjort at studien fortsatt kunne være en kvantitativ studie med statistiske analyser av

utvalget, men at det i tillegg ville være nødvendig å gå inn og undersøke og beskrive enkeltkasus. Det var tre av barna i utvalget som ble identifisert med risiko for språkvansker av CCC-2 ved femårsalder, og vi valgte å undersøke deres resultater på de individuelle testene to år senere. Slik ble studien todelt; i tillegg til et mellomgruppedesign (Del A) ble også et deskriptivt, kvantitativt casestudiedesign benyttet (Del B). Det kan anses som en fordel med et slikt design og med få deltakere, ettersom det muliggjør å gå i dybden i hvert enkelt kasus. Designet bidrar også til å belyse mer inngående aspekter ved problemstillingene, og kan avdekke relevante funn som kan bidra til undersøkelser og fremtidig forskning med større utvalg (Polit & Beck, 2012).

Utvalg

De deltakende barna måtte tidligere ha deltatt i forskningsprosjektet ”Kartlegging av 5-åringers språk”. Barna gikk i andre klasse i en større norsk by. Det ble ikke satt noen eksklusjonskriterier for deltakelse i denne studien.

Rekruttering. Høsten 2015 ble det sendt ut brev med forespørsel om deltakelse i et oppfølgingsstudie til alle som tidligere deltok i studien ”Kartlegging av 5-åringers språk” høsten 2013, da de gikk i barnehagen (med unntak av ett barn, da de foresattes kontaktinformasjon ikke var oppgitt) (Informasjonsskriv til foresatte; vedlegg 1). Brevet inneholdt informasjon om studien, og et samtykkeskjema. Det ble sendt ut purring til foresatte som ikke hadde svart på det opprinnelige brevet. I tråd med godkjenning fra REK ble det ikke sendt ut mer enn én purring. Samlet ble det mottatt 24 svar med samtykke til deltakelse. Til de foresatte som ønsket at barna skulle delta videre i prosjektet, ble det sendt ut en mail med informasjon om passende tidspunkt for testgjennomgang, samt et skjema for kartlegging av oppmerksomhetsproblematikk (SNAP-IV; Swanson et al., 2001) (SNAP; vedlegg 4), som foresatte selv skulle fylle ut. De foresatte som hadde mistet eller glemt å sende samtykkeskjema tilbake i brev, fikk skjemaet vedlagt i mail, og kunne slik fylle det ut og sende det til Universitetet i Bergen. Fire foresatte trakk sin samtykke til deltakelse underveis i løpet av denne kontakten, og én meldte interesse for deltakelse i ettertid.

Deltakerne. I alt bestod utvalget av 21 barn med en gjennomsnittsalder på 87,4 måneder, tilsvarende om lag 7,3 år (SD=3,31 måned). Utvalget hadde en kjønnsfordeling på åtte jenter (38,1 prosent) og 13 gutter (61,9 prosent). Syv av barna fra utvalget ble identifisert med risiko for språkvansker i 2013, med en kjønnsfordeling på fem jenter og to gutter. Disse utgjorde risikogruppen. De resterende 14 i denne studien; fire jenter og ti gutter, fungerte som kontrollgruppe.

Kartleggingsverktøy fra ”Kartlegging av 5-åringers språk” (Tidligere studie)

Kartleggingsverktøyene Children’s Communication Checklist Second Edition (CCC-2; Bishop, 2011), Tidlig Registrering av Språkutvikling (TRAS; Espenakk et al., 2011) og Risikoindeks ved fem år (RI-5; Helland, Plante et al., 2011) ble brukt i studien ”Kartlegging av 5-åringers språk”. Barn som ble identifisert med språkvansker av ett eller flere av disse tre kartleggingsverktøyene utgjorde risikogruppen i studien.

CCC-2. CCC-2 er et kartleggingsverktøy tilpasset og oversatt til norsk, som har norske normer for aldersgruppen fire til 17 år. Formålet er å fange opp barn med språkvansker som bør henvises til grundigere språkutredning, identifisere pragmatiske vansker hos barn med språkvansker, og bidra til å identifisere barn som bør utredes mer grundig for autismespekterforstyrrelser (Bishop, 2011).

For å få et realistisk bilde av hvordan barnet kommuniserer, skal CCC-2 besvares av en voksen som har regelmessig kontakt med barnet. Foresatte som har regelmessig kontakt med barnet, og som ofte observerer han/hun i ulike språklige situasjoner, kan med fordel besvare CCC-2. CCC-2 kan også besvares av en annen voksen, men vedkommende må da ha hatt jevnlig kontakt med barnet, helst tre til fire ganger i uken i minst tre måneder (Bishop, 2011).

CCC-2 består av til sammen 70 testledd med flervalgssvar. For hvert utsagn skal den voksne som kjenner barnet godt ringe inn et tall i kolonnen. Null står for sjeldnere enn én gang i uken (eller aldri), én står for minst én gang i uken (men ikke hver dag), to står for én eller to ganger om dagen, mens tre står for flere (mer enn to) ganger om dagen (eller alltid) (Bishop, 2011). Sjekklisten er delt inn i ti skalaer med syv testledd tilknyttet hver skala. Fem av testleddene i hver skala beskriver vansker, mens to beskriver styrke. Testledd som omhandler styrke er samlet til slutt, og testledd som omhandler vansker grupperes i første del av listen. De fire første skalaene A, B, C og D omhandler strukturelle språkaspekter, ordforråd og taleevne. Som nevnt er dette aspekter som ofte er svekket eller forstyrret hos barn med SSV. De fire neste skalaene E, F, G og H omhandler pragmatiske aspekter ved kommunikasjon. Dette er vansker som ikke er lett å avdekke med tradisjonelle språktester, fordi pragmatikken som nevnt kan være svekket, selv om barnet mestrer de strukturelle sidene ved språket. De siste to skalaene I og J omhandler ikke-språklige atferdsaspekter, eksempelvis spørsmål knyttet til sosiale relasjoner og interesser. Disse kan være påvirket hos et barn med autisme (Bishop, 2011).

Kartleggingsverktøyet har to indekser; Generell kommunikasjonsindeks (GKI), og indeks for avvik i sosial interaksjon (IASI). Indeksene brukes til å identifisere ulike vansker hos barn; GKI skiller mellom barn med og uten språkvansker, og IASI kan identifisere barn som har forholdsvis større vansker med pragmatiske enn med strukturelle sider ved språket (Bishop, 2011). Ifølge manualen er cut-off for språkvansker en GKI under 55 (tilsvarende 10. persentil i normeringsutvalget).

En IASI på ni eller mer, sammen med en GKI på under 55 gir en språkprofil som kan anses som en SSV-profil. En IASI på minus 15 eller lavere, eller en negativ IASI og en GKI under 55, kan anses som en PSV-profil. Råskårene blir konverterte til skalerte skårer med gjennomsnitt på ti og standardavvik (SD) på tre. Selv om CCC-2 kan brukes til å identifisere vansker hos barn, understreker Bishop (2011) at testen ikke alene gir grunnlag for diagnose. Likevel kan resultatene gi et innblikk i hva som bør undersøkes videre, og kan være supplerende i forhold til informasjon fra andre tester og observasjoner (Bishop, 2011).

CCC-2 er ifølge forskning godt egnet som en del av et større testbatteri (Helland, 2012). Helland, Biringer, Helland og Heimann (2012) viser at den norske versjonen av CCC-2 skiller barn med språkvansker fra barn uten språkvansker, og er dermed et nyttig screeningverktøy for norske barn med kommunikasjonsvansker. Kartleggingsverktøyet har også gode psykometriske egenskaper med indre konsistensverdier mellom .66 og .80 og intertaterreliabilitet mellom .44 og .76 (Helland, Biringer et al., 2012).

Da vi i vår studie tok sikte på å bruke et testbatteri som fokuserer på å identifisere språkvansker hos barn, tok vi utgangspunkt i GKI indeksen.

TRAS. Observasjon av språk i daglig samspill er et systematisk observasjonsverktøy som gir kunnskap om barns språkutvikling i alderen to til fem år. Verktøyet ble utviklet for å oppdage språkforsinkelser i førskolealderen tidlig, og baserer seg på observasjoner av barn i naturlige sammenhenger. Dermed blir ikke barnet direkte testet, men observert av eksempelvis pedagogisk leder i barnehage. Det understrekes også at barnet ikke skal føle seg observert under omstendighetene (Espenakk et al., 2011).

TRAS-skjemaet inneholder kriterier for vurdering av barns utvikling innen åtte ulike språkområder. Disse fordeles innenfor en sirkel med fargeområdene blå, rød og grønn. Det blå området er nært knyttet opp mot språkets bruk og omhandler samspill, kommunikasjon og oppmerksomhet. Det røde området representerer språkets innholdsside, og omhandler språkforståelse og språklig bevissthet. Det grønne området representerer språkets formside, og omhandler uttale, ordproduksjon og setningsproduksjon (Espenakk et al., 2011). Som nevnt

over under Bloom og Lahey (1978) sin språkmodell er de ulike områdene vevd sammen, og modellen kan gi kjennskap til et hele i barnets språkutvikling.

I TRAS-sirkelen som observasjonsmateriale representerer den innerste sirkelen barns utvikling i alderen to til tre år, den midterste tre til fire år og den ytterste fire til fem år. I ”Kartlegging av 5-åringers” språk ble den ytterste sirkelen benyttet. Ved delvis mestring skal feltet i sirkelen skraveres, og ved mestring fylles helt ut. Dersom barnet ikke mestrer ferdigheten, skal feltet i sirkelen stå tomt (Espenakk et al., 2011). I ”Kartlegging av 5-åringers språk” ble tomt felt gitt verdien null, skravert felt verdien 0,5, og utfylt felt ble gitt verdien én. Dette kunne gi en totalskår på 24 poeng. 15. persentil (som tilsvarte 20 poeng) ble etablert som cut-off grense for språkvansker.

RI-5. RI-5 ble utviklet i forbindelse med prosjektet ”Ut med språket!” av Helland, Plante og Hugdahl (2011). RI-5 er et spørreskjema som består av 28 spørsmål fordelt på seks kategorier. Kategoriene består av fødsel, helse, språkutvikling, motorikk, spesialpedagogisk hjelp og biologisk familie. Med utgangspunkt i dette, danner spørreskjemaet grunnlaget for en kalkulert risikoindeks for dysleksi. Spørreskjemaet baseres på de fire nivåene til Morton og Frith; symptomnivå, kognitivt nivå, biologisk nivå og miljønivå (1995). Spørreskjemaet finnes i to versjoner. Den ene skal besvares av foresatte, og den andre av pedagogiske ledere. Risikoindeksen blir kalkulert med utgangspunkt i begge skjemaene.

Resultatet fra ”Ut med språket!” viste at to av barna i kontrollgruppen og halvparten av barna i risikogruppen hadde dysleksi da de var elleve år, og det ble følgelig konkludert med at RI-5 kan brukes til å identifisere barn i femårsalder som er i risiko for å utvikle dysleksi (Helland, Plante et al., 2011).

Prosedyre

Etter godkjent prosjektsøknad fra REK, og mottatt svar med ønske om deltakelse samt samtykkeskjema, ble det over telefon og mail avtalt tid og sted med foresatte for testgjennomføring. Det ble formidlet ønske til de foresatte om å bruke SFO-tid til testing, og at de selv fikk ansvar for å avtale tid og sted for dette. Dersom dette ikke passet, ble nytt sted og ny tid avtalt. De 21 deltakerne ble fordelt mellom studentene, som tok ansvar for testgjennomgang av om lag seks barn hver. Testingen ble gjennomført ved at to og to studenter gikk sammen og testet tolv barn sammen; én med ansvar for gjennomføring og én med ansvar for tid, båndopptak, og overblikk og kontroll av testgjennomføring. Fem barn ble testet hjemme, 13 barn ble testet på SFO, to barn ble testet ved Armauer Hansens hus på Haukeland Universitetssykehus, og ett barn hjemme hos en student. Fire barn hadde med seg

en foresatt tilstede under testgjennomføringen, disse forholdt seg passive og tilbaketrukket i rommet. Vi hadde ikke møtt barna eller deres foresatte før det avtalte testtidspunktet.

Testgjennomføringen ble gjennomført i strekk, med pauser etter barnets behov.

Testadministrering og -skåring ble gjennomført i henhold til testmanualene av studentene.

Testbatteri

Som nevnt kan Morton og Friths (1995) modell brukes til utredning og forståelse av dysleksi. Denne modellen kan også brukes i forbindelse med utredning og forståelse av språkvansker (Helland, 2012). I det følgende vil testbatteriet brukt i denne studien presenteres. Testene vil kategoriseres i to deler, basert på Morton og Friths inndelinger. Den ene kategorien; *språklige tester*, baserer seg på et symptomnivå. Dette er tester som tar sikte på å teste språklige funksjoner. Den andre kategorien; *kognitive tester*, baserer seg på et kognitivt nivå. Dette er tester som tar sikte på å teste kognitive funksjoner. De to resterende nivåene; biologisk- og miljønivå, tas ikke med, da ingen av testene måler dette. The Swanson, Nolan, and Pelham Scale; SNAP, kategoriseres for seg selv da dette er et foreldrerapporteringsskjema.

Språklige tester.

British Picture Vocabulary Scale II (BPVS II) (Dunn, Dunn, Whetton, & Burley, 1997). BPVS II er en standardisert test utviklet for å måle reseptivt vokabular hos barn mellom tre og 16 år. Den består av tolv sett med tolv deloppgaver per sett. Barnet skulle peke på, eller si nummeret på det bildet som passet til ordet testleder sa. Ordutvalget representerer områder som handlinger, leker, følelser, dyr og lignende. Testen ble administrert og skåret i henhold til manualen og tilhørende retningslinjer. Resultatene kan si noe om barnets ordforståelse og ordforråd, og kan sammenlignes med aldersnormer.

Den engelske versjonen av BPVS II viser at testen har høy validitet og god indre konsistens med en alphaverdi på 0,86 (Dunn et al., 1997). Alphaverdier sier noe om i hvilken grad testresultater blir de samme dersom man bytter ut indikatorer for testen med et nytt indikatorsett som måler det samme (Christophersen, 2007). Den norske oversettelsen ble utprøvd på et utvalg bestående av 884 barn i aldersspennet tre til 16 år. Utprøvingen viste en svært god indre konsistent med alphaverdi på 0,98 (Lyster, Horn, & Rygvold, 2010). BPVS II sin originale versjon utviklet av Dunn, Dunn og Wheeton (1982) var basert på andre versjon av Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT), som ble utviklet av Dunn og Dunn (1981). BPVS II var slik en britisk tilpassing av en amerikansk test med høy reliabilitet og validitet.

Tross dette understrekes det at BPVS II bare representerer et avgrenset felt av ordkunnskapen barnet innehar. BPVS II måler et vokabular som representerer bredden av ord barnet forstår.

Standardisert Test i Avkodning og Staving (STAS) leseprøve og diktat (Klinkenberg og Skaar, 2003). STAS er en standardisert test i avkodning og staving, som ble utviklet som et hjelpemiddel for å oppdage lesevansker tidlig, kartlegge leseprosessen, tilpasse hjelp og oppfølging av utviklingen. STAS er normert til bruk på barn fra slutten av andre klasse og mot ungdomsskolealder (PP-tjenestens materiellservice, 2015). I testbatteriet ble STAS leseprøve og diktat brukt. Leseprøven gikk ut på at barnet skulle lese så mange ord han/hun klarte på 40 sekunder, fire ganger i ulike testsett med nye ord, med stigende vanskegrad. Orddiktaten gikk ut på at barnet skulle skrive 54 ord på et ark. Testleder leste først opp setningen som ordet hører til, før han/hun igjen gjentok det bestemte ordet to ganger. Testen ble administrert og skåret i henhold til manualen og tilhørende retningslinjer. STAS er konstruert slik at barn skal prøves i lesing og staving av mange ord i forskjellige ordklasser, og forskning tilsier at ordene som barna prøves i stiller forskjellige krav til avkodings- og staveferdigheter. Innholdsvaliditeten blir et spørsmål om hvor representative disse ordene er for ord i norsk tekst og tale. Testmanualen sier at prøvene er lagt til grunn slik at hver prøve inneholder et tilstrekkelig representativt og omfattende utvalg ordtyper. STAS-prøvene gir normerte mål på generell avkodingsferdighet og flere avkodingsdelferdigheter med høy reliabilitet og validitet (Klinkenberg & Skaar, 2003).

Ringstedmaterialet (Modellsetninger) (Ege, 1984). Modellsetninger er et observasjonsmateriale bestående av 20 sett bilder barnet skal omtale. Modellsetninger er ikke standardisert, men mye brukt i testing av barns reseptive språk. Testen ble utført ved at testleder sa en modellsetning til et bilde, der barnet skulle danne en setning med tilsvarende innhold (dette fordrer korrekt fonologi, morfologi, syntaks og semantikk) til et tilsvarende bilde. Tanken er at barnet skal danne en lignende setning som modellsetningen, hvis dets språklige kapasitet gjør det mulig. Modellsetninger er slik et semistrukturert materiale til observasjon av barns reseptive språkevner, der man får innsikt i barnets forståelsesnivå og forutsetninger for bruk av fonologi, morfologi, syntaks og semantikk ved setningsproduksjon (Ege, 1984). I møte med barnet var det viktig å forsikre seg om at han/hun forstod instruksjonen, før man gikk i gang med oppgaven. Eksempelvis ble instruksjonen ”samme type setning” brukt dersom barnet ikke forstod ”samme sort setning”.

Skåringsprinsippene er delt inn i fire deler; fonologi, morfologi, syntaks og semantikk. Fonologi omhandler vurdering av barnets bruk av rett fonem. Morfologi omhandler vurdering

av barnets ferdigheter til å bøye ord (rot, prefiks og suffiks), preposisjoner og rett bøying av pronomen. Syntaks omhandler vurdering av barnets bruk av riktig setningstype (fortellende, spørrende, nektende, inversjon og passiv), og om setningen inneholder alle typer setningsledd. Semantikk omhandler vurdering av barnets bruk av riktige ord, og om ordet inneholder alle ord som mønstersetningen krever. Barnet fikk ett poeng for riktig respons eller null poeng for feil respons. Sum utgjorde sammenlagte sumskårer for hver del, samt en total sumskår for alle delene sammenlagt.

Da Modellsetninger ikke er standardisert, må man som testleder legge til grunn egne erfaringer med barns språkutvikling og talespråk sammen med vurderinger av testresultatene. Versjonen av Modellsetninger som ble brukt har ikke tidligere blitt undersøkt med hensyn til reliabilitet eller validitet, men skåringen gir mål på fonologi, morfologi, syntaks og semantikk, og viktige komponenter i språkproduksjon. Følgelig anses testen som hensiktsmessig å bruke i denne studien. I studien ble administrering og skåring utført av samme person. Dette kan bidra til å heve reliabiliteten, da samme forutsetninger lå til grunn ved testing og skåring av hver enkelt deltaker. Testresultatene ble også kryssjekket av medstudent i ettertid.

Test for Reception of Grammar 2 (TROG-2) (Bishop, 2003). TROG-2 er en standardisert språktest som vurderer reseptiv grammatisk forståelse hos barn og ungdom i aldersgruppen fire til 16 år. TROG-2 undersøker grammatisk forståelse sammenlignet med hva som anses normalt for barnets aldersgruppe, og kan avdekke vansker innen spesifikke grammatiske områder. Testen består av 80 flervalgsoppgaver fordelt på 20 blokker, der den enkelte blokk måler en spesifikk grammatisk konstruksjon. Én blokk består av fire oppgaver, og hver oppgave har fire svaralternativ som presenteres i form av bilder i en stimulusbok. Ved testgjennomføringen skulle barnet peke på bildet som samsvarte med setningen som ble lest opp av testleder. Ett av bildene var korrekt, mens de tre andre var distraktorer (Bishop, 2003). Distraktorene er konstruert slik at ett element er endret sammenlignet med det korrekte svaret, eksempelvis rekkefølgen på ordene, eller ett endret ord. Feilmønstrene kan gi innsikt i hva barnet opplever som vanskelig å forstå. Testen ble administrert og skåret i henhold til manualen og tilhørende retningslinjer, ved at barnet fikk ett poeng for hver blokk der alle fire oppgavene var korrekt besvart. Poengene ble summert opp, og notert under totalt antall mestrede blokker. Videre kan skåren konverteres til standardskår og persentil. Barnets kvantitative resultat kan analyseres kvalitativt videre med hensyn til antall repetisjoner, leksikale feil, feilmønstre i de grammatiske konstruksjonene og hvoviddt feilmønstrene kan

anses som sporadiske eller tilfeldige, noe som kan gi informasjon om barnets grammatiske vansker.

Testens manual viser til dokumentasjon på god validitet og reliabilitet, både i britisk og norsk versjon. Alphaverdier viser høy indre konsistens på 0,93 (Lyster & Horn, 2009; Bishop, 2003). Ved reliabilitetsvurdering av testens britiske versjon ble testskårene for barn med oppfølging av logoped sammenlignet med skårer i en kontrollgruppe. Skårene ble også sammenlignet med testresultater fra CCC-2, og vurderingen viste at TROG-2 som test er sensitiv i identifikasjon av kommunikasjonsvansker hos barn (Bishop, 2003). Ved reliabilitetsvurdering av den norske versjonen kom det frem at testen hadde en svært god indre konsistens med en alphaverdi på 0,95 (Lyster & Horn, 2009). I prosessen med å normere og standardisere den norske versjonen, ble det simultant innsamlet data for BPVS II, og resultatene fra dette viste signifikante korrelasjoner mellom skårene på BPVS II og TROG-2 for alle aldersgrupper (Lyster & Horn, 2009). Da begge testene måler reseptivt språk, vil en slik korrelasjon bygge opp under testvaliditeten.

Kognitive tester.

Rask benevning, RAN (Rapid naming) Stroop farge-ord-test (Hugdahl, udatert versjon). RAN er en test som undersøker grunnleggende prosesseringsferdigheter. Testen går ut på at barnet skal benevne et sett med farger, bilder, bokstaver og/eller tall vist frem på et ark, så fort han/hun greier på målt tid. I vårt testbatteri skulle barnet benevne fargene på 48 sirkler. Ved mange feilbenevninger, kan dette tolkes som vansker med å hente frem informasjon fra det mentale leksikonet, og lang tidsbruk kan tolkes som prosesseringsvanske (Helland, 2012). Testen er ikke standardisert, men er en mye brukt test i kartlegging. Da testen er av en utdatert versjon og heller ikke er standardisert, er dette faktorer som kan svekke testens reliabilitet.

Rey-Osterreith Complex Figure Test (RCFT) (Meyers & Meyers, 1995). RCFT er en standardisert test utviklet av Rey i 1941. Testen er en mye brukt nevropsykologisk test, laget for evaluering av visuo-spatial konstruksjonsevne og visuell hukommelse. RCFT i denne studien bestod av to testforhold: Kopiering (RO copy) og forsinket gjenkalling (RO recall). På det første trinnet, RO copy, ble et RCFT stimuluskort gitt til barnet, som ble bedt om å tegne av samme figur som er på stimuluskortet, på et hvitt A4 ark med en blyant og uten viskelær. Linjal var ikke tillat. Etter dette ventet barnet i 30 minutter, før han/hun da, på trinnet RO recall, ble bedt om å tegne av figuren igjen ut fra hukommelsen. Barnet fikk ikke beskjed på forhånd om at han/hun skulle tegne tegningen på nytt senere, og i mellomtiden ble to andre

tester gjennomført, som til sammen hadde en varighet på omtrent 30 minutter. Testen ble administrert og skåret i henhold til manualen og tilhørende retningslinjer; skåren vurderes ut fra plassering, nøyaktighet og organisering. Hvert av trinnene tar om lag ti minutter å gjennomføre, i tillegg til pausen mellom RO copy og RO recall på 30 minutter (Shin, Park, Park, Seol, & Kwon, 2006).

Tallhukommelse, forlengs og baklengs (Wechsler, 1974). Tallhukommelse er en av femten deltester fra de standardiserte Wechsler-testene (WISC-IV). Tallhukommelse brukes for å teste arbeids- og korttidsminne. I testen ble et ensifret tall i en tallrekke med økende tall nevnt, med ett sekunds mellomrom, inntil barnet gjenkalte to feil etter hverandre. Videre ble lignende tallrekker utprøvd, der barnet skulle gjenta tallrekken baklengs; baklengs gjenkalling stiller enda større krav til arbeidsminnet enn forlengs gjenkalling. I Wechsler-testene får man ett poeng for hver riktige gjengivelse, og null for hver feil som begås. Poengene ble summert opp og skåret i henhold til manualen, som gir en skalert skår for ulike alderstrinn (Helland, 2012). Testen inkluderes i testbatteriet, da den er mye brukt i forskning.

Matrix Analogies Test - Short Form (MAT-SF) (Naglieri, 1985). Matrix Analogies Test - Short Form (MAT-SF) (Matrix) er en administrert kortform av MAT-EF beregnet for barn mellom fem og 17 år. Testen er standardisert, og måler barns nonverbale resoneringsevne. Barnet ble presentert for illustrasjoner av en ufullstendig visuo-spatial matrise, og skulle fullføre den manglende delen blant fem eller seks mønstrete segmenter. Tidsrammen på testens gjennomførelse er maksimalt 25 min. Testen ble administrert og skåret etter manualen, og er spesielt utviklet for å vurdere evnene til barn med blant annet lærevansker og/eller språkvansker. Manualen viser til at testen har god validitet og reliabilitet, med god indre konsistens og en alphaverdi på 0,83 (Naglieri, 1985).

Rapporteringskjema.

SNAP-IV (Swanson, Nolan, & Pelman-IV, 2001). 18 spørsmål fra SNAP-IV, SNAP, som omfatter symptombeskrivelsen for ADHD i Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders ble benyttet (Parekh, 2015; American Psychiatric Association, 1994) (SNAP; vedlegg 4). Foresatte til hvert av de deltakende barna fylte ut skjemaet ved å krysse av ”stemmer ikke” (0), ”stemmer delvis” (1) eller ”stemmer helt” (2) på påstander om barnet og dets væremåte. Skjemaet er delt inn i to delskalaer, påstand én til ni omhandler oppmerksomhetsvansker, og påstand ti til 18 omhandler hyperaktivitet/impulsivitet. Dersom barnet får markering (én eller to) på seks eller flere av påstandene i minst én av de to delskalaene, vil dette indikere symptom på henholdsvis oppmerksomhetsvansker eller

hyperaktivitet/impulsivitet (Ullebø, Posserud, Heiervang, Obel, & Gillberg, 2011). Forskning viser til at SNAP har god indre konsistens og tilfredsstillende testvaliditet og reliabilitet, med en alphasverdi på 0,94 (Kornør & Bøe, 2011; Bussing et al., 2008).

Gjennomføring av datainnsamling. Datainnsamlingen tok om lag 90 minutter til sammen, med en pause på om lag ti til 15 minutter, med frukt og kjeks midtveis for å ivareta barnets motivasjon og konsentrasjon. I etterkant av gjennomført testing ble barnet premiert for sin deltakelse med en valgfri leke fra en ”skattekasse”. Testresultatene ble brakt tilbake til Universitetet i Bergen, hvor de ble skåret, systematisert, kodet, anonymisert, og krysskontrollert mellom studentgruppene. Hvert av de deltakende barna ble tildelt en tallkode som representerte barnet, dets informasjon og testresultater. De samlede dataene ble systematisert i et Excel-dokument, og videre overført til statistikkprogrammet Statistical Package for Social Science 21 [SPSS] for analyse og undersøkelse av signifikante korrelasjoner. Signifikansverdi ble satt til 0,05 ($p < 0,05$), tilsvarende et vanlig usikkerhetsnivå ved denne typen studier (Ringdal, 2001).

Falske positive og falske negative utslag. Tester som anvendes til diagnostikk av en gitt vanske, er beheftet med en form for usikkerhet. I tillegg til korrekt identifisering av vansker, kan testresultatene gi falskt positive eller falskt negative utslag. Falskt positive utslag brukes når testresultatene viser tegn til vansker, til tross for at personen ikke har vansker. Falskt negative derimot, brukes når testresultatene ikke viser tegn til vansker, til tross for at personen har vansker. Mulige årsaker til utslagene kan være at vansken eksempelvis er av sosiokulturell art (kan forklares ut fra miljøet), eller at testene ble utført på feil måte under testsituasjonen (Polit & Beck, 2012; Aalen et al., 2006).

Analyse av datamaterialet

Alle analyser i denne studien er gjort med SPSS. Det ble først gjennomført deskriptive analyser, og statistiske analyser i form av bivariate korrelasjonsanalyser og Mann-Whitney U-test på gruppenivå for å undersøke mulige forskjeller mellom kontroll- og risikogruppe, og kjønnsforskjeller. Videre ble de tre deltakerne som i tidligere studie ble identifisert med risiko for språkvansker av CCC-2, undersøkt. Da dette bare gjaldt tre barn, lot det seg ikke gjøre med statistiske analyser på gruppenivå av disse. Følgelig ble tre enkeltkasus på individnivå beskrevet. Det ble regnet ut gjennomsnittsverdi (M), standardavvik (SD), og min- og maksimumskårer. Deskriptive analyser gav informasjon om variasjoner i skårer mellom kontroll- og risikogruppen. Korrelasjonen mellom GKI (CCC-2) og testskårene i testbatteriet ble målt med Pearson r. Vi så også på individuelle resultater hos mulige falske negative.

Studiens validitet og reliabilitet

I likhet med alle studier, er det også i denne studien forhold som kan bidra til å minske studiens validitet og reliabilitet (Polit & Beck, 2012). For å sikre adekvat forskningskvalitet i studien er alle valg drøftet og foretatt i forkant av studiegjennomføring. Valg er også drøftet og modifisert underveis etter behov.

Validitet. Validitet omhandler hvorvidt studier, forskning og kartleggingsverktøyene måler det de gir seg ut for å måle, og hvorvidt studiene er fri for bias; følgelig i hvilken grad resultater er gyldige og relevante (Polit & Beck, 2012). Validitet brukes innen kvantitativ forskningsmetode for å sikre god kvalitet (Polit & Beck, 2012). Alle studier som gjennomføres vil tilegne forskeren et beslutningsgrunnlag i form av data som studiens funn baseres på. Målet for enhver studie vil derfor være å samle korrekte og presise data, for å oppnå høyest mulig validitet og reliabilitet (Polit & Beck, 2012). Validitet handler slik om hvor gyldige måleresultatene er (Befring, 2007). I denne studien var det av viktighet at testene og rapporteringsskjemaet gav informasjon om hvert enkelt barns språklige og sosiale nivå.

Det skilles mellom intern og ekstern validitet. Intern validitet omhandler hvorvidt studien er gjennomført på en tilfredsstillende måte (Grønmo, 2004). Sentralt vil intern validitet slik omhandle hvorvidt kartleggingsverktøyene som brukes, måler det de skal måle (Cozby & Bates, 2012; Befring, 2007). I denne studien vil dette gjelde vårt testbatteri (se datamateriale). Ekstern validitet omhandler i hvilken grad resultater fra en studie kan gjøres allment gjeldende og generaliseres til den generelle populasjonen (Cozby & Bates, 2012; Polit & Beck, 2012; Grønmo, 2004). I denne studien omhandler ekstern validitet hvorvidt vi kan generalisere våre resultater basert på funn fra et begrenset utvalgt til den generelle populasjonen innen samme aldersgruppe.

For å kunne si noe om språkutvikling og språklig kompetanse hos syvåringer, og unngå sample bias, burde deltakergruppen være representativ for barn tilhørende denne populasjonen. En mulig validitetstrussel i denne studien er mangelfull deltakelse fra barna identifisert i risikogruppen. Vi risikerer da at utvalget er for lite, og at den eksterne validiteten svekkes med hensyn til overførbarhet og generalisering. I denne studien kan det anses som sample bias at såpass få av barna som tilhørte risikogruppen i den første studien deltar i dette oppfølgingsstudiet. Det kan se ut til at barna med de største vanskene som deltok i den første studien tilsynelatende ikke har kommet med som deltakere i dette oppfølgingsstudiet, og at det som en følge av dette ikke forekommer forskjeller mellom kontroll- og risikogruppen.

Reliabilitet. Reliabilitet omhandler en studies nøyaktighet, og hvorvidt dens resultater og tester er konsistente (Polit & Beck, 2012). Dette var også et viktig aspekt å ta hensyn til i denne studien. Ett av tiltakene for å øke studiens reliabilitet, var å gjennomgå skåring av testene flere ganger. Det ble også foretatt kryssjekk av resultatene mellom logopedstudentene som var involverte i samme datamateriell. Et annet tiltak for å øke studiens reliabilitet, var å anvende et testbatteri med flere tester, samt å kombinere tester og rapporteringsskjema. Dette ble gjort for å få en så nøyaktig og konsistent oversikt over testresultatene som mulig.

Da studien baserer seg på testing med et testbatteri, var det av viktighet at testbatteriet, så langt det var mulig, utforsket relevante forhold vedrørende barns språklige- og sosiale evner; dette for å høyne studiens validitet og reliabilitet.

Til tross for at testene vurderes til å være reliable og valide, er det viktig å være bevisst testsituasjonen med potensielle påvirkningsfaktorer for at testene skal være valide i denne studien også. For å unngå påvirkningsfaktorer ble testmanualene grundig lest og fulgt i testsituasjon. Testsituasjonen var nøye planlagt på forhånd, og alle deltakerne gjennomførte testingen under tilnærmet like forhold. Det kan kunne anses som en svakhet at fire av deltakerne hadde en foresatt tilstedeværelse under testingen. Det virket derimot ikke som om dette påvirket deltakerne i testsituasjon, og det ble ikke kommunisert mellom den foresatte og barnet under testing.

Etiske hensyn

En studie må godkjennes av Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk før oppstart (Helseforskningsloven §10; REK, 2015) (Godkjenning REK; vedlegg 3). Dette er også tilfellet for denne studien, og viser dermed at etiske forhold blir ivaretatt.

Ettersom det forskes på mennesker, finnes det en rekke etiske hensyn å ta stilling til. For å fremme ivaretagelse av respekt for menneskers verdighet, fikk utvalget relevant informasjon om studien i god tid før datainnsamling. Det ble også gitt mulighet for selvbestemmelse om frivillig deltakelse (Polit & Beck, 2012). Ettersom dette ble tatt hensyn til, ivaretar vi §13 og §16 i Helseforskningsloven (2008). For forsikring av ivaretagelse, ble dokumentasjonen sendt skriftlig i form av et samtykkeskjema med et forståelig, ukomplisert språk (Samtykkeerklæring; vedlegg 2). Deltakerne har ikke samtykkekompetanse, og ifølge Lov om pasient- og brukerrettigheter (pasient- og brukerrettighetsloven) §4-4 ”Samtykke på vegne av barn”, var det dermed opp til foresatte å samtykke (Pasient- og brukerrettighetsloven, 2001).

Ivaretagelse av rettferdig behandling og privatisering ses også på som høyst relevant i denne studien. Logopedstudentene involvert i samme datamateriell ble tildelt dokumenter med ”tallkoder” som representerte hvert enkelt barn, for ivaretagelse av deres anonymitet. Etter testgjennomføringen, ble testresultatene videre anonymisert med nye tallkoder for hver enkelt deltaker, og behandlet med varsomhet for å ivareta taushetsplikt/privatisering og rettferdighet (Polit & Beck, 2012). I tillegg vil all data fra studien avidentifiseres når prosjektet avsluttes. Dette innebærer at all personlig informasjon, som navn og fødselsdato, slettes, og testresultatet kan ikke spores tilbake til deltakeren.

Barna ble testet individuelt. Det ble diskutert om hvorvidt det er etisk riktig å ta dem ut fra klasserommet/SFO for å gjennomføre kartleggingen. Hvert barn gjennomgikk en testgjennomgang med en samlet varighet på om lag 90 minutter, og hele datainnsamlingen pågikk i over åtte uker. Foresatte fikk som nevnt informasjon om dette i forkant, og valgte selv om deres barn skulle delta eller ikke. Ved at barna ble testet individuelt, fikk de dermed også testlederens fulle oppmerksomhet. Dette kan bidra til økt konsentrasjon, trygghetsfølelse og forhindre stress under gjennomføring av de ulike testene. Foresatte fikk tilbud om tilbakemelding fra testingen. Intervensjonen kan gi en positiv effekt dersom resultatene kan føre til igangsetting av riktige tiltak for barna.

Forskerrolle

Forskning handler om metoder, strategier, hvem forskeren er og dens oppgave (Polit & Beck 2012). Som tidligere beskrevet under metode, ble valg og beslutninger tatt fortløpende i studiens forløp. Disse var gjennomtenkt og begrunnet, og basert på vår forforståelse og faglig forankring. I henhold til denne studien var vår rolle logopedstudenter som arbeidet med et masterprosjekt. Vi har samme grunnutdannelse, som gjør at vi har like erfaringer og synspunkter, og kjenner til hverandres forkunnskaper. På en annen side kan dette hindre oss i å se ting fra ulike perspektiver i arbeid med masteroppgaven. En sentral rolle i studien har på grunnlag av dette vært bevisstgjøring av vår rolle som forskere. For å ivareta god kvalitet på studien, har vi kontinuerlig reflektert over, og analysert hvilke måter våre bakgrunner, erfaringer og personlige verdier kan påvirke ulike faser av prosjektet (Polit & Beck 2012).

I denne studien har vi hatt ansvar for datainnsamlingen. I møte med barnet har vi gjort vårt ytterste for å danne en trygg atmosfære, der barnet skulle føle seg ivaretatt og verdsatt. Dette ble blant annet gjort ved å presisere for barna at de var med på viktig og relevant forskning, og at deres bidrag er betydningsfylt fordi det kan hjelpe andre barn. Etter at testingen var gjennomført, inntok vi rollen som analytikere og tolkere. En viktig oppgave var

da å fremstille innsamlede data korrekt og presist i en sammenfatning av resultater med høy validitet. For å sikre at studien har en vitenskapelig og evidensbasert kvalitet, har vi hele veien forholdt oss til forskningsetiske retningslinjer. Det har vært av viktighet at dataene ble innhentet, behandlet og analysert så nøyaktig som mulig for et pålitelig, replikerbart og brukernyttig resultat. «Gjennom tolkning av data utvikler forskeren en forståelse som er basert på interaksjon mellom tendensene i dataene og forskerens forforståelse og faglige forankring.» (Thagaard, 2003, s. 143). Som forskere har vi forholdt oss så objektive som mulig, da subjektive perspektiver kan prege hvordan resultatene fra intervensjonen blir bearbeidet, analysert og tolket.

Tatt i betraktning at vår kompetanse og forståelse som blivende logopeder er begrenset, tas det høyde for at flere momenter sannsynligvis ikke har blitt vektlagt i analyser og diskusjoner. Vår forståelse har imidlertid fortløpende gjennom prosjektet forandret og utvidet seg.

Budsjett

Brevutsending av informasjon og samtykkeskjema til foresatte, samt en påfølgende purring dersom første henvendelse ikke gav svar, ble dekket av forskergruppens kasse. Det ble brukt om lag 460 kr på belønning til barna i etterkant av testsituasjon. Hvert barn fikk velge én premie, som kostet om lag 20 kr. Dette ble gjort for å vise takknemlighet for deres innsats, og å fremme en positiv opplevelse av testsituasjonen. Reiseutlegg til testing ble dekket av deltakeren selv.

Referanser

- Aalen, O. O. (2006). Tilfeldighet og sannynlighet. I O.O. Aalen (Red.), *Statistiske metoder i medisin og helsefag* (s. 41-86). Oslo: Gyldendal Norsk forlag AS.
- Adams, C., Cooke, R., Crutchley, A., Hesketh, A., & Reeves, D. (2001). *Assessment of Comprehension and Expression*, 6-11. Windsor, UK: nferNelson.
- Adams, C., Lloyd, J., Aldred, C., & Baxendale, J. (2006). Exploring the effects of communication intervention for developmental pragmatic language impairments: asignal-generation study. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 41(1), 41-65. doi: 10.1080/13693780500179793
- Aguilar-Mediavilla, E. M., Sanz-Torrent, M., & Serra-Raventós, M. (2002). A comparative study of the phonology of pre-school children with specific language impairment (SLI), language delay (LD) and normal acquisition. *Clinical linguistics & phonetics*, 16(8), 573–596. doi: 10.1080/02699200210148394
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, D. C.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, D. C.
- American Speech-Hearing Association (ASHA). (1993). *Definitions of communication disorders and variations*. Hentet 31.05.2015 fra <http://www.asha.org/policy/RP1993-00208.htm>
- BDA. (2007). *British Dyslexia Association: Definition of Dyslexia*. Hentet 04.04.2015 fra <http://www.bdadyslexia.org.uk/dyslexic/dyslexia-and-specific-difficulties-overview>
- Befring, E. (2007). *Forskningsmetode med etikk og statistikk*. Oslo: Det Norske Samlaget.
- Bellani, M., Moretti, A., Perlini, C., & Brambilla, P. (2011). Language disturbances in ADHD. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 20(4), 311-315. doi: 10.1017/S2045796011000527
- Biederman, J., Kwon, A., Aleardi, M., Chouinard, V. A., Marino, T., Cole, H., Mick, E., & Faraone, S. V. (2005). Absence of gender effects on attention deficit hyperactivity disorder: findings in nonreferred subjects. *Am J Psychiatry*, 162(6), 1083-1089. Hentet fra <http://dx.doi.org/10.1176/appi.ajp.162.6.1083>
- Bignell, S., & Cain, K. (2007). Pragmatic aspects of communication and language

- comprehension in groups of children differentiated by teacher ratings of inattention and hyperactivity. *British Journal of Developmental Psychology*, 25(4), 499-512. doi: 10.1348/026151006X171343
- Bishop, D. V. M. (1997). *Uncommon Understanding - Development and disorders of language comprehension in children*. London: Psychology Press.
- Bishop, D. V. M. (2000). Pragmatic language impairment: A correlate of SLI, a distinct subgroup, or part of the autistic continuum?. I D.V.M. Bishop & L. B. Leonard (Red.), *Speech and Language Impairments in Children. Causes, Characteristics, Intervention and Outcome* (s. 99-113). Hove: Psychology Press.
- Bishop, D. V. M. (2003): TROG-R (*Test for Reception Of Grammar revised*), 2. Ed. Manual. Norsk versjon v/Solveig-Alma H. Lyster og Erna Horn. Stockholm: Pearson Assessment.
- Bishop, D. V. M. (2004). Specific Language Impairment: Diagnostic Dilemmas. I L. Verhoeven og H. Van Balkom (Red.), *Classification of Developmental Language Disorders*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Bishop, D. V. M. (2011). *CCC-2 (The communication Checklist)*, 2. Ed. Manual. Norsk versjon v/ Wenche A. Helland og Lillian Hollund-Møllerhaug. Stockholm: Pearson Assessment.
- Bishop, D. V. M., & Baird, G. (2001). Parent and teacherreport of pragmatic aspects of communication: Use of the Children's Communication Checklist in a clinical setting. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 43(12), 809-818. doi: 10.1017/S0012162201001475
- Bishop, D. V. M., & Hayiou-Thomas, M. E. (2008). Heritability of specific language impairment depends on diagnostic criteria. *Genes, Brain and Behavior*, 7(3), 365-372. doi:10.1111/j.1601-183X.2007.00360.x
- Bishop, D. V. M., & Snowling, M. J. (2004). Developmental Dyslexia and Specific Language Impairment: Same or Different? *Psychological Bulletin*. 130(6), 858-886. doi: 10.1037/0033-2909.130.6.858
- Bishop, D. V. M., Whitehouse, A. J. O., Watt, H. J., & Line, E. A. (2008), Autism and Diagnostic Substitution: Evidence from a Study of Adults with a History of Developmental Language Disorder. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 50(5), 341-345. doi: 10.1111/j.1469-8749.2008.02057.x

- Bloom, L., & M. Lahey. (1978). *Language Development and Language Disorders*. New York: John Wiley & Sons.
- Bornstein, M. H., Hahn, C.-S., & Haynes, O. M. (2004). Specific and general language performance across early childhood: Stability and gender considerations. *First Language, 24*(3), 267-304. doi: 10.1177/0142723704045681
- Botting, N. (2005). Non-Verbal Cognitive Development and Language Impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 46*(3), 317-326. doi: 10.1111/j.1469-7610.2004.00355.x
- Botting, N., & Conti-Ramsden, G. (1999). Pragmatic language impairment without autism: The children in question. *Autism, 3*(4), 371-396. doi: 10.1177/1362361399003004005
- Botting, N., & Conti-Ramsden, G. (2003). Autism, primary pragmatic difficulties, and specific language impairment: can we distinguish them using psycholinguistic markers? *Developmental Medicine & Child Neurology, 45*(8), 515-524. doi:10.1111/j.1469-8749.2003.tb00951.x
- Bruce, B., Thernlund, G., & Nettelbladt, U. (2006). ADHD and language impairment: a study of the parent questionnaire FTF (Five to Fifteen). *European Child and Adolescent Psychiatry, 15*(1), 52-60. doi: 10.1007/s00787-006-0508-9
- Bussing, R., Fernandez, M., Harwood, M., Hou, W., Garvan Wilson, C., Swanson, J. M., & Eyberg, S. M. (2008). Parent and Teacher SNAP-IV Ratings of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder Symptoms: Psychometric Properties and Normative Ratings from a School District Sample. *Assessment, 15*(3), 317-328. doi: 10.1177/1073191107313888
- Catts, H. W., Adlof, S. M., Hogan, T. P., & Weismer, S. E. (2005). Are specific Language Impairment and Dyslexia Distinct Disorders? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 48*(6), 1378-1396. doi: 10.1044/1092-4388(2005/096)
- Christophersen, K. A. (2007). Databehandling og statistisk analyse med SPSS (3. ed.). Oslo: Unipub.
- Conchi, S. M. M., Feigenbaum, P., & Humbert, B. i. C. (2011). Private and Inner Speech and the Regulation of Social Speech Communication. *Cognitive Development, 26*(3), 214-229. doi:10.1016/j.cogdev.2011.05.001
- Conti-Ramsden, G., Simkin, Z., & Botting, N. (2006). The prevalence of autistic spectrum disorders in adolescents with a history of specific language impairment (SLI). *J Child Psychol Psychiatry 47*(6), 621-28. doi: 10.1111/j.1469-7610.2005.01584.x

- Cowie, F. (2004). What do Babies Know About Language? *Engineering & Science*, 67(3), 12-21.
- Cozby, P. C., & Bates, S. C. (2012). *Methods in Behavioral Research*. Boston: McGraw-Hill.
- Donno, R., Parker, G. Gilmour, J., & Skuse, D. H. (2010). Social communication deficits in disruptive primary-school children. *The British journal of psychiatry*, 196(4), 282-289. doi: 10.1192/bjp.bp.108.061341
- Dunn, L. M., & Dunn, L. M. (1981). *Peabody Picture Vocabulary Test - Revised Manual*. Circle Pines, Minnesota: American Guidance Service.
- Dunn, L. M., Dunn, L. M., & Whetton, C. (1982). *British Picture Vocabulary Scale*. London: nferNelson.
- Dunn, L. M., Dunn, L. M., Whetton, C., & Burley, J. (1997). *The British Picture Vocabulary Scale, Second Edition*. Windsor: nferNelson.
- Ege, B. (1984). *Ringstedmaterialet. En procedure til undersøkelse af børns realiserbare sprog*. Herning: Special-pedagogisk forlag A/S.
- Ervin, M. (2001). SLI: What We Know and Why It Matters. *The Asha Leader*, 6(12), 4-31. doi: 10.1044/leader.FTR1.06122001.4
- Espenakk, U., Frost, J., Færevåg, M.K., Horn, E., Løge, I.K., Solheim, R.G., & Wagner, Å.KH. (2011). *TRAS. Observasjon av språk og daglig samspill*. Stavanger: Nasjonalt senter for leseopplæring og leseforskning.
- Fisher, S. E., Vargha-Khadem, F., Watkins, K. E., Monaco, A. P., & Pembrey, M. E. (1998). Localisation of a gene implicated in severe speech and language, *Nature Genetics*, 18(2), 168-170. doi: 10.1038/ng0298-168
- Frith, U. (1985). A developmental framework for developmental dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 36(1), 69-81. doi: 10.1007/BF02648022
- Gabrieli, J. D. E. (2009). Dyslexia: A New Synergy Between Education and Cognitive Neuroscience. *Science*, 325(5938), 280-283. doi: 10.1126/science.1171999
- Garshol, L. G., & Nilsen, S. (2014). *Språkutvikling hos førskolebarn i norske barnehager – med utgangspunkt i TRAS – observasjon av språk i daglig samspill* (Mastergradsavhandling, Universitetet i Bergen). L. G. Garshol, & S. Nilsen, Bergen.
- Geurts, H. M., Verte, S., Oosterlaan, J., Roeyers, H., Hartman, C. A., Mulder, E. J., Van Berckelaer-Onnes, I. A., & Sergeant, J. A. (2004). Can the Children's Communication Checklist differentiate between children with autism, children with ADHD, and normal

- controls? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(8), 1437-1453. doi: 1111/j.1469-7610.2004.00326.x
- Gilje, Ø. (Red.). (2012). Funn i praksis. Ny kunnskap om barnehagen. I F. T. N. R. Council.
- Gillberg, C. (2010). The ESSENCE in child psychiatry: Early symptomatic syndromes eliciting neurodevelopmental clinical examination. *Research in Developmental Disabilities*, 31(6), 1543-1551. doi: 10.1016/j.ridd.2010.06.002
- Gopnik, M., & Crago, M. B. (1991). Familial aggregation of a developmental disorder, *Cognition*, 39(1), 1-50. doi: 10.1016/0010-0277(91)90058-C
- Gremillon, M., & Martel, M. (2013). Merely Misunderstood? Receptive, Expressive, and Pragmatic Language in Young Children With Disruptive Behaviour Disorders. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 43(5), 765-776. doi: 10.1080/15374416.2013.822306
- Grønmo, S. (2004). *Samfunnsvitenskapelige metoder*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Helland, T. (2012). *Språk og dysleksi*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Helland, T., Plante, E., & Hugdahl, K. (2011). Predicting Dyslexia at Age 11 from Risk Index Questionnaire at age 5. *Dyslexia*, 17(3), 207-226. doi: 10.1002/dys.432
- Helland, T., Tjus, T., Hovden, M., Ofte, S. H., & Heimann, M. (2011). Effects of a bottom-up and a top-down intervention principle in emergent literacy in children at risk of developmental dyslexia. A longitudinal study. *Journal of Learning Disabilities*, 44(105). doi: 10.1177/0022219410391188
- Helland, W. A., Biringer, E., Helland, T., & Heimann, M. (2009). The usability of a Norwegian adaptation of the Children's Communication Checklist Second Edition (CCC-2) in differentiating between language impaired and non-language impaired 6- to 12- years-olds. *Scandinavian Journal of Psychology*, 50(3), 287-292. doi:10.1111/j.1467-9450.2009.00718.x
- Helland, W. A., Helland, T., & Heimann, M. (2014) Language profiles and mental health problems in children with specific language impairment and children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 18(3), 226-235. doi: 10.1177/1087054712441705
- Helland, W. A., Lundervold, A. J., Heimann, M., Posserud, M.-B. (2014). Stable associations between behavioral problems and language impairments across childhood - The importance of pragmatic language problems. *Research in Developmental Disabilities*, 35, 943-951. doi:10.1016/j.ridd.2014.02.016
- Helland, W. A., Posserud, M., Helland, T., Heimann, M., & Lundervold, A. (2012). Language

- Impairments in Children With ADHD and in Children With Reading Disorder. *Journal of Attention Disorders*, XX(X), 1-9. doi: 0.1177/1087054712461530
- Helseforskningsloven, LOV-2008-06-20-44. §10, §13, §16. Hentet fra <http://www.lovdata.no>
- Hollund-Møllerhaug, L. (2010). Forekomst av språkvansker hos norske barn. *Tidsskrift For Norsk psykologforening*, 47(7), 608-610. Hentet fra <http://www.psykologtidsskriftet.no/pdf/2010/608-610.pdf>
- Hugdahl, K. (Utdatert versjon). Rask benevning (RAN) Stroop farge-ord-test.
- Hulme, C., & Snowling, M. J. (2009). *Developmental Disorders of Language Learning And Cognition*. Chichester: Wiley-Blackwell.
- Høien, T., & Lundberg, I. (2012). *Dysleksi: Fra teori til praksis*. Oslo: ad Notam, Gyldendal.
- Jitendra, A. K., DuPaul, G. J., Someki, F., & Tresco, K. E. (2008). Enhancing academic achievement for children with attentiondeficit hyperactivity disorder: Evidence from school-based intervention research. *Developmental Disabilities Research Reviews*, 14(4), 325-330. doi: 10.1002/ddrr.39
- Johannesen, A., Tufte, P.A., & Christoffersen, L. (2010). *Introduksjon til Samfunnsvitenskapelig Metode*. Oslo: Abstrakt forlag AS.
- Kan, P. F., & Windsor, J. (2010). Word Learning in Children With Primary Language Impairment: A Meta-Analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53(3), 739-756. doi: 10.1044/1092-4388(2009/08-0248)
- Ketelaars, M. P., Cuperus, J., Jansonius, K., & Verhoeven, L. (2010). Pragmatic language impairment and associated behavioural problems. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 45(2), 204-214. doi: 10.3109/13682820902863090
- Kibby, M. Y., Kroese, J. M., Krebs, H., Hill, C. E., & Hynd, G. W. (2009). The Pars Triangularis in dyslexia and ADHD: A comprehensive approach. *Brain Language*, 111(1), 46-54. doi: 10.1016/j.bandl.2009.03.001
- Klinkenberg, J. E., & Skaar, E. (2003). *STAS. Standardisert Test i Avkodning og Stavning. Manual*. PP-Tjenestens Matriellservice. Jaren.
- Kornør, H., & Bøe, T. (2011). *Måleegenskaper ved den norske versjonen av Swanson, Nolan og Pelham vurderingsskala for lærere og foreldre - versjon IV (SNAP-IV)*. PsykTest Barn Måleegenskaper ved tester og kartleggingsverktøy. Helseregion Øst og Sør: Regionsenter for barn og unges psykiske helse.
- Kristoffersen, K. E., Simonsen, H. G., Eiesland, E. A., & Henriksen, L. Y. (2012). Utvikling

- og variasjon i kommunikative ferdigheter hos barn som lærer norsk-en CDI-basert studie. *Norsk tidsskrift for logopedi*, 58(1), 34-43.
- Kunnskapsdepartementet. (2007) ... og ingen sto igjen. *Tidlig innsats for livslang læring*. (St.meld. nr. 16 2006-2007). Oslo: Departementet.
- Lai, C. S., Fisher, S. E., Hurst, J. A., Vargha-Khadem, J. A., & Monaco, A. P. (2001). A forehead domain gene is mutated in a severe speech and language disorder, *Nature*, 413(4), 519-523. doi: 10.1038/35097076
- Law, J., Boyle, J. Harris, F., Harkness, A., & Nye, C. (2000). Prevalence and natural history of primary speech and language delay: Findings from a systematic review of the literature. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 35(2), 165-188.
- Lekhal, R., Zachrisson, H. D., Wang, M. V., Schjølberg, S., & von Soest, T. (2011). Does universally accessible child care protect children from late talking? Results from a Norwegian population-based prospective study. *Early Child Development and Care*, 181(8), 1007-1019. doi: 10.1080/03004430.2010.508558
- Leonard, L. (2000). *Children with specific language impairment*. Cambridge: MIT Press.
- Lyster, S. A. H., & Horn, E. (2009). *Test for Reception og Grammar (TROG-2)*. Norsk Versjon. Stockholm: Pearson Assessment.
- Lyster, S. A. H., Horn, E., & Rygvold, A. L. (2010). Ordforråd og ordforrådsutvikling hos norske barn og unge. Resultater fra en utprøving av British Picture Vocabulary Scale, Second Edition (BPVS II), 35-43.
- Mathers, M. E. (2006). Aspects of language in children with ADHD. Applying functional analyses to explore language use. *Journal of Attention Disorders*, 9(3), 523-533. doi: 0.1177/1087054705282437
- McArthur, G. M., & Bishop, D. V. M. (2004). Which people with specific language impairment have auditory processing deficits? *Cognitive Neuropsychology*, 21(1), 79-94, 79-94. doi: 10.1080/02643290342000087
- McArthur, G. M., Hogben, J. H., Edwards, V. T., Heath, S. M., & Mengler, E. D. (2000). On the "Specifics" of Specific Reading Disability and Specific Language Impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41(7), 869-874. doi: 10.1111/1469-7610.00674
- McInnes, A., Humphries, T., Hogg-Johnson, S., & Tannock, R. (2003). Listening

- comprehension and working memory are impaired in attention-deficit-hyperactivity disorder irrespective of language impairment. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 31(4), 427-443. doi: 0091-0627/03/0800-0427/0
- Meyers, J. E., & Meyers, K. R. (1995). *Ray Complex Figure and Recognition Trial: Professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Morton, K., & Frith, U. (1995). Causal modeling: A structural approach to developmental psychopathology. In D. J. Cohen (Red.), *Developmental psychopathology. Volume 1: Theory and methods* (s. 357-390). New York, NY: John Wiley & Sons.
- Naglieri, J. A. (1985). *Matrix Analogies Test–Short Form*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Norbury, C. F., & Bishop, D. V. M. (2002). *Inferential processing and story recall in children with communication problems: a comparison of specific language impairment, pragmatic language impairment and high-functioning autism*. Oxford: Department of Experimental Psychology, University of Oxford.
- Norbury, C. F. (2005). The relationship between theory of mind and metaphor: Evidence from children with language impairment and autism spectrum disorders. *British Journal of Developmental Psychology*, 23(1), 383-399. doi: 10.1348/026151005X26732
- Noterdaeme, M., & Amorosa, H. (1999). Evaluation of emotional and behavioral problems in language impaired children using the Child Behavior Checklist. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 8(2), 71–77. doi: 10.1007/s007870050087
- O'Hare, A. (2013). Communication disorders in preschool children. *Paediatrics and Child Health*, 23(10), 427-433. doi: 10.1016/j.paed.2013.04.013
- Ottom, E., & Lian, A. (2008). Spesifikke språkvansker. I Bele, I. V. (Red.), *Språkvasker. Teoretiske perspektiver og praktiske utfordringer*. (s. 31-42). Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Oxford University Press (2015). *Communication*. Hentet 28. Mai 2015, fra <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/communication>
- Parekh, R. (2015). What Is ADHD? Hentet 08.05.2016 fra <https://www.psychiatry.org/patients-families/adhd/what-is-adhd>
- Pennington, B. F., & Bishop, D. V. M. (2009). Relations among speech, language, and reading disorders. *Annual Review of Psychology* 60, 283-306. doi: 10.1146/annurev.psych.60.110707.163548

- Pasient- og brukerrettighetsloven, LOV-1999-07-02-63. §4-4. Hentet fra <http://www.lovdato.no>
- Piaget, J. (1959). *Language and thought of the child*. London: Routledge & Kegan Paul LTD.
- Plante, E. (1998). Criteria for SLI: The Stark and Tallal Legacy and Beyond. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 41(4), 951-57. doi: 10.1044/jslhr.4104.951
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2012). *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- PP-Tjenestens Materiellservice. (2015). *STAS*. Hentet 31.05.2015, fra <http://www.ppt-materiell.no/STAS%20info%20ark.pdf>
- Rescorla, L. (1989). The language development survey: a screening tool for delayed language in toddlers. *Journal of Speech and Hearing Disorders*. 54(4), 587-599. doi: 10.1044/jshd.5404.587
- Rice, M. K., Warren, S. F., & Betz, S. K. (2005). Language symptoms of developmental language disorders: An overview of autism, Down syndrome, fragile X, specific language impairment, and Williams syndrome. *Applied Psycholinguistics*, 26(1), 7-27. doi: 10.1017.S0142716405050034
- Ringdal, K. (2001). *Enhet og mangfold. Samfunnsvitenskaplig forskning og kvantitativ metode*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Sakai, K. L. (2005). Language Acquisition and Brain Development. *Science*, 310(5749), s. 815-819. doi: 10.1126/science.1113530
- Shin, M.-S., Park, S.-Y., Park, S.-R., Seol, S.-H., & Kwon, J. S. (2006). Clinical and empirical applications of the Rey–Osterrieth Complex Figure Test. *Nature Protocols*, 1(2), 892-899. doi: 10.1038/nprot.2006.115
- Simonsen, H. G., Kristoffersen, K. E., Bleses, D., Wehberg, S., & Jørgensen, R. N. (2014). The Norwegian development inventories: Reliability, main developmental trends and gender differences. *First Language*, 34(1), 3-23. doi: 10.1177/0142723713510997
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behaviour*. Century psychology series. East Norwalk: Appleton-Century-Crofts.
- Smith, N. (2004) *Chomsky: Ideas and Ideals*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Snowling, M., Bishop, D. V. M., & Stothard, S. E. (2000). Is Preschool Language Impairment a Risk Factor for Dyslexia in Adolescence? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41(5), 587-600. doi: 10.1111/1469-7610.00651

- Swanson, J. M., Kraemer, H. C., Hinshaw, S. P., Arnold, L. E., Conners, C. K., Abikoff, H. B., & Wu, M. (2001). Clinical relevance of the primary findings of the MTA: Success rates based on severity of ADHD and ODD symptoms at the end of treatment. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 40*(2), 168-179. doi: 10.1097/00004583-200102000-00011
- Thagaard, T. (2003). *Systematikk og innlevelse. En innføring i kvalitativ metode*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Tomblin, J. B. (2008). Validating diagnostic standards for specific language impairment using adolescent outcomes. I C. F. Norbury, J. B. Tomblin, & D. V. M. Bishop (Red.), *Understanding Developmental Language Disorders: From theory to practice* (s. 93-114). New York: Psychology Press.
- Ullebø, A. K., Posserud, M., Heiervang, E., Obel, C., & Gillberg, C. (2011). Prevalence of the ADHD phenotype in 7- to 9-year-old children: Effects of informant, gender and non-participation. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 47*, 763-769.
- Van der Lely, H. K. J. & Battell, J. (2003). Wh-movement in children with grammatical SLI: A test of the RDDR hypothesis. *Language, 79*(1), 153-181. doi: 10.1353/lan.2003.0089
- Vasshaug, K. B., & Fisketjøn, S. T. (2014). *Språklig og kommunikativ kompetanse hos femåringer* (Mastergradsavhandling, Universitetet i Bergen). K. B. Vasshaug, & S. T. Fisketjøn, Bergen.
- Vygotsky, L. S. (1987) *The Collected Works of L. S. Vygotsky*. Volume 1 and 2. New York and London: Plenum Press.
- Warford, M. M. (2011). The Zone of Proximal Teacher Development. *Teaching and Teacher Education, 27*(2), 252-258. doi: 10.1016/j.tate.2010.08.008
- Wechsler, D. (1974). *Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised*. New York: Psychological Corporation.
- Woolfolk, A. (2004). *Pedagogisk psykologi*. Trondheim: Tapir Akademiske Forlag.

Språklig kompetanse hos syvåringer identifiserte med risiko for språkvansker i
barnehagealder

Marianne Bosdal

Anja Louise Brook

Det psykologiske fakultetet, Universitetet i Bergen

Sammendrag

Denne studien er en oppfølgingsstudie av forskningsprosjektet «Kartlegging av 5-åringers språk» fra høsten 2013. Hensikten med vår studie var å undersøke hvorvidt det var en sammenheng mellom resultatet fra CCC-2 ved femårsalder, og resultat fra individuell testing av språklig kompetanse ved syvårsalder. Utvalget bestod av 21 barn fra dette prosjektet som nå går i andre klasse, med en kjønnsfordeling på åtte jenter og 13 gutter. Gjennom testing ble det undersøkt hvorvidt barna som ble identifisert med risiko for språkvansker ved femårsalder skilte seg fra kontrollgruppen ved syvårsalder, og om det var forskjeller mellom resultatene til guttene og jentene på de individuelle testene. Studien er todelt (Del A og Del B). Del A "Gruppenivå" tar for seg en deskriptiv beskrivelse av hele utvalget. Del B "Individnivå" tar for seg beskrivelser av tre enkeltkasuser tidligere identifisert med risiko for språkvansker av CCC-2.

Studien fant ingen forskjell mellom risikogruppen og kontrollgruppen på gruppenivå, men fant signifikante kjønnsforskjeller på STAS diktat, og tilnærmet signifikante forskjeller på Matrix, i jentenes favør. Enkeltkasusene (Individnivå) viste sprikende språkprofiler; to barn hadde et høyt symptomnivå av oppmerksomhets/hyperaktivitets/impulsivitetsvansker, og ett av disse viste tegn til betydelige språklige vansker to år senere. Det tredje barnet viste ingen tegn til vansker ved individuell kartlegging.

Studien konkluderer med at det synes å være en sammenheng mellom resultatet fra kartlegging med CCC-2 ved femårsalder og resultat fra individuell testing av språklig kompetanse ved syvårsalder.

Nøkkelord: kommunikasjonsvansker, språkvansker, spesifikke språkvansker, pragmatiske språkvansker, dysleksi, syvåringer, tidlig innsats, CCC-2.

Abstract

This project is a follow-up study of the research project “Kartlegging av 5-åringers språk” from Autumn 2013. The participants were 21 children from this project, with a gender distribution of eight girls and 13 boys aged seven years. The purpose of this study was to examine if there was an association between the results from CCC-2 at age five and the results from individual testing of language competence at age seven. It was investigated whether children identified as being at risk of language impairment at five years differed from the control group at seven years, and if significant gender differences were identified on the individual tests. The study comprises two parts: Part A addresses the total sample, and Part B presents results of three individual children identified as being at risk for language difficulties by CCC-2 at age five.

No differences were identified between the risk group and the control group. In the total sample, girls outperformed boys on a test assessing writing. Divergent language profiles were evident among the individual cases; two children showed symptoms of attention/hyperactivity problems, and one of these also showed symptoms of language impairment. Individual testing revealed no language problems in the third child.

The study concludes that there seems to be an association between the results from CCC-2 at age five and the results from individual test of language competence at age seven.

Keywords: Communication impairment, language impairment, specific language impairment, pragmatic language impairment, dyslexia, seven-year-olds, early intervention, CCC-2.

Innledning

Språk kan defineres som et komplekst og dynamisk system av symboler. Ordmeningene er elementene i dette systemet, og virker inn på barns måte å tenke på, sosial kontakt og identitetsdannelse (Ottem & Lian, 2008). Bloom og Lahey (1978) utformet en språkmodell som er mye brukt i diskusjoner om språk. Modellen deler språk inn i tre ulike, men overlappende komponenter; form, innhold og bruk. De tre komponentene er ikke strengt avgrenset; de står i et gjensidig forhold til hverandre, men kan likevel analyseres separat. En overlapping mellom de tre komponentene representerer en god språklig kompetanse og normal språkutvikling (Bloom & Lahey, 1978).

Ettersom språket spiller en stor rolle for sosialisering og skolegang, kan en avvikende språkutvikling ha negativ innvirkning på barnets livskvalitet. For å avdekke avvikende språkutvikling må man ha kunnskap om hva som kjennetegner typisk språkutvikling for barnets alder (Helland, 2012). Ettersom utvalget i vår studie var avgrenset til barn i andre klasse, legges hovedfokuset på typisk språkutvikling for denne aldersgruppen. Barn utvikler seg språklig i varierende tempo, og grensen for hva som anses som utviklingsmessig normalt, forsinket eller avvikende, er utydelig. Følgelig kan det være utfordrende å skille mellom avvikende språkutvikling/språkvansker og aldersmessig forsinket språkutvikling blant barn (Rice, Warren, & Betz, 2005; Aguilar-Mediavilla, Sanz-Torrent, & Serra-Raventós, 2002). Ved skolestart regner man med at barn snakker "rent", mestrer en del av pragmatikken, og har forståelse for komplekse instruksjoner, gåter, vitser og metaforer. Man forventer videre at barn har stabil mestring av tids- og mengdebegrep, at språkforståelsen er relativt løsrevet fra konteksten, at de mestrer kompliserte setningskonstruksjoner, og at de har et relativt nyansert og abstrakt ordforråd som utvikles videre mot ungdomsalder (Helland, 2012). Ved skolestart starter også den formelle opplæringen i lese- og skriveferdigheter, som bygger på barnets muntlige ferdigheter. Ifølge Frith (1985) går barnet gjennom tre ulike lese- og skrivefaser; *the Pre-literacy stage* (den logografiske fasen), *the Emergent literacy stage* (den alfabetiske fasen) og *the Literacy stage* (den ortografiske fasen). *The Pre-literacy stage* inntreffer før formalisert lese- og skriveopplæring, og barnet "leser" ved å gjenkjenne logoer ut fra det visuelle i omgivelsene. *The Emergent literacy stage* inntreffer når barnet får formell lese- og skriveopplæring i skolen. *The Literacy stage* inntreffer når barnets lese- og skriveferdigheter er automatiserte, og brukes som verktøy for å tilegne seg kunnskap (Frith, 1985). Ut fra dette vil man anta at de fleste barn som går i andre klasse er i *the Emergent literacy stage*.

I dagens samfunn forutsettes det at barn utvikler grunnleggende lese- og skriveferdigheter tidligst mulig ved skolestart. Barn som strever med dette, og som opplever en aldersmessig forsinket språkutvikling, kan se på seg selv som mindre kompetente, utvikle negativ selvfølelse og negative forventninger til seg selv og skolen (Helland, 2012; Høien & Lundberg, 2012; Gabrieli, 2009). Kunnskap om ulike typer kommunikasjonsvansker, kan også bidra til å avdekke en avvikende språkutvikling. Kommunikasjonsvansker defineres som en nedsatt evne til å motta, prosessere, sende og å forstå verbale og ikke-verbale systemer (ASHA 1993). Kommunikasjonsvansken kan opptre som individets primære vanske, og omtales da som en primær språkvanske; eller den kan opptre som følge av en utviklingsforstyrrelse eller et syndrom, og omtales da som en sekundær språkvanske (O'Hare, 2013; Law, Boyle, Harris, Harkness, & Nye, 2000).

Språkvansker defineres som en utviklingsmessig eller ervervet vanske som kan gjøre seg synlig i svekket forståelse og/eller vansker med bruk av muntlige, skriftlige og/eller andre symbolsystemer (ASHA, 1993). Det skilles mellom reseptive og ekspressive språkvansker. Barn med reseptive språkvansker har svekket forståelse for språkets form og struktur, og en svak begrepsforståelse (Kan & Windsor 2010). Barn med ekspressive språkvansker har vansker med å uttrykke seg verbalt, formidle ord, forstå og bruke grammatiske prinsipper, setningsoppbygging, og å forstå det meningsbærende innholdet i ord og setninger (Gremillon & Martel, 2013). En norsk studie av Hollund-Møllerhaug (2010) viste at 10,1 prosent av et utvalg på 655 norske barn mellom syv og ti år hadde en form for språkvansker.

Leonard (2000) definerer spesifikke språkvansker (SSV) som en tilstand der barnet ikke tilegner seg språk som forventet, til tross for en ellers normal utvikling. Vansken kan påvirke utviklingen av ordforråd, grammatiske ferdigheter og diskursferdigheter (Ervin, 2001). Leonard (2000) anslår at om lag syv prosent av alle barn har SSV, mens andre mener at forekomsten ligger på mellom tre til fem prosent (American Psychiatric Association, 1994; Rescorla, 1989). Leonard (2000) hevder at SSV forekommer tre ganger så ofte hos gutter som hos jenter. Hulme og Snowling (2009) angir dette forholdet til å være 3:1-4:1 for henholdsvis gutter og jenter. Flere studier understreker at SSV har en sterk arvelig komponent (Lai, Fisher, Hurst, Vargha-Khadem, & Monaco, 2001; Fisher, Varga-Khadem, Watkins, Monaco, & Pembrey, 1998; Gopnik & Grago, 1991), og dersom barnet vokser vansken av seg, har det ifølge Van der Lely og Battell (2003) dreid seg om en forsinket språkutvikling.

Pragmatiske språkvansker, herav PSV, innebærer vansker med bruk av språk i sosiale kontekster (Adams, Lloyd, Aldred, & Baxendale, 2006). Barn med PSV har ofte vansker med

å tilpasse språket til konteksten de er i, og å kommunisere adekvat med sine omgivelser; snakke etter tur, holde seg til emnet, mangel på bruk av konversasjonsuttrykk, og lignende (American Psychiatric Association, 2013; Bishop, 2000). Den diagnostiske klassifiseringen av PSV er omdiskutert fordi de diagnostiske kriteriene for PSV ofte ligner andre tilstander, eksempelvis relatert til autismespekteret (Ketelaars, Cuperus, Jansonius, & Verhoeven, 2010). I DSM-V (American Psychiatric Association, 2013) er det opprettet en ny diagnosekategori, ”Social Communication Disorder” (SCD), som vil omfatte barn med PSV.

Det har lenge vært debattert hvilken rolle kjønnsforskjeller spiller i barns språkevner og -vansker (Lekhal, Zachrisson, Wang, Schjølberg, & von Soest, 2011; Bornstein, Hahn, & Haynes, 2004). Mye av tidligere forskning har funnet at jenter presterer bedre enn gutter på språktester. En norsk studie som undersøkte kjønnsforskjeller i språk fant at jentene skårte høyere enn guttene innen reseptivt og produktivt ordforråd, kommunikative gester, rollelek og kompleksitet. Det påpekes at kjønnsavviket i jentenes favør ikke er dokumentert i andre språk (Kristoffersen, Simonsen, Eiesland, & Henriksen, 2012). Bornstein og kollegaer (2004) fant i sin studie at jenter presterer bedre på språklige tester som indikerer en mer avansert språkbruk enn gutter, frem til de er om lag syv år, men at etter dette presterer kjønnene nokså likt. Simonsen, Kristoffersen, Bleses, Wehberg og Jørgensen (2014) fant også språklige prestasjoner i jentenes favør, der jentene skårte sterkere enn guttene i produktivt vokabular, kommunikative gester, grammatisk kompleksitet og tilegnelse av morfologiske strukturer (Simonsen et al., 2014). Hollund-Møllerhaug (2010) derimot, fant ikke signifikante kjønnsforskjeller blant norske barn, til tross for et kjønnsforhold på 13,5 prosent gutter og 6,4 prosent jenter med foreldrerapporterte språkvansker.

Flere studier har vist at det finnes en sammenheng mellom SSV og andre vansker. McArthur, Hogben, Edwards, Heath og Mengler (2000) fant i sin studie at 55 prosent av barn med dysleksi også møtte diagnosekriteriene for SSV. Catts, Adolf, Hogan og Weismer (2005) fant at rundt en tredjedel av barn i førskolealder med SSV møtte diagnosekriteriene for dysleksi i senere alder. Snowling, Bishop og Stothard (2000) fant at 43 prosent av barn med SSV står i risiko for å utvikle dysleksi i senere alder. Betegnelsen dysleksi er i dag allment kjent, men det er likevel uenigheter rundt hvilken definisjon som bør brukes. Ifølge Helland (2012) anses The British Dyslexia Associations (BDA, 2007) definisjon som god, da den tar for seg genotype og fenotype, og er nært knyttet til praksisfeltet; BDA definerer dysleksi som en medfødt vanske som vedvarer hele livet, og som påvirker utviklingen av lesing, skriving

og språklige ferdigheter. Vansken kan ikke avhjelpest ved vanlige pedagogiske metoder, men kan reduseres med tilpasset og spesifikk trening.

Flere studier har funnet høy forekomst av atferdsproblemer hos barn med SSV (Bruce, Thernlund, & Nettelbladt, 2006; Noterdaeme & Amorosa, 1999). Det er også påvist en overlapping mellom språkvansker og Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), til tross for at dette ikke er inkludert i sistnevntes diagnosekriterier (Bellani, Moretti, Perlini, & Brambilla, 2011; Bignell & Cain, 2007; Mathers, 2006). ADHD forekommer hos minst fem prosent av skolebarn, og karakteristiske symptomer for disse barna er oppmerksomhetsvansker, hyperaktivitet og impulsivitet (American Psychiatric Association, 2013; Gillberg, 2010; Hulme & Snowling, 2009; Jitendra, DePaul, Somekh, & Tresco, 2008). Barna har ofte nedsatt forståelse for lang og kompleks informasjon, og vanskeligheter med å trekke slutninger (McInnes, Humphries, Hogg-Johnson, & Tannock, 2003). Det er flest gutter som diagnostiseres med vansker, og dette skjer vanligvis i skolealder ettersom vanskene ofte medfører forstyrrelser i klasserommet og vanskeligheter med utførelse av skolearbeid (Parekh, 2015). At flere gutter enn jenter diagnostiseres, kan skyldes at jentene viser et annet symptom-bilde enn guttene (Biederman et al., 2005).

Vansker med forståelse av språk, og bruk av syntaks og pragmatikk, blir ifølge Kibby, Kroese, Krebs, Hill, og Hynd (2009) ofte funnet hos barn med ADHD. I en norsk populasjonsstudie av 5672 barn i alderen syv til ni år, fant Helland, Posserud, Helland, Heimann og Lundervold (2012) språkvansker hos 58.5 prosent av barn med symptomer på ADHD, og hos 55.7 prosent av barna med lesevansker.

PSV sees også i forbindelse med andre kommunikasjonsvansker. Forskning har bekreftet en forbindelse mellom PSV og SSV (Helland, Helland, & Heimann 2014; Hollund-Møllerhaug, 2010). En forklaring på forbindelsen kan være at språklig kompetanse kan støtte forståelse for, og deltakelse i sosiale konvensjoner, og utvikling av kompleks verbal forståelse (Norbury, 2005; Adams, Cooke, Crutchley, Hesketh, & Reeves, 2001; Botting & Conti-Ramsden, 1999). Videre har forskning bekreftet en forbindelse mellom PSV og ADHD. Geurts og kollegaer (2004) fant at på pragmatiske deltester i CCC-2 skårte barn med ADHD lavere enn kontrollgruppen. Dette samsvarer også med resultatene til Helland, Biring, Helland og Heimann (2012) som fant at barn med ADHD skårte lavere på pragmatiske deltester i CCC-2 enn kontrollgruppen.

I det norske utdanningssystemet har en ”vente og se”-holdning vært fremtredende. For å motvirke dette fastslår Kunnskapsdepartementet (2007) i Stortingsmelding nummer 16 at

tidlig innsats er en nøkkel til å forbedre utdanningssystemet, og møte den enkeltes behov gjennom tilrettelagt opplæring. Til tross for enighet i samfunnet om at tidlig innsats er viktig, er det fremdeles uenigheter om hvilke midler som skal brukes for å nå målet, samt hvorvidt barn skal utsettes for tidlig testing. For om lag 40 år siden var det mindre enn fem prosent av barn i aldersgruppen tre til seks år som gikk i barnehage, mens 98 prosent av barn i femårsalderen går i barnehage i dag (Gilje, 2012). Dette innebærer at barns Pre-litteracy stage utvikles i barnehagen, da dette er fasen før formalisert lese- og skriveopplæring i skolen. Dersom et barn med språkvansker ikke oppdages tidlig, kan dette få konsekvenser for lese- og skriveutviklingen, og bidra til en uønsket utviklingsspiral i fremtiden.

Denne studien er en oppfølgingsstudie av prosjektet ”Kartlegging av 5-åringers språk”. Hensikten var å undersøke om det var en sammenheng mellom resultatet fra foreldrerapportering ved femårsalder, og resultat fra individuell testing av språklig kompetanse ved syvårsalder. Gjennom individuell testing av barn som deltok i studien «Kartlegging av 5-åringers språk» høsten 2013, ønsket vi å undersøke om barna som var identifiserte med risiko for språkvansker av CCC-2 ved femårsalder, skilte seg fra kontrollgruppen ved syvårsalder, og om det forekom kjønnsforskjeller på de individuelle testene. Videre ønsket vi å undersøke hvordan disse barna skårer i forhold til kontrollgruppen og forventet aldersnorm på de individuelle testene.

Problemstillinger

1. Hvordan skårer risikogruppen sammenlignet med kontrollgruppen på de individuelle testene?
2. Identifiserer de individuelle testene kjønnsforskjeller i resultatene?
3. Hvordan er språkprofilene til barna som ble identifisert med risiko i CCC-2 i forhold til kontrollgruppe og forventet aldersnorm?

Metode

Studien er todelt. Del A presenterer resultat fra individuell testing av barna som ble identifiserte med risiko for språkvansker av ett eller flere kartleggingsverktøy ved femårsalder. Resultatene sammenlignes med en kontrollgruppe bestående av barna som ikke ble identifisert med risiko for språkvansker ved femårsalder, og statistiske analyser presenteres. Del B er et kvantitativt casestudie med deskriptive data fra hvert av de tre barna som ble identifiserte med språkvansker av CCC-2 ved femårsalder.

Studien er godkjent av Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (Godkjenning REK; vedlegg 3). Deltakernes foresatte mottok

informasjonsskriv om studien, og signerte samtykkeerklæringer for deltakelse (Samtykkeerklæring; vedlegg 2).

Utvalg

Deltakerne måtte tidligere ha deltatt i forskningsprosjektet "Kartlegging av 5-åringers språk". Det ble ikke satt noen eksklusjonskriterier for deltakelse i denne studien.

Rekruttering. Deltakerne ble rekruttert gjennom brevutsendelse med informasjon om studien (Informasjonsskriv til foresatte; vedlegg 1) og forespørsel om deltakelse, og et samtykkeskjema (Samtykkeerklæring; vedlegg 2). Til de foresatte som ønsket at barna skulle delta, ble det sendt ut en mail med informasjon om passende tidspunkt for testgjennomgang, samt et skjema for kartlegging av oppmerksomhetsproblematikk (SNAP-IV; Swanson et al., 2001) (SNAP; vedlegg 4.). Først ble 24 svar om deltakelse mottatt; men fire foresatte trakk sine samtykker underveis i løpet av denne kontakten, og én meldte interesse for deltakelse i ettertid.

Deltakerne. Rekrutteringen resulterte i totalt 21 deltakere med en gjennomsnittsalder på 87,4 måneder, tilsvarende om lag 7,3 år (SD=3,31 måned). Kjønnfordelingen var åtte jenter (38,1 prosent) og 13 gutter (61,9 prosent). Syv av barna; fem jenter og to gutter, ble identifisert med risiko for språkvansker i 2013. Disse utgjorde risikogruppen. De resterende 14; fire jenter og ti gutter, fungerte som kontrollgruppe.

Kartleggingsverktøy fra "Kartlegging av 5-åringers språk" (Tidligere studie)

I studien "Kartlegging av 5-åringers språk" ble kartleggingsverktøyene Children's Communication Checklist Second Edition (CCC-2; Bishop, 2011), Tidlig registrering av språkutvikling (TRAS; Espenakk et al., 2011) og Risikoindeks ved fem år (RI-5; Helland, Plante, & Hugdahl, 2011) brukt for å identifisere språkvansker. Barn som ble identifisert av ett eller flere av disse tre kartleggingsverktøyene, utgjorde risikogruppen i studien.

CCC-2. CCC-2 er oversatt og tilpasset norsk, med norske normer for aldersgruppen fire til 17 år. Formålet er å fange opp barn med språkvansker som bør henvises til grundigere språkutredning, identifisere pragmatiske vansker hos barn med språkvansker, og å bidra til å identifisere barn som bør utredes for autismespekterforstyrrelser (Bishop, 2011). Kartleggingsverktøyet er utformet som et spørreskjema med 70 testledd med flervalgssvar, og skal fylles ut av personer som kjenner barnet godt (Bishop, 2011). Råskårer blir konvertert til skalerte skårer med gjennomsnitt på ti og SD på tre. Det inngår to indekser i CCC-2; Generell kommunikasjonsindeks (GKI), og indeks for avvik i sosial interaksjon (IASI). GKI skiller mellom barn med og uten språkvansker, og IASI identifiserer barn som har forholdsvis større

vansker med pragmatiske enn strukturelle sider ved språket (Bishop, 2011). Ifølge manualen (Bishop, 2011) er cut-off for språkvansker GKI under 55 (tilsvarende 10. persentil i normeringsutvalget). En IASI på ni eller mer, kombinert med en GKI på under 55, gir en språkprofil som kan indikere en SSV-profil. En IASI på minus 15 eller lavere, eller en negativ IASI og en GKI under 55, kan indikere en PSV-profil (Bishop, 2011).

Helland, Biringer, Helland og Heimann (2012) viser at den norske versjonen av CCC-2 identifiserer barn med språkvansker, og er dermed et nyttig screeningverktøy for norske barn med kommunikasjonsvansker. Verktøyet har også gode psykometriske egenskaper med indre konsistensverdier mellom .66 og .80, og intertaterreliabilitet mellom .44 og .76 (Helland, Biringer et al., 2012).

I denne studien ble GKI-indeksen brukt, da studien fokuserer på å identifisere språkvansker hos barn.

TRAS. TRAS er et systematisk observasjonsverktøy som gir kunnskap om språk i daglig samspill, og språkutvikling i alderen to til fem år. Barnet observeres i naturlige settinger av eksempelvis pedagogisk leder i barnehage, og testes dermed ikke direkte (Espenakk et al., 2011).

Observasjonsverktøyet består av en sirkel; den innerste sirkelen representerer barns utvikling i alder to til tre år, den midterste sirkelen tre til fire år, og den ytterste fire til fem år. I ”Kartlegging av 5-åringers språk” ble den ytterste sirkelen benyttet. Åtte delområder blir observert: Samspill, kommunikasjon, oppmerksomhet, språkforståelse, språklig bevissthet, uttale, ordproduksjon og setningsproduksjon (Espenakk et al., 2011). Ved delvis mestring av ferdighet skal feltet i sirkelen skraveres, og ved mestring fylles helt ut. Dersom barnet ikke mestrer ferdigheten, står feltet tomt (Espenakk et al., 2011). I ”Kartlegging av 5-åringers språk” ble tomt felt gitt verdien null, skravert felt verdien 0,5, og utfylt felt verdien én. Dette gav en totalskår på 24 poeng. Cut-off grense for språkvansker ble satt til 15. persentil (tilsvarende 20 poeng).

RI-5. Spørreskjemaet ble utviklet i forbindelse med prosjektet ”Ut med språket!” av Helland, Plante og Hugdahl (2011), og består av 28 spørsmål fordelt på seks kategorier: Fødsel, helse, språkutvikling, motorikk, spesialpedagogisk hjelp og biologisk familie. Spørreskjemaet danner grunnlaget for en kalkulert risikoindeks for dysleksi. Spørreskjemaet baseres på de fire nivåene til Morton og Frith (1995); symptomnivå, kognitivt nivå, biologisk nivå og miljønivå, og finnes i to versjoner. Den ene besvares av foresatte, og den andre av pedagogiske ledere. Risikoindeksen kalkuleres med utgangspunkt i begge skjemaene. ”Ut

med språket!” fant at to av barna i kontrollgruppen og halvparten av barna i risikogruppen hadde dysleksi da de var elleve år, og prosjektet konkluderte følgelig med at RI-5 kan identifisere barn i femårsalderen med risiko for å utvikle dysleksi (Helland, Plante et al., 2011).

Testbatteri i denne oppfølgingsstudien

Testbatteriet brukt i denne studien vil i det følgende presenteres i kategoriene ”språklige tester” og ”kognitive tester”, basert på Morton og Friths (1995) inndelinger. Språklige tester måler språklige funksjoner, og kognitive tester måler kognitive funksjoner. Biologisk nivå og miljønivå tas ikke med, da ingen av testene måler dette. Foreldrerapporteringskjemaet SNAP kategoriseres separat.

Språklige tester.

British Picture Vocabulary Scale II (BPVS II) (Dunn, Dunn, Whetton, & Burley, 1997). BPVS II er en standardisert test som måler reseptivt vokabular hos barn mellom tre og 16 år. Testen består av tolv sett med tolv deloppgaver per sett, og baseres på en stimulusbok med fire bilder på hver side. Barnet pekte på, eller sa nummeret på bildet som passet til ordet testleder sa. Testen ble administrert og skåret i henhold til manualen. Resultatene sier noe om barnets ordforståelse og ordforråd, og kan sammenlignes med aldersnormer. Den engelske versjonen av BPVS II viser at testen har høy validitet og god indre konsistens med alphaverdien 0,86 (Dunn et al., 1997). Den norske oversettelsen har en svært god indre konsistens med alphaverdien 0,98 (Lyster, Horn og Rygvold, 2010). BPVS II måler et vokabular som representerer bredden av ord barnet forstår.

Standardisert Test i Avkodning og Staving (STAS) leseprøve og diktat (Klinkenberg og Skaar, 2003). STAS er en standardisert test i avkodning og staving, utviklet for å oppdage lesevansker tidlig, kartlegge leseprosessen, tilpasse hjelp og følge opp utvikling. Testen er normert til bruk på barn fra slutten av andre klasse og mot ungdomsskolealder (PP-tjenestens materiellservice, 2015). I testbatteriet ble STAS leseprøve og diktat brukt. Barnet skulle lese så mange ord han/hun klarte på 40 sekunder. Testen ble gjennomført i fire ulike testsett, med nye ord med stigende vanskegrad. På orddiktaten skulle barnet diktere 54 ord. STAS er konstruert slik at barn skal prøves i lesing og staving av mange ord i forskjellige ordklasser. Testen ble administrert og skåret i henhold til manualen. Testen gir normerte mål på generell avkodningsferdighet og flere avkodningsdelferdigheter med høy reliabilitet og validitet (Klinkenberg & Skaar, 2003).

Ringstedmaterialet (Modellsetninger) (Ege, 1984). Modellsetninger er et semistrukturert observasjonsmateriale bestående av 30 sett bilder til observasjon av barns reseptive språkevner, for å gi innsikt i barnets forståelsesnivå og forutsetninger for bruk av fonologi, morfologi, syntaks og semantikk ved setningsproduksjon (Ege, 1984). Testen ble gjennomført ved at testleder sa en modellsetning tilhørende et bilde, og barnet skulle produsere en setning med tilsvarende innhold. Dette fordrer korrekt bruk av fonologi, morfologi, syntaks og semantikk. Modellsetninger er ikke standardisert, noe som fordrer at testleder vurderer testresultatene med utgangspunkt i egne erfaringer med barns språkutvikling og talespråk. Testversjonen brukt i denne studien er ikke undersøkt med hensyn til validitet og reliabilitet, men anses som hensiktsmessig fordi den er brukt i tidligere studier, og måler viktige komponenter i språkproduksjon. Testen ble administrert og skåret i henhold til manualen.

Test for Reception of Grammar 2 (TROG-2) (Bishop, 2003). TROG-2 er en standardisert språktest som måler reseptiv grammatisk forståelse hos barn og ungdom i aldersgruppen fire til 16 år. Testen består av 80 flervalgsoppgaver fordelt på 20 blokker, der hver blokk måler en spesifikk grammatisk konstruksjon. En blokk består av fire oppgaver, der barnet skulle peke på ett av de fire svaralternativene i form av bilder i en stimulusbok. Ett av bildene var korrekt, de tre andre var distraktorer (Bishop, 2003). Feilmønster kan gi innsikt i hva barnet opplever som vanskelig å forstå. Testen ble administrert og skåret i henhold til manualen. Manualen viser til dokumentasjon på god validitet og reliabilitet, både i britisk og norsk versjon. Reliabilitetsvurdering av den britiske versjonen viste høy indre konsistens med alphaverdien 0,93 (Lyster & Horn, 2009; Bishop, 2003). Den norske versjonen viste svært god indre konsistens med alphaverdien 0,95 (Lyster & Horn, 2009).

Kognitive tester.

Rask benevning, RAN (Rapid naming) Stroop farge-ord-test (Hugdøl, udatert versjon). RAN er en test som måler grunnleggende prosesseringsferdigheter, der barnet benevner et sett med farger, bilder, bokstaver og/eller tall på målt tid så raskt han/hun mestrer. I dette testbatteriet skulle barnet benevne fargene på 48 sirkler. Mange feilbenevninger kan indikere vansker med å innhente informasjon, og lang tidsbruk kan indikere prosesseringsvansker (Helland, 2012). Testen er ikke standardisert, og er av utdatert versjon. Dette kan være faktorer som svekker testreliabilitet, men testen er likevel mye brukt i tidligere studier og kartlegging.

Rey-Osterreith Complex Figure Test (RCFT) (Meyers & Meyers, 1995).

RCFT er en standardisert test som evaluerer visuo-spatial konstruksjonsevne og visuell hukommelse. RCFT i denne studien har to testdeler: RO copy og RO recall. På RO copy kopierte barnet en figur på et stimuluskort, og tegnet av samme figur på et A4 ark med blyant, uten viskelær. På RO recall skulle barnet etter 30 minutter tegne samme figur etter hukommelse. Testen ble administrert og skåret i henhold til manualen. Testskåren vurderes ut fra plassering, nøyaktighet og organisering. Hver testdel tar om lag ti minutter, i tillegg til pausen mellom RO copy og RO recall på 30 minutter (Shin, Park, Park, Seol, & Kwon, 2006). I pausen ble andre tester gjennomført med hensyn til flyt i testsituasjon. Barnet ble ikke informert om å skulle tegne tegningen på nytt senere.

Tallhukommelse, forlengs og baklengs (Wechsler, 1974). Tallhukommelse er en deltest fra de standardiserte Wechsler-testene (WISC-IV). Tallhukommelse brukes for å teste arbeids- og korttidsminne. En ensifret, økende tallrekke ble nevnt med ett sekunds mellomrom, inntil barnet gav to feilsvar etter hverandre. Videre ble barnet utprøvd i gjentakelse av tallrekke baklengs, som stiller høyere krav til arbeidsminnet enn ved forlengs gjenkalling. Testen ble administrert og skåret i henhold til manualen. Den summerte poengskåren gir en skalert skår for ulike alderstrinn (Helland, 2012).

Matrix Analogies Test - Short Form (MAT-SF) (Naglieri, 1985). Matrix Analogies Test - Short Form (MAT-SF) er en standardisert test beregnet for å måle nonverbal resoneringsevne hos barn mellom fem og 17 år. Testen er en kortform av testen MAT-EF. Barnet ble presentert for illustrasjoner av en ufullstendig visuo-spatial matrise, og skulle fullføre den manglende delen blant fem eller seks mønstrete segmenter. Tidsrammen er maksimalt 25 minutter. Testen ble administrert og skåret etter manualen. Manualen viser til god validitet og reliabilitet, med god indre konsistens og alphaverdien 0,83 (Naglieri, 1985).

Rapporteringskjema.

SNAP-IV (Swanson, Nolan, & Pelman-IV, 2001). 18 spørsmål fra SNAP-IV, SNAP, som omfatter symptombeskrivelsen for ADHD i Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, ble benyttet (Parekh, 2015; American Psychiatric Association, 1994) (SNAP; vedlegg 4). Foresatte til de deltakende barna fylte ut skjemaet ved å krysse av ”stemmer ikke” (0), ”stemmer delvis” (1) eller ”stemmer helt” (2) på påstander om barnet og dets væremåte. Skjemaet deles inn i to delskalaer, påstand én til ni omhandler oppmerksomhetsvansker, og påstand ti til 18 omhandler hyperaktivitet/impulsivitet. Dersom barnet får markeringer (én eller to) på seks eller flere av påstandene i minst én av de to delskalaene, indikerer dette symptom på henholdsvis oppmerksomhetsvansker eller hyperaktivitet/impulsivitet (Ullebø,

Posserud, Heiervang, Obel, & Gillberg, 2011). Forskning viser at SNAP har god testvaliditet og reliabilitet, med god indre konsistens og alphaverdien 0,94 (Kornør & Bøe, 2011; Bussing et al., 2008)

Prosedyre

Det ble avtalt gjennom mail og telefon med foresatte at testgjennomføring skulle foregå i SFO-tid, og at de selv hadde ansvar for å avtale dette med SFO. Det ble avtalt andre tider og steder for foresatte med andre ønsker. Deltakerne (N=21) ble fordelt mellom studentene, og testgjennomføringen foregikk med to studenter tilstede. Fem barn ble testet hjemme, 13 barn ble testet på SFO, to barn ble testet ved Armauer Hansens hus på Haukeland Universitetssykehus, og ett barn ble testet hjemme hos en student. Fire barn hadde med foresatte som forholdt seg passive under testgjennomføringen. Det ble lagt inn pauser i testingen etter barnets behov. I etterkant av testgjennomføringen ble barnet premiert for sin deltakelse med en valgfri leke fra en "skattekasse". Testgjennomføringen tok om lag 90 minutter, eksklusiv pauser. Testresultatene ble brakt tilbake til Universitetet i Bergen, hvor de ble skåret i henhold til testmanualene. Testresultatene ble videre systematisert, kodet, anonymisert og krysskontrollert. Hvert av de deltagende barna ble representert med en tallkode for å sikre anonymitet. Dataene ble systematisert i et Excel-dokument, og overført til statistikkprogrammet Statistical Package for Social Science 21 [SPSS] for analyse. Signifikansverdi ble satt til 0,05 ($p < 0,05$), tilsvarende et vanlig usikkerhetsnivå ved denne typen studier (Ringdal, 2001).

Falske positive og falske negative utslag

Tester som anvendes til diagnostikk av en vanske, er beheftet med usikkerhet. Begrepet falskt positivt utslag brukes om testresultater som viser tegn til vansker, selv om personen ikke har vansker. Falskt negativt utslag brukes om testresultater som ikke viser tegn til vansker, selv om personen har vansker. Mulige årsaker til utslagene kan eksempelvis være av sosiokulturell art (forklares ut fra miljøet) eller at testgjennomføringen ble feilaktig utført (Polit & Beck, 2012; Aalen et al., 2006).

Analyse av datamaterialet

Statistikkprogrammet SPSS ble brukt for å gjennomføre statistiske analyser i utvalget. Det ble gjennomført deskriptive analyser; bivariate korrelasjonsanalyser og Mann-Whitney U-test på gruppenivå (Del A). Det ble regnet ut gjennomsnittsverdi (M), standardavvik (SD) og min- og max-skårer på hele utvalget. Korrelasjonen mellom GKI (CCC-2) og testskårene i testbatteriet ble målt med Pearson r. På grunn av gruppestørrelsene (liten N) ble Mann-

Whitney U-test (ikke-parametrisk) benyttet for å undersøke mulige forskjeller mellom risikogruppen og kontrollgruppen, samt mulige kjønnsforskjeller i testresultatene. Videre ble testresultatene på de individuelle testene til tre barn som i tidligere studie ble identifisert med risiko for språkvansker av CCC-2 beskrevet på individnivå (Del B). Vi så også på individuelle resultater hos mulige falske negative.

Resultater

Som nevnt er studien todelt; testresultatene vil først presenteres på gruppenivå (Del A) og deretter på individnivå (Del B). Resultatene presenteres med utgangspunkt i barnets råskårer på de ulike testene i testbatteriet. En lav råskår kan indikere at barnet har vansker, mens en høy råskår kan indikere at barnet ikke har vansker. Dette gjelder alle testene i testbatteriet, med unntak av SNAP, der en høy skår indikerer vansker.

Del A: Gruppenivå

Deskriptiv statistikk. Tabell 1 gir en deskriptiv oversikt over hele utvalgets skårer på de individuelle testene.

Tabell 1 inn her

Tabell 2 viser deskriptiv statistikk for kontroll- og risikogruppen. Gruppeforskjeller ble testet med Mann-Whitney U-test (ikke-parametrisk), og testen viste at det ikke er statistisk signifikante forskjeller mellom gruppene.

Tabell 2 inn her

Tabell 2 viser videre at risiko- og kontrollgruppe skårte gjennomsnittlig nokså likt på ti av 15 tester. Risiko- og kontrollgruppens resultater lå innen normalt variasjonsområde på Matrix. Rent deskriptivt skårte risikogruppen lavere enn kontrollgruppen på testene RAN (49,1/54,1) og RO copy (16,9/22,2). Risikogruppen skårte derimot høyere på STAS lesing sum (109,9/92,6). På denne testen har risikogruppen også en mye høyere minimumskår sammenlignet med kontrollgruppen (73/30), mens maksimum og SD var relativt likt. På rapporteringsskjemaet SNAP skårte risikogruppen høyere enn kontrollgruppen (10,9/3,9). Dette kan indikere vansker. Med utgangspunkt i disse observasjonene fra tabell 2, er det små variasjoner i utvalget. Grunnet variasjon i gruppestørrelsene (K=14, R=7), tas det i betraktning at det i noen tilfeller finnes stort sprik i SD, som kan påvirke gjennomsnittskårene.

Korrelasjonsanalyser. Tabell 3 viser korrelasjoner mellom testresultatet fra utvalget som helhet. Tabell 3 viser en signifikant positiv korrelasjon (0,44) mellom CCC-2 (GKI) og Modellsetninger sum, og en signifikant negativ korrelasjon (-0,43) mellom CCC-2 (GKI) og SNAP sum; noe som betyr at et høyt symptomnivå av oppmerksomhetsvansker henger sammen med et svakere resultat på CCC-2 (GKI).

Det forekommer også signifikante korrelasjoner innbyrdes mellom en del av testene i testbatteriet, noe som indikerer at de delvis måler samme fenomen.

Tabell 3 inn her

Kjønn. Kjønnfordelingen i hele utvalget var 13 gutter og åtte jenter. Jentene skårte signifikant høyere enn guttene på STAS diktat ($z=-2,14$; $p < 0,05$). Tabell 4 viser også nær signifikant forskjell i jentenes favør på Matrix ($z=-1,79$; $p = 0,07$). Utover dette var det ikke signifikante forskjeller mellom resultatet til guttene og jentene på de individuelle testene.

Tabell 4 inn her

Del B: Individnivå

Som nevnt ble syv av barna i denne studien identifisert med risiko for språkvansker i 2013. Tre av disse ble identifisert med CCC-2. Testresultater for disse tre barna, herav kasus 1, 2 og 3, er presentert i tabell 5 og 6. Tabell 5 viser barnas resultater på CCC-2, TRAS og RI-5 ved femårsalder, og tabell 6 viser barnas resultater fra individuell testing i vår studie, to år senere. Skårene sammenlignes med kontrollgruppens gjennomsnitt, samt aldersnormerte gjennomsnitt til testene som har dette (STAS lesing sum, STAS diktat, BPVS II og TROG-2), samt avledede skårer på Tallhukommelse sum og stanineskårer på Matrix. Videre vil dataene for hvert enkeltkasus beskrives, der kasusenes råskårer sammenlignes med kontrollgruppens gjennomsnitt og testenes aldersnormerte gjennomsnitt.

Tabell 5 inn her

Tabell 6 inn her

Kasus 1. Gutten var seks år og ti måneder ved testing, og er tidligere identifisert med risiko for språkvansker av CCC-2. Tabell 6 viser at guttens råskårer var gjennomgående lavere enn kontrollgruppens gjennomsnitt.

Språktester. Sammenlignet med kontrollgruppens gjennomsnitt, skårte han lavere på språktestene STAS lesing sum (85,0/92,6) og BPVS II (80/85). Han skårte derimot høyere enn det aldersnormerte gjennomsnittet på STAS lesing sum (85/81) og BPVS II (80,0/77,9). At han skårte høyere enn aldersnormen på STAS lesing sum, kan indikere gode avkodings- og lesehastighetsferdigheter. For BPVS II kan dette indikere et ordforråd med bredde av ord han forstår, omtrent som forventet for hans alder. Guttens råskårer var nær kontrollgruppens gjennomsnitt på testene STAS diktat (16,0/21,8), TROG-2 (13,0/14,3) og Modellsetninger sum (61,0/66,4), og nær det aldersnormerte gjennomsnittet for STAS diktat (16/19) og TROG-2 (13,0/12,7). De jevne skårene kan indikere at han på STAS diktat har gjennomsnittlige avkodings- og lesehastighetsferdigheter, og på TROG-2 har forståelse for grammatisk struktur tilsvarende hva som forventes for hans alder. På Modellsetninger sum viser råskårene at han har forståelse og forutsetning for bruk av morfologi, syntaks og semantikk ved setningsproduksjon.

Kognitive tester. Gutten fikk betydelig lavere råskårer enn gjennomsnittet i kontrollgruppen på de kognitive testene RAN (44,1/54,1), RO copy (10,0/22,2), og RO recall (4,0/10,3). Råskårene kan indikere at han på RAN har en prosesseringsvanske, og på RO copy og RO recall kan ha reduserte visuo-spatial konstruksjonsevner og redusert visuell hukommelse. Gutten skårte nær kontrollgruppens gjennomsnitt på testene Tallhukommelse sum (7,0/10,4) og Matrix (8/12). Råskåren syv på Tallhukommelse sum tilsvarer en avledet skår på elleve. Dette viser at gutten skårte innen normalområde for hva som forventes for hans alder, som kan indikere et funksjonelt arbeids- og korttidsminne. Råskåren åtte på Matrix tilsvarer en stanineskår på fem. Stanineskåren viser at han også her skårte innen normalområde for hva som forventes for hans alder, som kan indikere gjennomsnittlige nonverbale resoneringsevner.

Foreldrerapporterings skjema. På SNAP sum har han et høyt symptomnivå av oppmerksomhets/hyperaktivitets/impulsivitetsvansker (ADHD symptom), da han fikk mer enn seks markeringer på påstandene i begge skalaene.

Oppsummert. Gutten skårte noe lavere enn både kontrollgruppens gjennomsnitt og det aldersnormerte gjennomsnittet på de fleste testene. Han skårte høyere enn kontrollgruppen på Modellsetninger fonologi, og høyere enn det aldersnormerte gjennomsnittet på STAS lesing

sum, BPVS II og TROG-2. Da han var fem år skårte han rett under cut-off på CCC-2 (GKI=52; cutoff=54). Til tross for at han var identifisert av CCC-2, ser det likevel ikke ut til at han har store språklige vansker to år senere. Han viser derimot tegn til noen kognitive vansker, og har høyt symptomnivå for oppmerksomhets/hyperaktivitets/impulsivitetsvansker (ADHD symptom).

Kasus 2. Jenta var syv år og en måned ved testing, og er tidligere identifisert med risiko for språkvansker av både CCC-2 og TRAS. Tabell 6 viser at jentas råskårer var gjennomgående nærme eller høyere enn kontrollgruppens gjennomsnitt og det aldersnormerte gjennomsnittet på alle testene, med unntak av språktesten BPVS II.

Språktester. På BPVS II skårte jenta lavere enn både kontrollgruppens gjennomsnitt (80/85), og det aldersnormerte gjennomsnittet (80,0/87,3). Dette kan indikere at hun har en noe begrenset ordforståelse enn forventet for hennes alder. Jenta skårte høyere enn kontrollgruppens gjennomsnitt på testene STAS lesing sum (101,0/92,6), Modellsetninger fonologi (20,0/19,2) og Modellsetninger morfologi (16,0/15,8). Tabell 6 viser at hun skilte seg spesielt ut på testen STAS lesing sum, hvor hun også skårte over det aldersnormerte gjennomsnittet (101/81). Dette kan indikere at hun har gode avkodings- og lesehastighetsferdigheter. På Modellsetninger fonologi og morfologi kan råskårene indikere at hun har god forståelse og forutsetning for bruk av fonologi og morfologi ved setningsproduksjon. På TROG-2 oppnådde jenta en råskår nær både kontrollgruppens gjennomsnitt (13,0/14,3), og det aldersnormerte gjennomsnittet (13,0/14,9). Dette kan indikere at hun har en forståelse for grammatisk struktur tilsvarende hva som forventes for hennes alder. På STAS diktat fikk hun også en råskår nær kontrollgruppens gjennomsnitt (21,0/21,8), men skårte over det aldersnormerte gjennomsnittet (21/19). Dette kan indikere gode staveferdigheter av ord, og gode rettskrivingsferdigheter. Jenta skårte lavere enn kontrollgruppens gjennomsnitt på Modellsetninger sum (62,0/66,4). Den lavere råskåren skyldtes lav skår på syntaks og semantikk, men hun skårte høyere enn kontrollgruppen på deltestene fonologi og morfologi. Dette kan indikere at hun har noe redusert forståelse og forutsetning for bruk av syntaks og semantikk ved setningsproduksjon.

Kognitive tester. Jenta skårte høyere enn kontrollgruppens gjennomsnitt på testene RAN (56,0/54,1), RO copy (28,0/22,2), RO recall (13,0/10,3), Tallhukommelse sum (11,0/10,4) og Matrix (13/12). Råskårene kan indikere at hun ifølge RAN har gode prosesseringsferdigheter, og ifølge RO copy og RO recall har god visuo-spatial konstruksjonsevne og visuell hukommelse. Råskåren elleve på Tallhukommelse sum tilsvarer

en avledet skår på 17. Dette viser at hun skårte over det aldersnormerte gjennomsnittet, som kan indikere et godt arbeids- og korttidsminne. En råskår på 13 på Matrix tilsvarer en stanineskår på seks, som viser at hun skårte over det aldersnormerte gjennomsnittet, noe som kan indikere gode nonverbale resonneringsevner.

Foreldrerapporteringsskjema. Hun skårte lavt på SNAP sum, og viser følgelig ikke symptomer på oppmerksomhets/hyperaktivitets/impulsivitetsvansker (ADHD symptom).

Oppsummert. Jenta skårte høyere enn kontrollgruppens gjennomsnitt og det aldersnormerte gjennomsnittet på de fleste testene, med unntak av BPVS II, TROG-2 og Modellsetninger syntaks og semantikk. Til tross for at hun var identifisert av både CCC-2 og TRAS, ser det ikke ut til at hun har språklige vansker to år senere.

Kasus 3. Gutten var syv år og ni måneder ved testing, og er tidligere identifisert med risiko for språkvansker av både CCC-2 og RI-5. Tabell 6 viser at guttens råskårer var gjennomgående lavere enn kontrollgruppens gjennomsnitt og det aldersnormerte gjennomsnittet på de fleste testene.

Språktester. Gutten skårte betydelig lavere enn kontrollgruppens gjennomsnitt på testene STAS diktat (8,0/21,8), BPVS II (73/85), TROG-2 (6,0/14,3), og Modellsetninger sum (50,0/66,4). Han skårte også betydelig lavere enn det aldersnormerte gjennomsnittet på STAS diktat (8/19), BPVS II (73,0/87,3) og TROG-2 (6,0/14,9). Skårene kan indikere at han på STAS diktat har vansker med stavelser av ord og rettskriving, på BPVS II har betydelig mindre ordforråd og ordforståelse, og på TROG-2 har redusert forståelse for grammatisk struktur sammenlignet med hva som forventes for hans alder. Innen Modellsetninger sum (50,0/66,4) skårte han lavere enn kontrollgruppens gjennomsnitt på morfologi (13,0/15,8), syntaks (9,0/15,6) og semantikk (8,0/15,7), med unntak av fonologi (20,0/19,2). Dette kan indikere at han har redusert forståelse og forutsetning for bruk av morfologi, syntaks og semantikk ved setningsproduksjon, med gode fonologiske ferdigheter. Gutten oppnådde en råskåre nær kontrollgruppens gjennomsnitt på STAS lesing sum (88,0/92,6), og høyere enn det aldersnormerte gjennomsnittet (88/81). Dette kan indikere gode avkodings- og lesehastighetsferdigheter, til tross for at han skårte noe lavere enn kontrollgruppens gjennomsnitt.

Kognitive tester. Sammenlignet med kontrollgruppens gjennomsnitt skårte gutten betydelig lavere på de kognitive testene RO copy (14,0/22,2) og Tallhukommelse sum (5,0/10,4). Råskåren på RO copy kan indikere at han har en redusert visuo-spatial konstruksjonsevne. Råskåren fem på Tallhukommelse sum tilsvarer en avledet skår på syv,

som viser at han derimot skårte som forventet for aldersgruppen. Dette kan indikere et funksjonelt arbeids- og korttidsminne. Guttens råskårer lå nær kontrollgruppens gjennomsnitt på RAN (49,0/54,1) og RO recall (9,0/10,3). På Matrix skårte han lavere enn kontrollgruppens gjennomsnitt (8/12). Råskåren på åtte tilsvarer en stanineskår på fire, som kan indikere lavere nonverbale resonneringsevner enn det aldersnormerte gjennomsnittet.

Foreldrerapporteringsskjemaet. På SNAP sum har han et høyt symptomnivå av oppmerksomhets/hyperaktivitets/impulsivitetsvansker (ADHD symptom), da han fikk mer enn seks markeringer på påstandene i begge skalaene.

Oppsummert. Gutten skårte lavere enn kontrollgruppens gjennomsnitt og det aldersnormerte gjennomsnittet på de fleste testene, med unntak av STAS lesing sum, Modellsetninger fonologi og Tallhukommelse sum. Som nevnt ble han som femåring identifisert av både CCC-2 og RI-5, og det ser ut som at han to år senere viser tegn til noen kognitive vansker, omfattende språklige vansker, og er i symptomområdet for oppmerksomhets/hyperaktivitets/impulsivitetsvansker (ADHD symptom).

Mulig falske negative. Testresultatene viser også at noen barn som ikke ble identifisert med språkvansker tidligere, nå kan ha utviklet vansker i senere alder, se tabell 7. Disse betegnes som mulige falske negative. Tre gutter skilte seg ut med betydelige lave råskårer på enkelte deltester, sammenlignet med kontrollgruppens gjennomsnitt og testenes aldersnormerte gjennomsnitt. Barna refereres i det følgende til som falsk negativ 1, 2 og 3, herav FN1, FN2 og FN3.

Tabell 7 inn her

FN1 var syv år ved testing. Guttens testresultater viser at han skårte betydelig lavere på STAS lesing sum sammenlignet med kontrollgruppens gjennomsnitt (30,0/92,6), og testens aldersnormerte gjennomsnitt (30/81). Følgelig kan han ha store avkodings- og lesehastighetsvansker. På Matrix skårte han også betydelig lavere enn kontrollgruppens gjennomsnitt (4/12). Råskåren på fire tilsvarer en stanineskår på to, som kan indikere lave nonverbale resonneringsevner sammenlignet med hva som forventes for hans alder.

FN2 var syv år og tre måneder ved testing. Sammenlignet med kontrollgruppens gjennomsnitt, skårte gutten betydelig lavere på testene RAN (39,8/54,1) og RO recall (1,0/10,3). De lave testresultatene kan indikere at han på RAN har en prosesseringsvanske, og på RO recall kan ha redusert visuell hukommelse. Han skårte også lavt på BPVS II; sammenlignet med kontrollgruppens gjennomsnitt (75/85) og testens aldersnormerte

gjennomsnitt (75,0/87,3) kan han ha et begrenset ordforråd og en redusert ordforståelse i forhold til hva som forventes for hans alder.

FN3 var syv år og syv måneder ved testing. Gutten skårte lavt på språktesten STAS lesing sum sammenlignet med kontrollgruppens gjennomsnitt (63,0/92,6), og testens aldersnormerte gjennomsnitt (63/81). Dette kan indikere svake avkodings- og lesehastighetsvansker, sammenlignet med hva som forventes for hans alder. Resultatene viser videre at han også fikk betydelig lave råskårer på testene RO copy (8,0/22,2) og RO recall (4/10,3). De lave skårene kan indikere redusert visuo-spatial konstruksjonsevne, samt redusert visuell hukommelse.

Diskusjon

Formålet med denne studien var å undersøke mulige sammenhenger mellom resultatet fra CCC-2 ved femårsalder og resultat fra individuell testing av språklig kompetanse ved syvårsalder. Vi ønsket å undersøke om barn som ble identifisert med språkvansker som femåringer skilte seg fra kontrollgruppen ved syvårsalder, og om det forekom kjønnsforskjeller på de individuelle testene.

Del A: Gruppenivå

Resultater fra Del A "Gruppenivå" viser først og fremst ingen signifikante forskjeller mellom kontroll- og risikogruppens testresultater på noen av de individuelle testene. De viser videre at de individuelle testene identifiserer signifikante kjønnsforskjeller på STAS diktat, og tilnærmet signifikante kjønnsforskjeller på Matrix i jentenes favør. CCC-2 (GKI) korrelerer signifikant med Modellsetninger sum og SNAP sum.

Det var et overraskende funn at det ikke forekom gruppeforskjeller mellom kontroll- og risikogruppens testresultater, da dette var forventet. Generelt viser resultatene at vi har et sterkt utvalg, som på flere tester oppnår høyere råskårer enn det aldersnormerte gjennomsnittet. Dette gjelder både kontroll- og risikogruppen. En mulig grunn til fraværende gruppeforskjeller, kan være response-bias; altså at det i hovedsak er barn uten særlige vansker som deltar i studien, og at foresatte med barn med større vansker har vegret seg mot å la sine barn delta. Risikogruppen skiller seg ikke ut som spesielt svak, faktisk skårer den i flere tilfeller høyere enn kontrollgruppen. I studien "Kartlegging av 5-åringers språk", som utvalget vårt er rekruttert fra, var det imidlertid signifikante forskjeller mellom risiko- og kontrollgruppen (Vasshaug & Fisketjon, 2014). Det kan altså se ut til at barna med de større vanskene ikke har kommet med som deltakere i denne oppfølgingsstudien. Vi ser også fra

utvalget at enkeltpersoner skårer svært høyt på de individuelle testene i testbatteriet, noe som kan være en bidragende faktor til at gjennomsnittresultatet i utvalget er så sterkt som det er.

De individuelle testene identifiserer signifikante kjønnsforskjeller på STAS diktat, og en tilnærmet signifikant kjønnsforskjell på Matrix, der jentene gjør det bedre enn guttene. Kjønnsforskjellen på STAS diktat er i tråd med forskning som viser til kjønnsforskjeller i jenters favør i språkevner og på språktester (Simonsen et al., 2014; Kristoffersen et al., 2012; Hollund-Møllerhaug, 2010; Bornstein et al., 2004;) innen områder som eksempelvis grammatisk kompleksitet og tilegnelse av morfologiske strukturer (Simonsen et al., 2014). Det er også evidens for høyere forekomst av gutter med SSV (Helland, 2012; Hulme & Snowling, 2009; Leonard, 2000), dysleksi (Helland, 2012), og oppmerksomhetsvansker (Parekh, 2015); faktorer som kan bidra til kjønnsforskjeller i testresultatene. At jentene gjør det signifikant bedre enn guttene på STAS diktat, tilsier at jentene i dette utvalget generelt presterer bedre på staving av ord og rettskriving.

CCC-2 (GKI) ved femårsalder korrelerer signifikant med resultatet på Modellsetninger sum to år senere. Dette innebærer at barn med god kommunikasjonskompetanse som femåringer også skårer høyt på et mål på språklig kompetanse som syvåringer. Den signifikante negative korrelasjonen mellom CCC-2 (GKI) og SNAP sum, som måler oppmerksomhetsproblematikk, indikerer at det er en sammenheng mellom lav kommunikasjonskompetanse ved femårsalder og oppmerksomhetsvansker ved syvårsalder.

Del B: Individnivå

Testresultatene viser store sprik i språkprofilene til barna identifisert med risiko av CCC-2 som femåringer. Til tross for at alle disse tre barna ble identifisert med risiko for språkvansker av CCC-2 som femåringer, er det kun kasus 3 som viser tegn til store språklige vansker to år senere.

Kasus 1. Resultatene viser at gutten ikke har store språklige vansker to år senere. Han viser derimot tegn til kognitive vansker, og har høyt symptomnivå av oppmerksomhets/hyperaktivitets/impulsivitetsvansker (ADHD symptom).

I denne studien var bare GKI inkludert. Vi fikk imidlertid mulighet til å gå tilbake og undersøke resultatet på deltestnivået på CCC-2 fra den tidligere studien ”Kartlegging av 5-åringers språk”. Av dette gikk det frem at gutten skårte i normalområdet på deltestene som måler tale og semantikk, men skårte lavt på syntaks og på de pragmatiske deltestene. Dette kan være en mulig forklaring på at det ikke forekommer noen store utslag på testbatteriet i andre klasse; ettersom testbatteriet vårt ikke måler pragmatiske vansker. Barn med PSV kan

ha vansker med å tilpasse språket til kontekst, men kan tross dette ha et godt verbalspråk uten vesentlige vansker med de strukturelle aspektene ved språksystemet (American Psychiatric Association, 2013; Ketelaars et al., 2010; Adams et al., 2006; Bishop, 2000).

Det kan spekuleres i om oppmerksomhetsvanskene henger sammen med de kognitive vanskene innen prosessering, visuo-spatial konstruksjonsevne og visuell hukommelse til denne gutten. Dette er i tråd med forskning, da barn med ADHD kan ha nedsatt forståelse for lang og kompleks informasjon, og vanskeligheter med å trekke slutninger (American Psychiatric Association, 2013; Gillberg, 2010; Hulme & Snowling, 2009; Jitendra et al., 2008; McInnes et al., 2003).

Kasus 2. Som femåring gjorde jenta det jevnt over svakt på alle deltestene i CCC-2. Til tross for at hun var identifisert av både CCC-2 og TRAS, ser det ikke ut til at hun har språklige vansker to år senere. Barn kan ha en aldersmessig forsinket språkutvikling som femåring, ettersom utviklingen av språkferdigheter varierer mellom hvert barn individuelt, og grensen for hva som anses som utviklingsmessig normalt, forsinket eller avvikende er utydelig (Rice et al., 2005; Aguilar-Mediavilla et al., 2002). Hun kan betegnes som mulig falsk positiv, da resultatet fra CCC-2 ikke samsvarer med det sterke resultatet hennes på de individuelle testene to år senere. Som nevnt finnes det flere mulige årsaksforklaringer til falske positive utfall. I jentas tilfelle kan en mulig årsak være at hun har ”vokst av seg” vanskene med form- og innholdssiden av språket, og at eventuelle vansker med pragmatikk ikke ble avdekket av dette testbatteriet.

Kasus 3. Gutten viser tegn til store språklige, og noen kognitive vansker to år senere. Som femåring hadde han størst vansker på deltestene i CCC-2 som måler tale, semantikk, syntaks og sammenheng, og fikk en språkprofil som indikerte SSV. Dette samsvarer godt med testresultatene hans nå, som viser at han har redusert forståelse og forutsetning for bruk av morfologi, syntaks og semantikk ved setningsproduksjon. Han har også et betydelig mindre ordforråd og ordforståelse, og har redusert forståelse for grammatisk struktur sammenlignet med forventet aldersnorm. Dette er også i tråd med forskning som viser at SSV kan påvirke utviklingen av ordforråd, grammatiske ferdigheter og diskursferdigheter (Ervin, 2001).

Som femåring ble gutten også identifisert med risiko for dysleksi av spørreskjemaet RI-5. Det kan tenkes at denne gutten, som fikk en språkprofil som indikerer SSV ved femårsalder, nå også kan ha dysleksi, ettersom testresultatene fra denne studien viser vansker med visuo-spatial konstruksjonsevne, redusert arbeids- og korttidsminne, vansker med stavelser av ord og rettskriving, og redusert forståelse og forutsetning for bruk av morfologi,

syntaks og semantikk ved setningsproduksjon. Spekulasjoner om hvorvidt gutten har dysleksi underbygges av forskning som viser til at barn med SSV ofte møter diagnosekriteriene for dysleksi i senere alder (Catts et al., 2005; McArthur et al., 2000; Snowling et al., 2000). Gutten har derimot en adekvat lesehastighet innen normalområdet for forventet aldersnorm. Følgelig avdekker testbatteriet at han har gode avkodings- og leseferdigheter, noe som ikke samsvarer med mistanker om dysleksi. Tatt dette i betraktning, er det usikkert hvorvidt dette omhandler dysleksi eller andre språkvansker. En videre utredning for dysleksi vil kunne avdekke dette.

Gutten har høyt symptomnivå av oppmerksomhets/hyperaktivitets/impulsivitetsvansker (ADHD symptom). Dette funnet er i tråd med forskning som viser at språkvansker er fremtredende hos barn med ADHD (Helland, 2012; Bellani et al., 2011; Kibby et al., 2009; Bignell & Cain, 2007; Bruce et al., 2006; Mathers, 2006; Noterdaeme & Amorosa, 1999). Dersom gutten har dysleksi, er det også relevant forskning som viser at dysleksi ofte forekommer komorbid i forbindelse med ADHD (BDA, 2007).

Til tross for at alle tre barna fra kasusene ble identifisert av CCC-2 som femåringer, tilsier funn at bare kasus 3 viser tegn til store språklige, og noen kognitive vansker to år senere. Det tas i betraktning at kasus 3 var mellom seks og åtte måneder eldre enn kasus 1 og 2 ved testing. Slik nevnt viser forskning at ADHD forekommer oftere hos gutter enn hos jenter, og blir vanligvis identifisert i skolealder, da vansken ofte medfører forstyrrelser i klasserommet, samt vanskeligheter med utførelse av skolearbeid (Parekh, 2015). Dette samsvarer med funnene i denne studien, da barna fra kasus 1 og 3 er gutter i skolealder.

Testresultatene viser at FN1, FN2 og FN3 kan ha både språklige og kognitive vansker, til tross for at de ikke ble identifisert med kartleggingsverktøy som femåringer, og betegnes som mulige falske negative. Det kan være flere årsaker til at disse ikke ble oppdaget som femåringer. Kartleggingsverktøyene kan eksempelvis ha blitt utfylt på feil måte av pedagogisk leder eller foresatte. Som syvåringer ble barna derimot testet direkte for første gang, noe som kan ha ført til økt nøyaktighet, og følgelig mer reliable testresultater to år senere. Barnas vansker kan også forklares med utgangspunkt i faktorer i barnets miljø (Polit & Beck, 2012; Aalen et al., 2006).

Funnene i denne studien kan knyttes til en diskusjon om tidlig innsats. Det er av viktighet at vansker avdekkes tidlig, da tiltak kan iverksettes, og en uønsket utviklingspiral kan avverges (Kunnskapsdepartementet, 2007). Kasus 3 ble identifisert med SSV ved

femårsalder. To år senere viser han omfattende språklige vansker, og vansker med skriving. Dersom et barn med språkvansker ikke oppdages tidlig, kan dette gå ut over senere lese- og skriveinnlæring. Denne studien støtter betydningen av tidlig innsats, og at satsing på kartlegging og tiltak allerede i barnehagealder kan forebygge/reducere vanskeomfang i senere alder. Dette er i tråd med funn fra studien ”Ut med språket!” (Helland, Plante et al., 2011; Helland, Tjus, Hovden, Ofte, & Heimann, 2011).

Konklusjon

Oppsummert viser testresultatene på gruppenivå ingen forskjell mellom risikogruppen og kontrollgruppen. Jentene skårte signifikant høyere enn guttene på skriving (diktat), ellers er det ingen signifikante kjønnsforskjeller. På individnivå ser vi tre kasuser med sprikende språkprofiler hos barna identifisert med risiko i CCC-2. Kasus 1 og 3 har et høyt symptomnivå av oppmerksomhets/hyperaktivitets/impulsivitetsvansker, men det er kun kasus 3 som viser tegn til betydelige språklige vansker to år senere. Kasus 2 ser ut til å kunne være en falsk positiv. Funnene i denne studien tyder på at det er en sammenheng mellom resultatet fra CCC-2 ved femårsalder og resultat fra individuell testing av språklig kompetanse ved syvårsalder. Det lave deltakerantallet i studien gjør imidlertid at det må utvises stor forsiktighet med å generalisere til populasjonen av barn med språkvansker. Det kan være hensiktsmessig å se hvorvidt resultatene fra vår studie vil kunne bli bekreftet av videre forskning med et større utvalg.

Økt kunnskap om språkvansker blant barn kan være av stor betydning for tidlig innsats, og følgelig muligheter for avverging av en uønsket språkutvikling.

Referanser

- Aalen, O. O. (2006). Tilfeldighet og sannynlighet. I O.O. Aalen (Red.), *Statistiske metoder i medisin og helsefag* (s. 41-86). Oslo: Gyldendal Norsk forlag AS.
- Adams, C., Cooke, R., Crutchley, A., Hesketh, A., & Reeves, D. (2001). *Assessment of Comprehension and Expression, 6-11 (ACE 6-11)*. Windsor, UK: nferNelson.
- Adams, C., Lloyd, J., Aldred, C., & Baxendale, J. (2006). Exploring the effects of communication intervention for developmental pragmatic language impairments: asignal-generation study. *International Journal of Language and Communication Disorders, 41*(1), 41-65. doi: 10.1080/13693780500179793
- Aguilar-Mediavilla, E. M., Sanz-Torrent, M., & Serra-Raventós, M. (2002). A comparative study of the phonology of pre-school children with specific language impairment (SLI), language delay (LD) and normal acquisition. *Clinical linguistics & phonetics, 16*(8), 573–596. doi: 10.1080/02699200210148394
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, D. C.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, D. C.
- American Speech-Hearing Association (ASHA). (1993). *Definitions of communication disorders and variations*. Hentet 31.05.2015 fra <http://www.asha.org/policy/RP1993-00208.htm>
- BDA. (2007). *British Dyslexia Association: Definition of Dyslexia*. Hentet 04.04.2015 fra <http://www.bdadyslexia.org.uk/dyslexic/dyslexia-and-specific-difficulties-overview>
- Bellani, M., Moretti, A., Perlini, C., & Brambilla, P. (2011). Language disturbances in ADHD. *Epidemiology and Psychiatric Sciences, 20*(4), 311-315. doi:10.1017/S2045796011000527
- Biederman, J., Kwon, A., Aleardi, M., Chouinard, V. A., Marino, T., Cole, H., Mick, E., & Faraone, S. V. (2005). Absence of gender effects on attention deficit hyperactivity disorder: findings in nonreferred subjects. *Am J Psychiatry, 162*(6), 1083-1089. Hentet fra <http://dx.doi.org/10.1176/appi.ajp.162.6.1083>
- Bignell, S., & Cain, K. (2007). Pragmatic aspects of communication and language comprehension in groups of children differentiated by teacher ratings of inattention and hyperactivity. *British Journal of Developmental Psychology, 25*(4), 499-512. doi: 10.1348/026151006X171343

- Bishop, D. V. M. (2000). Pragmatic language impairment: A correlate of SLI, a distinct subgroup, or part of the autistic continuum?. I D.V.M. Bishop & L. B. Leonard (Red.), *Speech and Language Impairments in Children. Causes, Characteristics, Intervention and Outcome* (s. 99-113). Hove: Psychology Press.
- Bishop, D. V. M. (2003): TROG-2 (*Test for Reception Of Grammar revised*), 2. Ed. Manual. Norsk versjon v/Solveig-Alma H. Lyster og Erna Horn. Stockholm: Pearson Assessment.
- Bishop, D. V. M. (2011). *CCC-2 (The communication Checklist)*, 2. Ed. Manual. Norsk versjon v/ Wenche A. Helland og Lillian Hollund-Møllerhaug. Stockholm: Pearson Assessment.
- Bloom, L., & M. Lahey. (1978). *Language Development and Language Disorders*. New York: John Wiley & Sons.
- Bornstein, M. H., Hahn, C.-S., & Haynes, O. M. (2004). Specific and general language performance across early childhood: Stability and gender considerations. *First Language*, 24(3), 267-304. doi: 10.1177/0142723704045681
- Botting, N., & Conti-Ramsden, G. (1999). Pragmatic language impairment without autism: The children in question. *Autism*, 3(4), 371-396. doi: 10.1177/1362361399003004005
- Bruce, B., Thernlund, G., & Nettelbladt, U. (2006). ADHD and language impairment: a study of the parent questionnaire FTF (Five to Fifteen). *European Child and Adolescent Psychiatry*, 15(1), 52–60. doi: 10.1007/s00787-006-0508-9
- Bussing, R., Fernandez, M., Harwood, M., Hou, W., Garvan Wilson, C., Swanson, J. M., & Eyberg, S. M. (2008). Parent and Teacher SNAP-IV Ratings of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder Symptoms: Psychometric Properties and Normative Ratings from a School District Sample. *Assessment*, 15(3), 317–328. doi: 10.1177/1073191107313888
- Catts, H. W., Adlof, S. M., Hogan, T. P., & Weismer, S. E. (2005). Are specific Language Impairment and Dyslexia Distinct Disorders? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48(6), 1378-1396. doi: 10.1044/1092-4388(2005/096)
- Dunn, L. M., Dunn, L. M., Whetton, C., & Burley, J. (1997). *The British Picture Vocabulary Scale, Second Edition*. Windsor: nferNelson.
- Ege, B. (1984). *Ringstedmaterialet. En procedure til undersøkelse af børns realiserbare sprog*. Herning: Special-pedagogisk forlag A/S.
- Ervin, M. (2001). SLI: What We Know and Why It Matters. *The Asha Leader*, 6(12), 4-31.

doi: 10.1044/leader.FTR1.06122001.4

- Espenakk, U., Frost, J., Færevåg, M.K., Horn, E., Løge, I.K., Solheim, R.G., & Wagner, Å.KH. (2011). *TRAS. Observasjon av språk og daglig samspill*. Stavanger: Nasjonalt senter for leseopplæring og leseforskning.
- Fisher, S. E., Vargha-Khadem, F., Watkins, K. E., Monaco, A. P., & Pembrey, M. E. (1998). Localisation of a gene implicated in severe speech and language, *Nature Genetics*, *18*(2), 168-170. doi: 10.1038/ng0298-168
- Frith, U. (1985). A developmental framework for developmental dyslexia. *Annals of Dyslexia*, *36*(1), 69-81. doi: 10.1007/BF02648022
- Gabrieli, J. D. E. (2009). Dyslexia: A New Synergy Between Education and Cognitive Neuroscience. *Science*, *325*(5938), 280-283. doi: 10.1126/science.1171999
- Gilje, Ø. (Red.). (2012). *Funn i praksis. Ny kunnskap om barnehagen*. I F. T. N. R. Council.
- Gillberg, C. (2010). The ESSENCE in child psychiatry: Early symptomatic syndromes eliciting neurodevelopmental clinical examination. *Research in Developmental Disabilities*, *31*(6), 1543-1551. doi: 10.1016/j.ridd.2010.06.002
- Gopnik, M., & Crago, M. B. (1991). Familial aggregation of a developmental disorder, *Cognition*, *39*(1), 1-50. doi: 10.1016/0010-0277(91)90058-C
- Gremillon, M., & Martel, M. (2013). Merely Misunderstood? Receptive, Expressive, and Pragmatic Language in Young Children With Disruptive Behaviour Disorders. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, *43*(5), 765-776. doi: 10.1080/15374416.2013.822306
- Helland, T. (2012). *Språk og dysleksi*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Helland, T., Plante, E., & Hugdahl, K. (2011). Predicting Dyslexia at Age 11 from Risk Index Questionnaire at age 5. *Dyslexia*, *17*(3), 207-226. doi: 10.1002/dys.432
- Helland, T., Tjus, T., Hovden, M., Ofte, S. H., & Heimann, M. (2011). Effects of a bottom-up and a top-down intervention principle in emergent literacy in children at risk of developmental dyslexia. A longitudinal study. *Journal of Learning Disabilities*, *44*(105). doi: 10.1177/0022219410391188
- Helland, W. A., Biringer, E., Helland, T., & Heimann, M. (2009). The usability of a Norwegian adaptation of the Children's Communication Checklist Second Edition (CCC-2) in differentiating between language impaired and non-language impaired 6- to 12- years-olds. *Scandinavian Journal of Psychology*, *50*(3), 287-292. doi:10.1111/j.1467-9450.2009.00718.x

- Helland, W. A., Helland, T., & Heimann, M. (2014). Language profiles and mental health problems in children with specific language impairment and children with ADHD. *Journal of Attention Disorders, 18*(3), 226–235. doi: 10.1177/1087054712441705
- Helland, W. A., Posserud, M., Helland, T., Heimann, M., & Lundervold, A. (2012). Language Impairments in Children With ADHD and in Children With Reading Disorder. *Journal of Attention Disorders, XX*(X), 1-9. doi: 0.1177/1087054712461530
- Hollund-Møllerhaug, L. (2010). Forekomst av språkvansker hos norske barn. *Tidsskrift For Norsk psykologforening, 47*(7), 608-610. Hentet fra <http://www.psykologtidsskriftet.no/pdf/2010/608-610.pdf>
- Hugdahl, K. (Utdatert versjon). Rask benevning (RAN) Stroop farge-ord-test.
- Hulme, C., & Snowling, M. J. (2009). *Developmental Disorders of Language Learning And Cognition*. Chichester: Wiley-Blackwell.
- Høien, T., & Lundberg, I. (2012). *Dysleksi: Fra teori til praksis*. Oslo: ad Notam, Gyldendal.
- Jitendra, A. K., DuPaul, G. J., Someki, F., & Tresco, K. E. (2008). Enhancing academic achievement for children with attentiondeficit hyperactivity disorder: Evidence from school-based intervention research. *Developmental Disabilities Research Reviews, 14* (4), 325-330. doi: 10.1002/ddrr.39
- Kan, P. F., & Windsor, J. (2010). Word Learning in Children With Primary Language Impairment: A Meta-Analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 53*(3), 739-756. doi: 10.1044/1092-4388(2009/08-0248)
- Ketelaars, M. P., Cuperus, J., Jansonius, K., & Verhoeven, L. (2010). Pragmatic language impairment and associated behavioural problems. *International Journal of Language & Communication Disorders, 45*(2), 204-214. doi: 10.3109/13682820902863090
- Kibby, M. Y., Kroese, J. M., Krebs, H., Hill, C. E., & Hynd, G. W. (2009). The Pars Triangularis in dyslexia and ADHD: A comprehensive approach. *Brain Language, 111*(1), 46-54. doi: 10.1016/j.bandl.2009.03.001
- Klinkenberg, J. E., & Skaar, E. (2003). *STAS. Standardisert Test i Avkoding og Stavning. Manual*. PP-Tjenestens Matriellservice. Jaren.
- Kornør, H., & Bøe, T. (2011). *Måleegenskaper ved den norske versjonen av Swanson, Nolan og Pelham vurderingsskala for lærere og foreldre - versjon IV (SNAP-IV)*. PsykTest Barn Måleegenskaper ved tester og kartleggingsverktøy. Helseregion Øst og Sør: Regionsenter for barn og unges psykiske helse.
- Kristoffersen, K. E., Simonsen, H. G., Eiesland, E. A., & Henriksen, L. Y. (2012). Utvikling

- og variasjon i kommunikative ferdigheter hos barn som lærer norsk-en CDI-basert studie. *Norsk tidsskrift for logopedi*, 58(1), 34-43.
- Kunnskapsdepartementet. (2007) ... og ingen sto igjen. *Tidlig innsats for livslang læring*. (St.meld. nr. 16 2006-2007). Oslo: Departementet.
- Lai, C. S., Fisher, S. E., Hurst, J. A., Vargha-Khadem, J. A., & Monaco, A. P. (2001). A forehead domain gene is mutated in a severe speech and language disorder, *Nature*, 413(4), 519-523. doi: 10.1038/35097076
- Law, J., Boyle, J. Harris, F., Harkness, A., & Nye, C. (2000). Prevalence and natural history of primary speech and language delay: Findings from a systematic review of the literature. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 35(2), 165-188.
- Lekhal, R., Zachrisson, H. D., Wang, M. V., Schjølberg, S., & von Soest, T. (2011). Does universally accessible child care protect children from late talking? Results from a Norwegian population-based prospective study. *Early Child Development and Care*, 181(8), 1007-1019. doi: 10.1080/03004430.2010.508558
- Leonard, L. (2000). *Children with specific language impairment*. Cambridge: MIT Press.
- Lyster, S. A. H., & Horn, E. (2009). *Test for Reception og Grammar (TROG-2)*. Norsk Versjon. Stockholm: Pearson Assessment.
- Lyster, S. A. H., Horn, E., & Rygvold, A. L. (2010). Ordforråd og ordforrådsutvikling hos norske barn og unge. Resultater fra en utprøving av British Picture Vocabulary Scale, Second Edition (BPVS II), 35-43.
- Mathers, M. E. (2006). Aspects of language in children with ADHD. Applying functional analyses to explore language use. *Journal of Attention Disorders*, 9(3), 523-533. doi: 0.1177/1087054705282437
- McArthur, G. M., Hogben, J. H., Edwards, V. T., Heath, S. M., & Mengler, E. D. (2000). On the "Specifics" of Specific Reading Disability and Specific Language Impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41(7), 869-874. doi: 10.1111/1469-7610.00674
- McInnes, A., Humphries, T., Hogg-Johnson, S., & Tannock, R. (2003). Listening comprehension and working memory are impaired in attention-deficit-hyperactivity disorder irrespective of language impairment. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 31(4), 427-443. doi: 0091-0627/03/0800-0427/0
- Meyers, J. E., & Meyers, K. R. (1995). *Ray Complex Figure and Recognition Trial*:

- Professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Morton, K., & Frith, U. (1995). Causal modeling: A structural approach to developmental psychopathology. In D. J. Cohen (Red.), *Developmental psychopathology. Volume 1: Theory and methods* (s. 357-390). New York, NY: John Wiley & Sons.
- Naglieri, J. A. (1985). *Matrix Analogies Test–Short Form*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Norbury, C. F. (2005). The relationship between theory of mind and metaphor: Evidence from children with language impairment and autism spectrum disorders. *British Journal of Developmental Psychology*, 23(1), 383-399. doi: 10.1348/026151005X26732
- Noterdaeme, M., & Amorosa, H. (1999). Evaluation of emotional and behavioral problems in language impaired children using the Child Behavior Checklist. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 8(2), 71–77. doi: 10.1007/s007870050087
- O’Hare, A. (2013). Communication disorders in preschool children. *Paediatrics and Child Health*, 23(10), 427-433. doi: 10.1016/j.paed.2013.04.013
- Ottum, E., & Lian, A. (2008). Spesifikke språkvansker. I Beie, I. V. (Red.), *Språkvansker. Teoretiske perspektiver og praktiske utfordringer*. (s. 31-42). Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Parekh, R. (2015). What Is ADHD? Hentet 08.05.2016 fra <https://www.psychiatry.org/patients-families/adhd/what-is-adhd>
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2012). *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- PP-Tjenestens Materiellservice. (2015). *STAS*. Hentet 31.05.2015, fra <http://www.ppt-materiell.no/STAS%20info%20ark.pdf>
- Rescorla, L. (1989). The language development survey: a screening tool for delayed language in toddlers. *Journal of Speech and Hearing Disorders*. 54(4), 587-599. doi: 10.1044/jshd.5404.587
- Rice, M. K., Warren, S. F., & Betz, S. K. (2005). Language symptoms of developmental language disorders: An overview of autism, Down syndrome, fragile X, specific language impairment, and Williams syndrome. *Applied Psycholinguistics*, 26(1), 7-27. doi: 10.1017.S0142716405050034
- Ringdal, K. (2001). *Enhet og mangfold. Samfunnsvitenskaplig forskning og kvantitativ metode*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Shin, M.-S., Park, S.-Y., Park, S.-R., Seol, S.-H., & Kwon, J. S. (2006). Clinical and empirical

- applications of the Rey–Osterrieth Complex Figure Test. *Nature Protocols*, 1(2), 892-899. doi: 10.1038/nprot.2006.115
- Simonsen, H. G., Kristoffersen, K. E., Bleses, D., Wehberg, S., & Jørgensen, R. N. (2014). The Norwegian development inventories: Reliability, main developmental trends and gender differences. *First Language*, 34(1), 3-23. doi: 10.1177/0142723713510997
- Snowling, M., Bishop, D. V. M., & Stothard, S. E. (2000). Is Preschool Language Impairment a Risk Factor for Dyslexia in Adolescence? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41(5), 587-600. doi: 10.1111/1469-7610.00651
- Swanson, J. M., Kraemer, H. C., Hinshaw, S. P., Arnold, L. E., Conners, C. K., Abikoff, H. B., & Wu, M. (2001). Clinical relevance of the primary findings of the MTA: Success rates based on severity of ADHD and ODD symptoms at the end of treatment. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40(2), 168-179. doi: 10.1097/00004583-200102000-00011
- Ullebø, A. K., Posserud, M., Heiervang, E., Obel, C., & Gillberg, C. (2011). Prevalence of the ADHD phenotype in 7- to 9-year-old children: Effects of informant, gender and non-participation. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 47, 763-769.
- Van der Lely, H. K. J., & Battell, J. (2003). Wh-movement in children with grammatical SLI: A test of the RDDR hypothesis. *Language*, 79(1), 153-181. doi: 10.1353/lan.2003.0089
- Vasshaug, K. B., & Fisketjøn, S. T. (2014). *Språklig og kommunikativ kompetanse hos femåringer* (Mastergradsavhandling, Universitetet i Bergen). K. B. Vasshaug, & S. T. Fisketjøn, Bergen.
- Wechsler, D. (1974). *Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised*. New York: Psychological Corporation.

Tabell 1

Deskriptiv statistikk for hele utvalget (n= 21) på testbatteriet

	N	Min	Max	Mean	SD
STAS_lesing_sum	21	30.00	161.00	98.38	33.98
STAS_diktat	21	8.00	36.00	22.14	7.28
BPVS II	21	51.00	111.00	85.09	12.32
TROG-2	21	6.00	19.00	14.19	3.37
MOD_fon	21	10.00	20.00	19.47	2.18
MOD_morf	21	13.00	18.00	15.61	1.56
MOD_syn	21	9.00	19.00	15.33	2.47
MOD_sem	21	8.00	18.00	15.09	2.56
MOD_sum	21	50.00	73.00	65.57	5.56
RAN	21	39.52	81.00	52.41	10.29
RO_copy	21	8.00	30.50	20.45	7.53
RO_recall	21	1.00	20.50	9.61	5.35
TALLH_Sum	21	5.00	14.00	10.09	2.58
Matrix	21	4.00	23.00	12.57	4.71
SNAP_sum	21	0.00	27.00	6.24	8.14

STAS_lesing_sum = STAS leseprøve sumskår, STAS_dikt = STAS diktat sumskår, BPVS II = British Picture Vocabulary Scale II, TROG-2 = Test for Reception of Grammar 2, MOD_fon MOD_morf MOD_syn MOD_sem og MOD_sum = Ringstedmaterialet (Modellsetninger), RAN = Rask benevning Stroop farge-ord-test, RO_copy og recall = Rey-Osterreith Complex Figure Test, TALLH_sum = Tallhukommelse, forlengs og baklengs, Matrix = Matrix Analogies Test-Short Form MAT-SF, SNAP_sum = SNAP-IV sumskår.

Tabell 2

Deskriptiv statistikk gruppenivå fordelt kontroll-risk

	Kontroll					Risiko					<i>p-verdi</i>
	N	Min	Max	Mean	SD	N	Min	Max	Mean	SD	
STAS_lesing_sum	14	30.00	161.00	92.64	34.88	7	73.00	159.00	109.85	31.34	ns
STAS_diktat	14	14.00	33.00	21.78	6.25	7	8.00	36.00	22.85	9.56	ns
BPVS II	14	51.00	111.00	85.00	14.01	7	73.00	98.00	85.28	8.99	ns
TROG-2	14	9.00	19.00	14.28	3.12	7	6.00	18.00	14.00	4.08	ns
MOD_fon	14	10.00	20.00	19.21	2.66	7	20.00	20.00	20.00	.00	ns
MOD_morf	14	13.00	18.00	15.78	1.52	7	13.00	17.00	15.28	1.70	ns
MOD_syn	14	12.00	19.00	15.64	2.34	7	9.00	18.00	14.71	2.81	ns
MOD_sem	14	11.00	18.00	15.71	1.85	7	8.00	18.00	13.85	3.43	ns
MOD_sum	14	58.00	73.00	66.42	4.44	7	50.00	72.00	63.85	7.42	ns
RAN	14	39.76	81.00	54.05	11.70	7	39.52	56.00	49.12	6.10	ns
RO_copy	14	8.00	30.50	22.21	7.10	7	8.00	28.00	16.92	7.61	ns
RO_recall	14	1.00	20.50	10.25	6.15	7	4.00	13.00	8.35	3.27	ns
TALLH_sum	14	7.00	14.00	10.35	2.46	7	5.00	13.00	9.57	2.93	ns
Matrix	14	4.00	23.00	12.00	4.73	7	8.00	21.00	13.71	4.82	ns
SNAP_sum	14	0.00	14.00	3.93	4.35	7	0.00	27.00	10.86	11.95	ns

ns = ikke-signifikant; Mann-Whitney U-test. Forklaring til forkortelser, se tabell 1.

Tabell 3

Korrelasjonsanalyse mellom CCC-2 (GKI) og de individuelle testene og mellom testene innbyrdes

Tester	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.CCC-2 (GKI)	-	0.08	0.24	0.20	0.30	0.44*	0.03	0.04	-0.29	0.29	0.06	-0.45*
2.STAS_lesing_sum	0.08	-	0.72**	0.21	0.54*	0.34	-0.44*	0.39	0.19	0.25	0.48*	-0.26
3.STAS_diktat	0.24	0.72**	-	0.34	0.69**	0.63**	-0.24	0.35	0.33	0.40	0.44*	-0.46*
4.BPVS II	0.20	0.21	0.34	-	0.50*	0.38	-0.07	-0.01	-0.04	0.28	0.35	-0.44*
5.TROG-2	0.30	0.54*	0.69**	0.50*	-	0.79**	-0.21	0.24	0.09	0.68**	0.50*	-0.48*
6.MOD_sum	0.44*	0.34	0.63**	0.38	0.79**	-	-0.17	0.13	-0.06	0.57**	0.46*	-0.44*
7.RAN	0.03	-0.44*	-0.24	-0.70	-0.21	-0.17	-	-0.09	0.28	-0.02	-0.36	-0.23
8.RO_copy	0.04	0.39	0.35	-0.01	0.24	0.13	-0.09	-	0.61**	0.22	0.23	-0.52*
9.RO_recall	-0.29	0.19	0.33	-0.04	0.09	-0.06	0.28	0.61**	-	0.05	0.08	-0.35
10.TALLH_sum	0.29	0.25	0.40	0.28	0.68**	0.57**	-0.02	0.22	0.05	-	0.10	-0.47*
11.MATRIX	0.06	0.48*	0.44*	0.35	0.50*	0.46*	-0.36	0.23	0.08	0.10	-	-0.29
12.SNAP_sum	-0.43*	-0.26	-4.6*	-0.44*	-0.48*	-0.44*	-0.23	-0.52*	-0.35	-0.47*	-0.29	-

Pearson r * = $p < 0.05$: ** $p < 0.01$. Forklaring til forkortelser se, tabell 1.

Tabell 4

Mann-Whitney U-test for sammenligning av kjønn i CCC-2 (GKI) og testbatteri

	CCC-2 (GKI)	STAS_ lesing_sum	STAS_ diktat	BPVS II	TROG- 2	MOD_ fon	MOD_ morf	MOD_ syn	MOD_ sem	MOD_ sum	RAN	RO_copy	RO_ recall	TALLH_ sum	Matrix	SNAP_ sum
MWU	41.00	32.50	22.50	47.50	35.50	44.00	36.00	40.00	42.50	32.00	37.00	43.00	41.50	44.50	27.50	43.50
WW	77.00	123.50	113.50	138.50	126.50	135.00	127.00	131.00	133.50	123.00	73.00	134.00	132.50	135.50	118.50	134.50
Z	-0.80	-1.41	-2.14	-0.33	-1.20	-1.14	-1.18	-0.88	-0.70	-1.46	-1.09	-0.65	-0.76	-0.55	-1.79	-0.62
AS	0.43	0.16	0.03	0.74	0.23	0.26	0.24	0.38	0.49	0.14	0.28	0.51	0.45	0.58	0.07	0.53
ES	0.46b	0.16b	0.03b	0.75b	0.24b	0.60b	0.27b	0.41b	0.50b	0.16b	0.30b	0.55b	0.46b	0.60b	0.08b	0.55b

MWU = Mann-Whitney U-test. WW = Wilcoxon W. Z = z-verdi. AS=Asymp. Sig. [2*(1-tailed Sig.)]. ES = Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]. b = ikke rettet for ties. Forklaring til forkortelser, se tabell 1.

Tabell 5

Resultater for kasus 1, 2 og 3 på CCC-2, RI-5 og TRAS ved femårsalder

Test	Kasus 1 (6:10)	Kasus 2 (7:1)	Kasus 3 (7:9)	Mean kontrollgruppe
CCC-2	52.00	27.00	24.00	74.00
RI-5	1.53	6.94	29.17	6.21
TRAS	20.00	19.00	21.50	22.94

Tabell 6

Oversikt over resultat på testbatteriet for tre barn (kasus) identifiserte med rsisko for språkvansker av CCC-2

Test	Kasus 1 (6:10)	Kasus 2 (7:1)	Kasus 3 (7:9)	Mean kontrollgruppe
STAS_lesing_sum	85.00	101.00	88.00	92.64
STAS_diktat	16.00	21.00	8.00	21.78
BPVS II	80.00	80.00	73.00	85.00
TROG-2	13.00	13.00	6.00	14.28
MOD_fon	20.00	20.00	20.00	19.21
MOD_morf	13.00	16.00	13.00	15.78
MOD_syn	15.00	14.00	9.00	15.64
MOD_sem	13.00	12.00	8.00	15.71
MOD_sum	61.00	62.00	50.00	66.42
RAN	44.06	56.00	49.00	54.05
RO_copy	10.00	28.00	14.00	22.21
RO_recall	4.00	13.00	9.00	10.25
TALLH_sum	7.00	11.00	5.00	10.35
Matrix	8.00	13.00	8.00	12.00
SNAP_sum	27.00	1.00	26.00	3.93

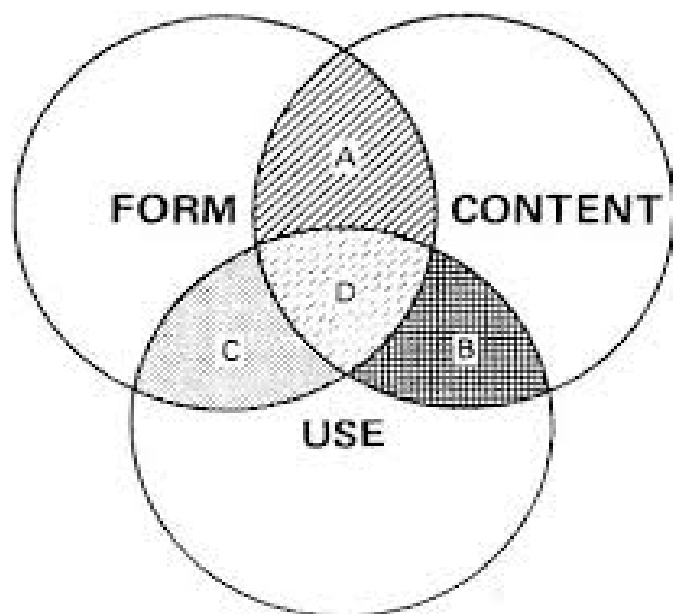
Forklaring til forkortelser, se tabell 1.

Tabell 7

Ovesikt over resultat på testbatteriet til barn med falske negative utslag



Test	FN1 (7:0)	FN2 (7:3)	FN3 (7:7)	Mean kontrollgruppe
STAS_lesing_sum	30.00	114.00	63.00	92.64
STAS_diktat	14.00	22.00	24.00	21.78
BPVS II	88.00	75.00	93.00	85.00
TROG-2	9.00	14.00	15.00	14.28
MOD_fon	20.00	20.00	20.00	19.21
MOD_morf	14.00	17.00	16.00	15.78
MOD_syn	13.00	14.00	15.00	15.64
MOD_sem	11.00	16.00	18.00	15.71
MOD_sum	58.00	67.00	69.00	66.42
RAN	81.00	39.76	55.27	54.05
RO_copy	15.00	19.50	8.00	22.21
RO_recall	15.50	1.00	4.00	10.25
TALLH_sum	8.00	13.00	12.00	10.35
Matrix	4.00	11.00	7.00	12.00
SNAP_sum	0.00	1.00	8.00	3.93

Forklaring til forkortelser, se tabell 1.



Figur 1

Bloom og Laheys (1978) språkmodell

Fase	Lesing	Skriving
Ortografisk (literacy)		
Alfabetisk (emergent literacy)		
Logografisk (pre-literacy)		

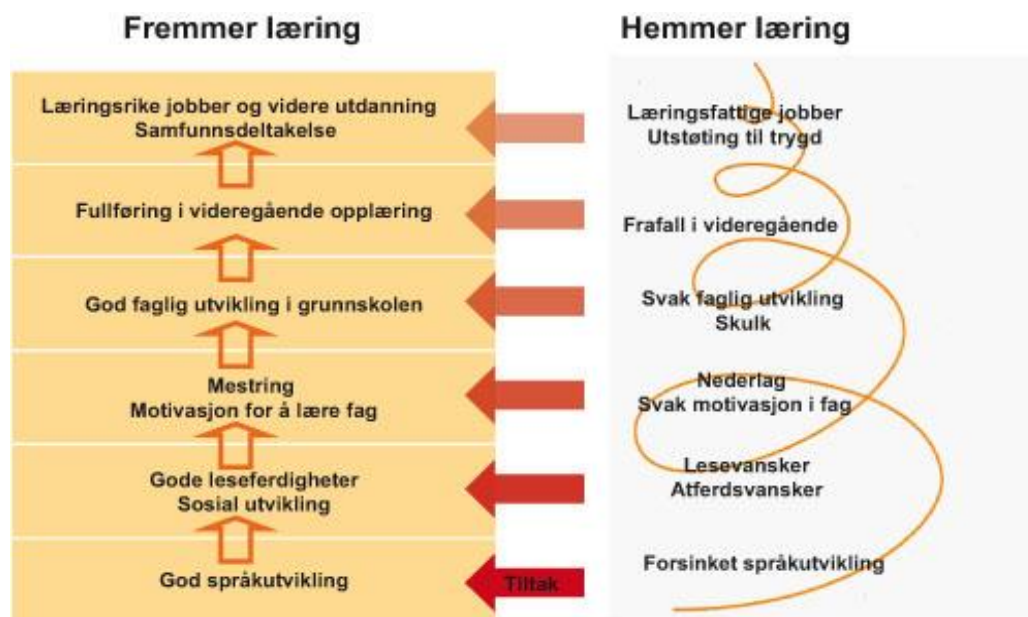
Figur 2

Friths (1985) lese-/skrivefaser

Miljø	Barnehage	Skole/utdanning	Nivå
			Symptomnivå
	Nevrokognisjon Oppmerksomhet Korttidsminne Arbeidsminne Eksekutivfunksjon Visuo-spatiale funksjoner	Nevrolingvistikk Fonologisk bevissthet Fonologisk prosessering	Kognitivt nivå
		<ul style="list-style-type: none"> • Genetikk • Arvelighet • Hjernefunksjoner • Kjønn 	Biologisk nivå

Figur 3

Morton og Friths (1995) modell: Symptomnivå, kognitivt nivå, biologisk nivå og miljønivå



Figur 4

Faktorer som fremmer og hemmer læring

Faktorer som fremmer og hemmer læring. [Bilde] (2006-2007). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-16-2006-2007-/id441395/?ch=2>

VEDLEGG 1. Informasjonsskriv til foresatte

Forespørsel om deltakelse i oppfølging av forskningsprosjektet

«Kartlegging av 5-åringers språk»

Bakgrunn og hensikt

I 2014 samtykket dere i å delta i en undersøkelse angående 5-åringers språk.

Dette gjaldt barnet deres....., som gikk siste året i barnehagen.

Dere og barnehagelærer fylte ut to spørreskjemaer, CCC-2 og RI-5, og dere ga tillatelse til at observasjonsskjemaet TRAS ble benyttet.

I vår første søknad til Regional Etisk Komité om prosjektgodkjenning skrev vi følgende: «Det er mulighet for at det vil søkes om en fase nr. 2 i prosjektet, der en søker å teste barn som ved spørreundersøkelsen viser seg å ha vansker, samt en kontrollgruppe. I hvilken grad dette er aktuelt, avhenger av resultatene i første del av prosjektet».

En får ofte vite gjennom massemedia at elever med spesifikke behov ikke får den hjelpen de trenger i skolen, eller at hjelpen kommer så seint i skolegangen at sekundærvansker som utagerende atferd eller tilbaketrekking har fått utvikle seg. Dette gjelder svært ofte barn og ungdom med en eller annen form for språkvanske.

Vi henvender oss til dere med spørsmål om å delta i oppfølgingsstudien vår. Økt kunnskap om førskolebarns språklige kompetanse er viktig for å kunne hjelpe dem som viser tegn på avvikende språkutvikling, og for å kunne gi kvalifisert hjelp så tidlig som mulig. Nyere forskning viser at en allerede i førskolealder kan se tegn på at barn kan få vansker. Med den første undersøkelsen vår foretok vi en bred språkkartlegging av barna før de begynte på skolen.

Noen av barna viste avvik på de utfylte skjemaene, - faktisk flere enn vi hadde regnet med. Individuell testing vil sannsynligvis vise at noen av barna ikke viser tegn på språk- eller kommunikasjonsvansker, mens det kan vise seg at andre trenger nærmere utredning og oppfølging. Noen av barna får trolig hjelp allerede. Vårt ønske å legge et forskningsmessig grunnlag for tidlig avdekking av vansker og dermed tidlig trening, slik at nederlag i skolesammenheng kan unngås. Derfor ber vi dere om videre deltakelse i prosjektet.

Mulige fordeler og ulemper

En fordel med en slik oppfølgingsstudie er at vi nå får anledning til å analysere data fra de tidligere skjemaene i et tidsperspektiv: i hvilken grad samsvarer de med det som individuell testing av lesing, skriving, muntlig språk og bakenforliggende ferdigheter viser? Om ønskelig, vil foresatte få tilbud om tilbakemelding fra testingen, og råd for videre arbeid.

En mulig ulempe kan være at barna må trekkes vekk fra den aktiviteten som klassen/gruppen holder på med. Erfaringsmessig liker barn individuell testing; ofte synes de det er flott å ha en voksen person helt for seg selv! Så langt som mulig ønsker vi å bruke SFO-tid eller fritid rett etter skoletid. Noen vil hevde at dette kan virke stigmatiserende. Vår erfaring fra tidligere prosjekt (bl.a. Ut med språket!) viser at dette ikke er tilfelle, da barn går ut av gruppen til ulike aktiviteter som tannlege, helsesøster, eller ulike former for trening.

Siden dette ikke er et skolebasert forskningsprosjekt vil skolen, herunder også PP-tjenesten, ikke stå som formell samarbeidspartner. Dette kan sees på som en ulempe, men foresatte vil bli oppmuntret til å viderefremme resultat fra testingen til skolene om de finner det nødvendig.

Hva skjer med informasjonen om barna?

Deltakelse er selvfølgelig frivillig og basert på informert samtykke underskrevet av foresatte. Testresultatene og informasjonen som registreres om barna skal kun brukes som beskrevet i hensikten med studien. Alle opplysningene vil bli behandlet uten navn, fødselsnummer eller andre direkte identifiserende opplysninger. En kode knytter barnet til opplysningene om han/henne gjennom en navneliste. Det betyr at opplysningene er aidentifiserte.

Det er kun autorisert personell knyttet til prosjektet som har adgang til navnelisten og som kan finne tilbake til det aktuelle barnet. Det vil ikke være mulig å identifisere det enkelte barn eller skole i resultatene av studien når disse publiseres. Fire mastergradsstudenter i logopedi ved Universitetet i Bergen under veiledning av prosjektlederne vil delta i prosjektet. De skal skrive masteroppgaver knyttet til testingen av barna, og prosjektlederne vil deretter sammenfatte resultatene. Studenter og prosjektledelse er underlagt taushetsplikt med hensyn til innsamlete data. Oppfølgingsstudien er godkjent av Regional etisk komité. Selve testingen vil ta ca 1½ t for hvert enkelt barn. Testene som brukes er:

Test for Reception of Grammar (TROG) (Bishop, 2011).

British Picture Vocabulary Scale II (BVPS-II) (Dunn, Whetton, & Burley, 1997).
Ringstedmaterialet (Ege, 1984)

Rey-Osterreith Complex Figure Test (RCFT) (Meyers & Meyers, 1995) Rask benevning (RAN). Stroop farge-ord-test (Hugdahl, udatert versjon) Dikotisk lytteprøve (Bless et al. 2013)

Tallhukommelse forlengs og baklengs (Wechsler, 1974)

Utvalgte lese- og skriveprøver (Carlsten, 2005; Klinkenberg & Skaar, 2001)

Utføringstest. Matrix Analogies Test – Short Form (MAT-SF) (Naglieri, 1985)

Testingen vil foregå i perioden oktober/november og etter avtale med foresatte.

Foresatte vil bli bedt om å fylle ut følgende spørreskjema:

Oppmerksomhetsvansker. The Swanson, Nolan, and Pelham Scale (SNAP_IV) (Swanson et al., 2001)

Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i studien. Du kan når som helst og uten å oppgi noen grunn trekke ditt samtykke til å delta i studien. Dersom du ønsker at barnet ditt skal delta, undertegner du samtykkeerklæringen på siste side. Om du nå sier ja til å delta, kan du senere trekke tilbake ditt samtykke uten å oppgi grunn for dette. Kontaktpersoner og leder for studien er:

Professor Turid Helland på tlf.nr. 55 58 23 39; e-mail: turid.helland@psybp.uib.no

I ledergruppen for prosjektet er:

- Professor Turid Helland, Institutt for biologisk og medisinsk psykologi, Universitetet i Bergen
- I. amanuensis Lisen Øen Jones, Institutt for biologisk og medisinsk psykologi, Universitetet i Bergen
- Forsker/logoped Wenche A. Helland, PhD, Helse Fonna/Statped Vest/Institutt for biologisk og medisinsk psykologi, Universitetet i Bergen

Personvern, biobank, økonomi og forsikring

Personvern

Resultatene aidentifiseres og legges inn i en datamatrix. De kan kobles opp mot hverandre, men ikke mot andre registre.

Alle som får innsyn i testresultater og spørreskjemaer har taushetsplikt. Prosjektledelsen eier data, og studentene har tilgang til data bare i den grad det er relevant for deres masteroppgaver. Andre forskere kan få tilgang til data i den grad prosjektledelsen gir adgang til det. Universitetet i Bergen ved administrerende direktør er databehandlingsansvarlig.

Følgende seks mastergradsstudenter vil delta i prosjektet: Anja Louise Brook, Marianne Bosdal, Tonje Klungtveit og Maja D. Myhre. Veiledning vil i første fase (innsamling av data) foregå samlet (studenter og prosjektledelse) og i andre fase (fordeling av arbeid, bearbeidelse av data og oppgaveskriving) spesifikt mellom veileder og student.

Utlevering av materiale og opplysninger til andre

Hvis du sier ja til at ditt barn kan delta i studien, gir du også ditt samtykke til at aidentifiserte testresultat og opplysninger kan brukes av andre forskere og mastergradsstudenter etter tillatelse fra ledergruppen.

Rett til innsyn og sletting av opplysninger om deg og sletting av prøver

Hvis du sier ja til å delta i studien, har du rett til å få innsyn i hvilke opplysninger som er registrert om deg. Du har videre rett til å få korrigert eventuelle feil i de opplysningene vi har registrert. Dersom du trekker deg fra studien, kan du kreve å få slettet innsamlede prøver og opplysninger, med mindre opplysningene allerede er inngått i analyser eller brukt i vitenskapelige publikasjoner.

Økonomi

Studien er finansiert gjennom forskningsmidler gitt til professor Turid Helland og 1.amanuensis Lise Øen Jones fra Universitetet i Bergen, og til Wenche A. Helland fra Helse Fonna.

Informasjon om utfallet av studien

Om ønskelig kan det gis individuell tilbakemelding på resultatene i studien til foresatte.

VEDLEGG 2. Samtykkeerklæring

Samtykke til deltakelse i oppfølgingsstudien

«Kartlegging av 5-åringers språk»

Jeg samtykker i å delta i studien

Barnets navn

Barnets foresatte

Dato

epost

Ved ønske om flere opplysninger, kontakt

Turid Helland, professor
Intitutt for biologisk og medisinsk psykologi
Jonas Lies vei 91, N-5009 Bergen
Tlf.: 55 58 23 39
epost: turid.helland@psybp.uib.no

**Returneres i vedlagt lukket konvolutt til
Turid Helland (se adresse ovenfor) innen**

..... **2015.**

VEDLEGG 3. Godkjenning REK



Region: REK vest	Saksbehandler: Trine Anikken Larsen	Telefon: 55978497	Vår dato: 10.04.2015	Vår referanse: 2013/744/REK vest
			Deres dato: 20.03.2015	Deres referanse:

Vår referanse må oppgis ved alle henvendelser

Turid Helland
BB-bygget

2013/744 Kartlegging av 5-åringers språk

Forskningsansvarlig: Universitetet i Bergen
Prosjektleder: Turid Helland

Vi viser til søknad om prosjektendring datert 20.03.2015 for ovennevnte forskningsprosjekt. Søknaden er behandlet av leder for REK vest på fullmakt, med hjemmel i helseforskningsloven § 11.

Vurdering

Omsøkt endring

Det søkes om flere endringer i prosjektet:

- 1) Forlenge prosjektperioden til 31.05.2018
- 2) Innhente nye data fra samme utvalgsgrupper
- 3) Endre inklusjons- og eksklusjonskriterier

Vurdering

Det søkes om å forlenge prosjektperioden til 31.05.2018. REK vest har ingen innvendinger til dette.

Forskergruppen skal anvende et bredt sammensatt testbatteri og foreldrerapportering for å undersøke språklige ferdigheter, lese- og skriveferdigheter og utvalgte nevrokognitive ferdigheter som har en nær sammenheng med språkutvikling. Foresatte til alle de 30 barna som ble identifisert til å være i risikogruppen for språkvansker høsten 2013 på minst ett av kartleggingsinstrumentene (Risikoindeks ved 5 år (RI-5), Children's Communication Checklist Second Edition og TRAS-observasjon av språk i daglig samspill), vil få forespørsel om å la sine barn delta i studien. For å få en etablert kontrollgruppe vil foresatte til barn uten risiko fra det samme utvalget også få spørsmål om deltakelse i studien.

REK vest har ingen innvendinger til disse endringene.

Informasjonsskriv

Det er sendt inn et revidert informasjonsskriv. Under punktet "Utlevering av materiale og opplysninger til andre" er det oppgitt at deltakerne samtykker til at aidentifiserte testresultat og opplysninger kan brukes av andre forskere og mastergradsstudenter så lenge ledergruppen har gitt tillatelse til dette. REK vest tolker dette som et bredt samtykke. Setningen må derfor fjernes fra informasjonsskrivet.

Vilkår

- Informasjonsskrivet må revideres i henhold til ovennevnte merknad.

Vedtak

REK vest godkjenner prosjektendringen på betingelse av at ovennevnte vilkår tas til følge.

Klageadgang

Du kan klage på komiteens vedtak, jf. forvaltningsloven § 28 flg. Klagen sendes til REK vest. Klagefristen er tre uker fra du mottar dette brevet. Dersom vedtaket opprettholdes av REK vest, sendes klagen videre til Den nasjonale forskningsetiske komité for medisin og helsefag for endelig vurdering.

Med vennlig hilsen

Ansgar Berg
Prof. Dr.med
komitéleder

Trine Anikken Larsen
førstekonsulent

Kopi til: *postmottak@uib.no*

VEDLEGG 4. SNAP-IV

Barnets navn:..... født:.....

Utfylt av: (mor, far, andre evnt. hvem?).....

Kryss av i en rubrikk for hvert utsagn under: **Stemmer ikke**, **Stemmer delvis** eller **Stemmer helt**. Det er viktig at du krysser av på alle utsagnene. Selv om du ikke er sikker, ber vi deg likevel velge ett av alternativene. Svar ut fra barnets oppførsel de siste seks månedene.

		Stemmer ikke	Stemmer delvis	Stemmer helt
1	Er ikke nøye med detaljer eller gjør slurvfeil i skolearbeidet			
2	Har vanskelig for å holde på oppmerksomheten i oppgaver eller lek			
3	Synes ikke å høre etter når han/hun snakkes direkte til			
4	Følger ikke instruksjoner eller fullfører ikke ting på skolen eller hjemme			
5	Har vanskelig for å organisere oppgaver og aktiviteter			
6	Unnviker, misliker eller er uvillig til å utføre oppgaver som krever vedvarende psykisk anstrengelse (f.eks skolearbeid, lekser)			
7	Mister ting som er nødvendige for oppgaver eller aktiviteter			
8	Bli distraheret (forstyrret) av tilfeldige stimuli (ting rundt seg)			
9	Er glemsk i dagliglivet			
10	Har vanskelig for å sitte stille eller å holde hender eller føtter i ro			
11	Går fra plassen sin i klasserommet eller i andre situasjoner der det forventes at en sitter i ro			
12	Springer ofte omkring eller klatrer mye i situasjoner der dette ikke passer seg			
13	Har vansker med å leke eller holde på med fritidsaktiviteter på en rolig måte			
14	Er "på farten" eller handler som "drevet av en motor"			
15	Snakker veldig mye (" i ett kjørt")			
16	Buser ut med svar før spørsmålene er ferdig stilt			
17	Har problemer med å vente på sin tur			
18	Avbryter eller trenger seg på andre (f.eks andres lek eller samtale)			