

# *Innenfor eller utenfor?*

Bruk av risikomarkører og inklusjons- og eksklusjonskriterier som ledd i identifisering av spesifikke språkvansker. En empirisk studie.

*Linda Beathe Karlsen*



Masteroppgave i spesialpedagogikk  
Det utdanningsvitenskapelige fakultet  
Institutt for spesialpedagogikk

UNIVERSITETET I OSLO

Oktober 2007

Sammendrag:

**”Innenfor eller utenfor?”: Bruk av risikomarkører og inklusjons- og eksklusjonskriterier som ledd i identifisering av spesifikke språkvansker. En empirisk studie.**

**Bakgrunn:** Det er flere utfordringer når en i klinisk sammenheng skal identifisere barn som kan ha spesifikke språkvansker (SLI). SLI er et sammensatt fenomen hvor det pr i dag ikke er kjent hva som kan forårsake SLI. Dette medfører at det innen fagfeltet er ulike oppfatninger om hvordan SLI best kan defineres. I denne situasjonen har utredningsarbeidet tradisjonelt sett lagt til grunn inklusjons- og eksklusjonskriterier som innebærer at barn som faller *utenfor* oppsatte kriterier ikke får en SLI diagnose eller betegnelse, mens barn som kommer *innenfor* kriteriene, inkluderes i betegnelsen. Det er imidlertid rettet misnøye mot bruken av tradisjonelle kriterier for SLI, noe som særlig gjelder bruk av eksklusjonskriterier. I dag er det erfaringer med at risikomarkører kan være et bidrag for positivt å kunne påvise om barn har SLI.

**Problemstilling:** Den empiriske studien rettet søkelyset mot hvordan risikomarkører og tradisjonelle inklusjons- og eksklusjonskriterier, hver for seg og sammen, kan bidra i identifisering av barn med spesifikke språkvansker.

**Metode:** Studien ble gjennomført med et deskriptivt- analytisk design der korrelasjonsdesign inngikk som en del. Utvalget var et klinisk sammensatt utvalg med 32 grunnskoleelever, alle henvist PPT. Deltagerne var valgt ut fra ønske om å finne fram til en gruppe barn som en kan forvente er i faresonen for språkvansker. Instrumentene for innsamling av data har vært Språk 6-16 og WISC-III. Testene ble valgt fordi de er relevante å benytte når det gjelder språkutredninger. WISC-III er en evnetest som representerer den tradisjonelle måten å identifisere SLI på, mens Språk 6-16 er en nyere test som anvender risikomarkører som testgrunnlag.

**Resultater:** Korrelasjonsanalyse mellom Språk 6-16 og WISC-III pekte entydig i retning av å støtte opp under teorigrunnlaget til Språk 6-16. Analysen viste også at Språk 6-16 var relativt uavhengig av nonverbal IQ i materialet, noe som tyder på at

Språk 6-16 er en ”ren” språktest. Studien viste videre at omlag halvparten av barna i utvalget kom i risikogruppe for språkvansker etter å ha blitt prøvd med Språk 6-16. Da denne risikogruppe ble lagt til grunn for å identifisere barn med mulig SLI, og to tradisjonelle kriterier ble prøvd, viste funn at de aller fleste av risikobarna oppfylte det essensielle nonverbale kriteriet for SLI da 70 IQ- poeng ble anvendt, mens kun om lag halvparten av barna med mulig SLI framviste en ”språkvanskeprofil” på WISC-III. Det framkom av resultatene at risikomarkørene som Språk 6-16 benytter som testgrunnlag, *positivt* klarte å påvise SLI hos den gruppe barn som studien hadde antatt kunne ha en mulig SLI.

**Konklusjoner:** Den kliniske undersøkelsen er en mindre studie av deskriptiv-analytisk karakter. Utvalget er opprettet på bakgrunn av forhåndsspesifiserte kriterier for å oppfylle intensjonen med studien. Nevnte faktorer er forbundet med at en bør vise varsomhet med å generalisere ut over de 32 barn som har deltatt i studien. Studien gir imidlertid anledning til å drøfte problemstilling i lys av empiriske funn, teoretisk grunnlag og relevante forskningsstudier. Det peker i retning av at Språk 6-16 og WISC-III kan fange opp ulike sider ved barns funksjonsområder. Sett i lys av kliniske implikasjoner for identifiseringen av SLI, framstår testene å være viktige informasjonskilder, hver for seg og sammen, i en språkutredningsprosess.

## Forord

Gjennom masterstudien har jeg hatt anledning til å fordype meg i et tema som er relevant for klinisk praksis. Dette har gitt mulighet til å se eget praksisfelt i et bredere, faglig perspektiv. Det er mange som har gjort gjennomføringen mulig. Først vil jeg takke barna og ungdommene som var villig til å delta i undersøkelsen og deres foreldre som gav meg denne tillatelsen. Likens takker jeg arbeidskollegaene mine ved PPT som har hjulpet meg med datainnsamlingen. Virksomhetsleder for Oppvekst- og helseetaten og kommunen der hvor jeg er tilsatt, har velvillig bidratt med tilrettelegging og økonomisk støtte slik at jeg praktisk kunne gjennomføre studien.

Ernst Ottem og Fanny Platou ved Bredtvet kompetansesenter fortjener en takk fordi de støttet opp under min faglige interesse for studiens temavalg da jeg var i min studentpraksis ved senteret. En særlig takk til Ottem som i oppstartsfasen var behjelpelig med databearbeidelse, og som underveis i prosessen har gitt faglig innspill.

Fra Institutt for spesialpedagogikk retter jeg en takk til Kirsti Lauvås for god støtte, samt Per Møller Sørensen som har hjulpet meg med det statistiske arbeidet. Jeg har opplevd studien som en lærerik prosess, men den har også vært utfordrende. Derfor retter jeg en stor takk til min veileder, Gunvor Dalby Vea, som med faglig innsikt har loset meg konstruktivt gjennom de ulike fasene.

Tusen takk til mine nærmeste for god støtte og praktisk hjelp. Tora på 10 og Tord på 15 fortjener en særlig takk for oppmuntring og støtte, slik at mor kunne stå løpet ut.

Linda Beathe Karlsen

Våler, september 2007

# INNHOLSFORTEGNELSE

<b>FORORD</b> .....	<b>4</b>
<b>INNHOLSFORTEGNELSE</b> .....	<b>5</b>
<b>1. INNLEDNING</b> .....	<b>9</b>
1.1 BAKGRUNN FOR VALG AV TEMA.....	9
1.2 FORMÅL MED UNDERSØKELSEN.....	12
1.3 PROBLEMSTILLING .....	13
1.4 OPPGAVENS OPPBYGNING .....	14
<b>2. TEORISK REFERANSERAMME</b> .....	<b>16</b>
2.1 SPESIFIKKE SPRÅKVANSKER (SLI) .....	16
2.1.1 <i>SLI - sett i lys av språkets ulike dimensjoner</i> .....	17
2.1.2 <i>Definisjonsvansker</i> .....	18
2.1.3 <i>Årsaksforklaringer</i> .....	19
2.1.4 <i>SLI - et heterogent og komplekst fenomen</i> .....	20
2.2 BRUK AV TRADISJONELLE KRITERIER FOR SLI .....	20
2.3 INNVENDINGER MOT BRUK AV TRADISJONELLE KRITERIER.....	21
2.3.1 <i>Problemer med nonverbal referanse og diskrepaskriteriet</i> .....	22
2.3.2 <i>Hvor spesifikk er en spesifikk språkvanske?</i> .....	23
2.4 SLI OG BRUK AV WECHSLERS EVNEPRØVER .....	25
2.5 BRUK AV RISIKOMARKØRER I IDENTIFISERINGEN AV SLI .....	26
2.5.1 <i>Hvilke kvalitetskrav skal stilles til en risikomarkør for SLI?</i> .....	27
2.6 TEORETISK GRUNNLAG FOR RISIKOMARKØRER I SPRÅK 6-16 .....	27
2.6.1 <i>Hukommelsens betydning for språket</i> .....	27

---

2.6.2	<i>Sammenhengen mellom minne og vokabularutvikling</i> .....	29
2.6.3	<i>Markører for å undersøke fonologisk minne</i> .....	30
2.6.4	<i>Markører for å undersøke vokabular og begrepsdanning</i> .....	33
<b>3.</b>	<b>METODE</b> .....	<b>35</b>
3.1	UTVALG OG UTVALGSPROSEDYRER .....	35
3.1.1	<i>Utvalgskriterier</i> .....	35
3.1.2	<i>Utvalgsprosedyre</i> .....	36
3.2	DESIGN OG GJENNOMFØRING .....	37
3.2.1	<i>Design</i> .....	37
3.2.2	<i>Gjennomføring</i> .....	38
3.3	INSTRUMENT: SPRÅK 6-16 .....	38
3.3.1	<i>Bakgrunn for Språk 6-16</i> .....	39
3.3.2	<i>Oppbygning av Språk 6-16</i> .....	39
3.3.3	<i>Screeningindeksen og risikomarkører</i> .....	40
3.3.4	<i>Administrasjon og skåring</i> .....	41
3.3.5	<i>Kvalitetsmål: Validitet, reliabilitet og standardisering</i> .....	42
3.4	INSTRUMENT: WISC- III .....	44
3.4.1	<i>Bakgrunn for WISC- III</i> .....	44
3.4.2	<i>Hovedområder og faktorinndeling</i> .....	44
3.4.3	<i>Reliabilitet</i> .....	45
3.5	BEARBEIDING AV DATA .....	45
3.6	ETISKE REFLEKSJONER .....	46
<b>4.</b>	<b>RESULTATER</b> .....	<b>50</b>
4.1	KORRELASJONSANALYSE MELLOM SPRÅK 6-16 OG WISC-III .....	50

---

4.1.1	<i>Korrelasjoner mellom risikomarkører og nonverbal IQ</i> .....	50
4.1.2	<i>Korrelasjoner mellom risikomarkører og verbale deltester</i> .....	52
4.1.3	<i>Interkorrelasjoner på Språk 6-16</i> .....	53
4.2	TESTRESULTATER FOR SAMLET UTVALG .....	54
4.2.1	<i>Utvalgets testresultater på Språk 6-16 og WISC-III</i> .....	55
4.2.2	<i>Oppsummering av resultatene på de to testene</i> .....	56
4.3	SAMMENLIGNING MELLOM RISIKO-GRUPPE OG IKKERISIKO-GRUPPE .....	57
4.3.1	<i>Gruppenes resultater på Screeningindeks og risikomarkører</i> .....	57
4.3.2	<i>Gruppenes resultater på WISC-III</i> .....	58
4.3.3	<i>Gruppenes V-P diskrepanser på WISC-III</i> .....	59
4.3.4	<i>V-P diskrepans på WISC-III i Risiko-gruppe</i> .....	60
4.3.5	<i>V-P diskrepans på WISC-III for IkkeRisiko- gruppe</i> .....	61
4.4	SAMMENLIGNING AV MULIG SLI-GRUPPE OG NONVERBALT MATCHET IKKERISIKO-GRUPPE.	62
4.4.1	<i>Konstituering av mulig SLI- gruppe og nonverbalt matchet IkkeRisiko- gruppe</i> .....	63
4.4.2	<i>V- P diskrepans for mulig SLI- gruppe og nonverbalt matchet IRG</i> .....	64
4.4.3	<i>Resulater på WISC-III for mulig SLI- gruppe og nonverbalt matchet IRG</i> .....	65
4.4.4	<i>Resulater på markørene for mulig SLI- gruppe og nonverbalt matchet IRG</i> .....	66
<b>5.</b>	<b>DISKUSJON</b> .....	<b>68</b>
5.1	DRØFTINGER AV RELIABILITET OG VALIDITET I EGEN STUDIE .....	68
5.1.1	<i>Reliabilitet</i> .....	68
5.1.2	<i>Validitet</i> .....	69
5.2	KORRELASJONER MELLOM SPRÅK 6-16 OG WISC-III .....	71
5.3	IDENTIFISERING AV MULIG SLI UT FRA BRUK AV TRADISJONELLE KRITERIER.....	74
5.4	IDENTIFISERING AV MULIG SLI UT FRA BRUK AV RISIKOMARKØRER .....	75

---

5.5	IMPLIKASJONER FOR IDENTIFISERING AV SLI .....	76
<b>KILDELISTE</b>	.....	<b>82</b>
<b>VEDLEGG</b>	.....	<b>89</b>



# 1. Innledning

## 1.1 Bakgrunn for valg av tema

Mange elever i grunnskolen henvises PPT av ulike grunner. En gruppe av disse har problemer knyttet til språket. Anslagsvis vil mellom 6 til 15 prosent av barn og unge i norsk skole slite med språkrelaterte vansker (Ottem og Frost 2005a). Det kan være mange årsaker til at barn har språkvansker, og det er vanlig å skille mellom vansker av primær og sekundær karakter. Når språkvanskene er en følge eller konsekvens av andre tilstander, slik som generelle lærevansker, er det en åpenbar og naturlig forklaring til barnets språkvansker. Språkvanskene er da av sekundær karakter. En mindre gruppe har imidlertid spesifikke eller primære språkvansker knyttet til talespråket. Det er uventet at barn i denne gruppa skal ha vansker med talespråket, fordi barna er normalfungerende kognitivt sett, og det er ingen andre påviste forhold som kan forklare deres språklige vansker (Bishop 1997, Law 2000, Leonard 1998). Den internasjonale betegnelsen ”*Specific Language Impairment*” (heretter SLI) benyttes i denne framstillingen. Min erfaringsbakgrunn er relatert til sakkyndig arbeid som logoped ved PPT, men også til undervisningserfaring. Møtet med denne gruppa har av ulike årsaker vekket min faglige interesse. Det antas at det er mellom 5 til 7 prosent barn i befolkningen som har SLI (Ottem 2004). Undersøkelser viser at 60 prosent av barn på tre år som hadde vansker med språket ikke har slike vansker lenger ved seks årsalderen, mens om lag 40 prosent fortsatt hadde problemer da de startet på skolen (Rygvold 2001). Dette betyr at det er relativt mange barn og unge som i skolesammenheng har spesifikke vansker med talespråklig funksjon.

Fra myndighetenes side er det framhevet bl.a. gjennom St. meld. nr. 30: ”Kultur for læring” (2003-2004) at skolen skal være en lærende organisasjon, og styrking av grunnleggende ferdigheter understrekes: Å utrykke seg muntlig, lese, skrive, regne og bruke digitale verktøy. Det å ivareta slike fundamentale målsettinger stiller skolene overfor en utfordring når det gjelder å ivareta elevgruppa med SLI i det synes som

språk- og kommunikasjonsvansker er en betydelig hindring for faglig framgang (Lyster 1994). Det må understrekes at elever i grunnskolealder med SLI favner et bredt aldersspekter og representerer i så måte en gruppe som vil vise individuelle variasjoner med hensyn til språklig- kommunikativ funksjon. Barna kan ha språkvansker uten at skolen er klar over det. De talespråklige problemene er gjerne mer diffuse enn hos yngre barn, men de underliggende vanskene kan ofte bli synlige i skriftspråket (Rygvoid 2001). Forskningsfeltet har bl.a. av den grunn i tiltakende grad vært opptatt av det språklige grunnlaget for lese- og skrivevansker (Hagtvet 2002). Å beherske lesekunsten på en effektiv måte er av vesentlig betydning i skolesammenheng. Det er et stigende antall rapporter som dokumenterer at mange barn med SLI får vansker med lesetilegnelsen (Conti- Ramsden, Botting, Simkin og Knox 2001b, Stothard, Snowling og Bishop, Chipchase og Kaplan 1998). Funn viser også at mange med SLI kan ha spesifikke lese- og skrivevansker ("dysleksi"), der primærvansken er karakterisert i form av fonologiske prosessingsvansker. Mange forskere er derfor opptatt av hvorvidt SLI og dysleksi er overlappende fenomener (Bishop 2006a, Bishop og Snowling 2004, Botting, Simkin og Conti- Ramsden 2006, Catts, Adlof, Hogan og Weismer 2005, McArthur, Hogben, Edwards, Heath og Mengler 2000). En språkforstyrrelse kan også påvirke barns psykisk helse og sosiale forhold, og på sikt kan en språklig vanske begrense den enkeltes utdannings- og yrkesmuligheter (Bishop 1997, Conti- Ramsden m.fl. 2001b, Goodyear 2000, Howlin og Rutter 1987, Law 2000, Ottem, Thorseng, Duna, Green 2002, Silvia 1987, Stothard m.fl. 1998).

De alvorlige langtidsperspektivene ved å ha SLI understreker betydningen av å identifisere disse barna så tidlig som mulig i skolen, slik at man kan igangsette målrettede, forebyggende tiltak for å prøve å begrense utviklingen av negative spiraler. Det er ut fra denne situasjonen rimelig å forvente at barn med SLI vil kunne komme innenfor hjelpeapparatet. For eksempel har PPT et ansvar for at det blir foretatt sakkyndig utredning og et ansvar for å bistå skolen i arbeidet med å legge opplæringen til rette for elever med særlige behov (Stette 2005). En individuell utredning med tanke på en SLI diagnose eller betegnelse er i mange tilfeller av vesentlig betydning

---

for den enkelte elev, fordi det er knyttet til vurdering av behovet for ekstra ressurser i skolen, tilgang til kompensatoriske hjelpemidler (eks. PC) og spørsmålet om utvidet eksamenstid og lignende. Det er imidlertid ikke så enkelt å stadfeste om en språkvanske er av spesifikk karakter. PPT er blant annet avhengig av å ha tilgang til egnet kartleggingsmateriell. Her til lands har det imidlertid manglet standardiserte språkprøver for de eldre barna i grunnskolealder. Et annet forhold som vanskeliggjør den språklige utredningen, er at barn og unge med SLI er en sammensatt gruppe som viser store individuelle forskjeller både med hensyn til grad og type av språkvansker (Bishop 1997).

PPT stilles også overfor utfordringer når det gjelder hvilke kriterier som skal legges til grunn når en skal betegne en språkvanske som ”spesifikk”. PPT har i den sammenheng ingen klart definerte retningslinjer å forholde seg til, og en del PPT- kontor velger i denne situasjonen å støtte seg til medisinske retningslinjer slik som ICD-10 (1999) og DSM- IV (2000). Det er imidlertid misnøye mot å benytte slike retningslinjer. Situasjonen er at det ikke er faglig enighet om hvordan SLI skal defineres på en hensiktsmessig måte. Tradisjonelt sett har man derfor identifisert SLI ved å ta utgangspunkt i *inklusions-* og *eksklusionskriterier*, og ICD-10 og DSM- IV er diagnosesystemer innenfor denne tradisjonen. Bruk av tradisjonelle kriterier impliserer at utredningsarbeidet ikke eksakt eller positivt kan definere hvilke barn som har SLI, men SLI vurderes ut fra avvik fra normalutvikling og ved hjelp å differensiere mellom andre diagnostiske tilstander (Dyck, Hay, Anderson, Smith, Piek og Hallmayer 2004). Barn med SLI som i utredningsarbeidet faller *utenfor* oppsatte kriterier, får således ikke en SLI diagnose, mens barn som kommer *innenfor* kriteriene, inkluderes i betegnelsen. Et av de mest avgjørende kriteriene er at barn med SLI skal ha nonverbal IQ innen normalområdet. Bruk av dette kriteriet har til hensikt å skille spesifikke språkvansker fra mer generelle (sekundære) språkvansker. For å foreta denne distinksjonen legges det til grunn en *nonverbal referanse*, også betegnet som nonverbal grenseverdi eller nonverbal cut-off. Evnetesting, blant annet ved bruk av *WISC-III* (Wechslers Intelligence Scale for Children - Third Edition), benyttes derfor i stor utstrekning ved PPT. WISC-III skiller blant annet mellom barnets verbale og

nonverbale funksjon. Et tilleggskriterium som også legges til grunn når en skal identifisere SLI, er relatert til tolkningen av barnets evneprofil. Forekommer det en karakteristisk diskrepans mellom verbal- IQ (V) og utføring eller nonverbal- IQ (Heretter forkortet som P for den engelske termen ”performance”), tolkes en V- P diskrepans som en indikasjon på at barnet kan ha SLI.

Tilsynelatende kan det synes enkelt å identifisere SLI ut fra bruk av tradisjonelle kriterier. Det har imidlertid over tid, både fra forskning og klinisk hold, vært reist mye kritikk mot bruken av inklusjons- og eksklusjonskriterier. Kritikken har særlig vært rettet mot bruken av den nonverbale IQ- referansen og tolkningen av V-P diskrepanskriteriet på WISC- III. Det er i teorikapitlet vektlagt å gi en fremstilling av denne kritikken. Ut fra denne situasjonen er det enkelte forskergrupper som undersøker om sensitive *risikomarkører* positivt kan påvise SLI (eks. Bishop, North og Donlan 1996, Conti- Ramsden m.fl. 2001a, Conti- Ramsden og Hesketh 2003). *Språk 6-16* er et eksempel på en standardisert screeningtest som benytter risikomarkører som testgrunnlag. Testen ble utviklet ved Bredtvet kompetansesenter i 2005. Den bygger på nyere teori om SLI og har konstruert risikomarkører ut fra dette (Ottem og Frost 2005a og b, Ottem 2004). En screeningtest er generelt sett konstruert med tanke på at den skal være enkel å administrere, og hensikten er å kunne oppdage om et barn ligger i faresone for en vanske. En screeningtest er slik sett ikke et finmasket testinstrument, men representerer et første ledd i en videre utredningsprosess (Gardner, Froud, McClelland 2006, Ottem og Frost 2005b).

## 1.2 Formål med undersøkelsen

Ett av formålene med denne studien har vært å se på sammenhengen mellom Språk 6-16 og WISC-III for barn i et sammensatt klinisk utvalg. Begge testene er relevant å bruke i språkutredninger. Ved å studere samvariasjonen mellom den nyutviklede screeningstesten med en mer tradisjonell og velkjent test som WISC- III, gir det en mulighet til å undersøke hvordan testene forholder seg til hverandre. En slik analyse gir også anledning til å studere samvariasjonsmønsteret i lys av Språk 6-16s

---

teorigrunnlag. Korrelasjonsanalysen gir også et grunnlag for å se nærmere på hvilke forhold testene kartlegger hos barn. I den sammenheng er det av interesse å undersøke om testene overlapper hverandre, eller om de tilfører forskjellig klinisk informasjon.

Med bakgrunn i den kritikken som er reist mot bruken av inklusjons- og eksklusjonskriterier for å identifisere SLI, er det et annet siktemål med studien å undersøke empirisk hvor mange av de barna som kommer i risikogruppe for språkvansker ut fra Språk 6-16, oppfyller to tradisjonelle kriterier for SLI, dvs. nonverbal referanse og V-P diskrepans på WISC-III. Et siste formål er å undersøke om Språk 6-16s risikomarkører *positivt* klarer å identifisere mulig SLI hos barn i studiens utvalg. Studien legger til grunn at barn antas å ha mulig SLI dersom de oppfyller to krav; barna må være i risikogruppe og oppfylle en bestemt nedre nonverbal IQ- grense (cut- off).

### 1.3 Problemstilling

Problemstillingen har en deskriptiv- analytisk karakter:

***”Hvordan kan risikomarkører og tradisjonelle inklusjons- og eksklusjonskriterier, hver for seg og sammen, bidra til identifisering av spesifikke språkvansker?”***

Følgende forskningsspørsmål er formulert som støtte for å besvare problemstillingen:

1. Hvordan er samvariasjonen mellom Språk 6-16 og WISC-III?
2. Hvor mange barn i risikogruppe for språkvansker ut fra Språk 6-16 oppfyller to av de mest brukte tradisjonelle kriteriene for SLI, dvs. bruk av nonverbal referanse og tolking av V-P diskrepans på WISC-III?
3. Kan Språk 6-16s risikomarkører *positivt* klare å identifisere SLI hos den gruppe barn som studien legger til grunn kan ha mulig SLI?

## 1.4 Oppgavens oppbygning

Oppgaven består av fire hovedkapitler, i tillegg til dette innledningskapitlet. Teoretisk referanseramme blir belyst i **kapittel 2**. Først rettes søkelyset mot fenomenet SLI. Det vektlegges å problematisere hvor sammensatt fenomenet SLI er, noe som skaper faglige vansker med definisjonsavklaring. Videre gis det en beskrivelse av inklusjons- og eksklusjonskriterier som tradisjonelt er benyttet for å identifisere SLI. Det trekkes fram noen problematiske sider ved bruken disse, og det blir vektlagt å beskrive noe av den kritikken som er reist når det gjelder bruken av de to kriteriene som er utgangspunktet for denne empiriske studien (dvs. nonverbal referanse og diskrepanskriteriet). Kapitlet gir videre en karakteristikk av ulike kvalitetskrav som en kan stille til en risikomarkør for SLI. Deretter følger en presentasjon av det teoretiske grunnlaget for Språk 6-16, og det beskrives noen nyere forskningsstudier som benytter samme eller lignende risikomarkører som Språk 6-16 bruker som testgrunnlag.

**Kapittel 3** omhandler valg av metode for undersøkelsen. Utvalg og utvalgskriterier for studien beskrives, og videre omtales valg av design og gjennomføring av undersøkelsen. Etter dette følger en framstilling av testinstrumentene Språk 6-16 og WISC- III, og det gis en beskrivelse av bearbeidingen av data. Det redegjøres videre for sentrale kvalitetsmål ved testinstrumentene. Kapitlet avrundes med å drøfte etiske utfordringer og refleksjoner som er knyttet til egen masterstudie.

**Kapittel 4** presenterer resultater fra undersøkelsen hvor forskningsspørsmålene danner grunnlaget for framstillingen. Først presenteres funn fra korrelasjonsanalyse mellom Språk 6-16 og WISC-III. Videre framstilles testresultater for gruppe barn som er i risikosone for språkvansker og gruppe barn som passerer screeningen. Deretter redegjøres det for hvor mange barn i risikogruppe for språkvansker som oppfyller to tradisjonelle kriterier for SLI. Til sist undersøkes det om Språk 6-16s risikomarkører positivt kan identifisere SLI hos den gruppe barn studien legger til grunn kan ha mulig SLI.

**Kapittel 5** består av en validitetsvurdering av egen studie. Det gis videre en oppsummering av hovedfunn som er relatert til de ulike forskningsspørsmålene for studien. De empiriske funnene blir drøftet opp i mot aktuell teori og forskning, og drøftingen sees avslutningsvis i lys av implikasjoner for identifisering av SLI.

## 2. TEORISK REFERANSERAMME

I dette kapitlet rettes søkelyset først mot fenomenet SLI. Det blir problematisert hvor sammensatt SLI er, noe som skaper faglige vansker med definisjonsavklaring. Deretter blir det gitt en beskrivelse av inklusjons- og eksklusjonskriterier som tradisjonelt er benyttet for å identifisere SLI. Det blir belyst noen problematiske sider ved bruken av disse, og det er særlig lagt vekt på å beskrive forhold som omhandler de to tradisjonelle kriteriene som er utgangspunktet for denne studien (dvs. nonverbal referanse og tolkning av V-P diskrepans på WISC-III). Kapitlet gir videre en karakteristikk av kvalitetskrav som en kan stille til en risikomarkør for SLI. Videre gis det en presentasjon av det teoretiske grunnlaget for Språk 6-16. Avslutningsvis blir det gitt en omtale av noen nyere studier som benytter samme eller lignende risikomarkører som Språk 6-16 bruker som testgrunnlag.

### 2.1 Spesifikke språkvansker (SLI)

De fleste barn lærer seg talespråklige ferdigheter tilsynelatende uanstrengt. Som vist til i det innledende kapitlet er det i midlertidig antatt at mellom 5 til 7 prosent av barn i befolkningen har en spesifikk talespråklig vanske hvor utviklingen ikke forløper som forventet og uten at det foreligger identifiserbare årsaker (Bishop 1997, Leonard 1998). Når termen SLI brukes i *spesifikk* betydning, refererer det til at barn med SLI kognitivt sett er innenfor normalområdet, uten at vanskene kan forklares av kjente medisinske eller sosioemosjonelle forhold. Det utelukkes da at språkvanskene har sin primære årsak i hørselsnedsettelse, mental retardasjon, ervervet hjerneskade, nedsatt funksjon i taleorgan eller ekstrem sosial deprivasjon (Bishop 1997, Bishop 2006a, Leonard 1998). Det er påvist at de fleste barn med SLI har vansker med den ekspressive og impressive siden av språket (Bishop 1997). Barn og unge med SLI kan på ulike måter ha vansker knyttet til språkets ulike dimensjoner.



---

### 2.1.1 SLI - sett i lys av språkets ulike dimensjoner

Språket er ”mediet” i kommunikasjon og fungerer som: ”*eit fragment i ein meir omfattande kommunikasjonssamanheng*” (Rommetveit 1972:27). Et slikt kommunikasjonsperspektiv kommer også til uttrykk i *Bloom og Laheys modell* (1978), som gjerne benyttes for å illustrere at barn med SLI har vansker knyttet til språklig-kommunikativ kompetanse. Modellen viser at vanskene kan være relatert til språkets form, innhold og bruksside; eller integrering av språkets ulike dimensjoner. Modellen illustrerer at språket har en innholds- eller meningsdimensjon som blir kodet i en lingvistisk form eller struktur, slik at språket kan anvendes til kommunikasjonsformål. Språkets ulike dimensjoner utgjør en kommunikativ enhet og påvirker hverandre gjensidig. Språkets formside innbefatter så vel den fonologiske (språklyder), som den morfologiske (oppbygning av ord) og syntaktiske (setningsoppbygning) strukturen i språket. Språkets innhold, semantikk, refererer til hva ord og utsagn betyr, mens den siste språkkomponenten, pragmatikk referer til språk i bruk. Pragmatikken inkluderer i ulik grad alle de språklige dimensjonene og innebærer hvordan språket brukes i kommunikative sammenhenger. Hos barn og unge med SLI kan språkets ulike dimensjoner være svekket i varierende grad.

Når det gjelder formsiden av språket, er det fonologiske systemet til barn med SLI ofte rammet (Bishop 1997, Leonard 1998, Hill, Hogben og Bishop 2005, Garder m.fl. 2006). Eksempelvis kan barn med SLI ha språklydsvansker av fonologisk karakter. Det innebærer at barnet kan klare å imitere språklyder enkeltvis, men barnet har problemer med å anvende språklydene for å signalisere meningsforskjeller (Rygvold 2001, Tetzchner, Feilberg, Hagtvatn m.fl 1993). Det primære lingvistiske området som er rammet hos barn med SLI, er det ekspressive grammatikalske området, som involverer vansker med morfosyntaks. Det kan nevnes at ulike syntaktiske og morfologiske risikomarkører er vurdert å være særlig sensitive markører for SLI (Conti-Ramsden m.fl. 2003, Gardner m.fl. 2006, Leonard 1998). Morfologiske vansker kan vise seg i form av problemer med å anvende og forstå setninger når grammatiske ordbøyninger og funksjonsord blir brukt for å uttrykke ulik mening

(Bishop 1997). Det er dokumentert at mange barn med SLI tilegner seg et mer begrenset sett av syntaktiske regler (Leonard 1998). Syntaktiske vansker hos barn med SLI kan ramme både det å uttrykke setninger på en adekvat måte og forstå setningsinnholdet. Syntaktiske vansker medfører gjerne problemer med å bruke syntaktisk kunnskaper for å kunne trekke slutninger om meningsinnhold (Bishop 1997).

Det er påvist at mange barn med SLI har problemer med språkets semantiske dimensjon dvs. ordinnlæringen dvs. vokabular og begrepsoppbygning (Bishop 1997, Garder m.fl 2006, Hill m.fl 2005, Van der Lely, Rosen og Adlard 2004). Hos barn med SLI skjer ordinnlæringen i sakte tempo (Bishop 2006b). Det er lite som tyder på at barn med SLI har et svakt begrepsgrunnlag. Det kan heller tyde på problemer med å knytte mening til ordets lydklang på en nøyaktig og effektiv måte, samt en begrenset evne til å nyttiggjøre seg av den lingvistiske kunnskapen for å utlede og tilegne mening i nye ord (Bishop 1997, Rygvold 2001).

Slik det nevnes i innledningskapitlet, er det godt dokumentert at mange barn og unge med SLI kan få vansker med bruk av språket. Blant barn med SLI er det en mindre gruppe barn som en antar har spesifikke pragmatiske vansker. Dette impliserer en mer grunnleggende kommunikasjonsvanske som kan vise seg i form av problemer med bruk av kontekst for å uttrykke og forstå intensjoner. Barn med pragmatiske vansker har særlig vansker med forståelse av sosiale regler og kontekstuelle signaler, noe som medfører vansker med å etablere diskurs (Bishop 1997, Van Balkom og Verhoeven 2004). Pragmatiske vansker omhandler også manglende ferdigheter i det å kunne trekke slutninger om andres perspektiver, intensjoner og følelser. Slike problemer kan ha rot i manglende "Theory of mind" (Bishop 1997, Tetzchner 2003).

### **2.1.2 Definisjonsvansker**

Selv om både klinikere og forskere bruker termen SLI, som om den reflekterer en klart definert gruppe, er det pr i dag ingen enighet om en definisjon. Det råder blant annet ulike oppfatninger om hvilke områder ved språket som skal vektlegges, og hvilke

---

kriterier som skal legges til grunn når en skal identifisere barn og unge med SLI (Bishop 1997, Leonard 1998). Både tvilling- og familiestudier viser at SLI er genetisk betinget, men det er ikke klart hvilke genetiske forhold som kan forårsake SLI (Bishop 1992, 1997, 2006a, O'Brien, Zhang, Nishimura, Tomblin og Murray 2003). Årsaksforholdene er sannsynligvis komplekse og sammensatte. Genetiske og miljømessige faktorer kan tenkes å inngå i et samspill og gi additive effekter hos barn med ulike former for SLI (Bishop 2006a).

### 2.1.3 Årsaksforklaringer

Det er mange hypoteser som prøver å forklare SLI, og disse kan samles i to hovedretninger; lingvistisk og kognitiv tradisjon (Nettelbladt 1998). Hypoteser som har utspring i *lingvistisk tradisjon* forklarer de spesifikke talespråklige vanskene ut fra en underliggende grammatikalsk defekt. En slik modulær (dvs. en defekt i språkmodul) tilnærming bygger på forutsetningen om at barn med SLI har en normal nonverbal kognitiv fungering, men et spesialisert grammatikalsk system er rammet og medfører de vansker en finner hos barn med SLI (Van der Lely og Howard 1993). En av de sentrale hypotesene innen den lingvistiske retningen er knyttet til bruken av verb og omtales som Extended Optional Infinitive Account (Nettelbladt 1998, Rice 2004). Det kan trekkes fram at det er påvist en egen SLI gruppe som har spesifikke grammatikalske vansker, kalt G-SLI. Studier av barn med G-SLI viser blant annet at denne gruppa ikke hadde vansker med tradisjonelle prøver som tester auditiv diskriminasjon. Forskere innen denne retningen hevder at dette peker i retning av at en primær defekt i språkområdet forårsaker vanskene til G-SLI (Van der Lely m.fl 2004).

Hypoteser med utspring i *kognitiv tradisjon* anser at de språklige symptomene til barn med SLI omfatter mer enn språket. SLI antas å være forårsaket av begrensninger knyttet til språkprosessering og ses på som utføringsvansker. Nåværende status innenfor non- modulære teorier består av modeller som angir både spesifikke forklaringer og mer generelle forklaringer knyttet til begrensninger i prosesseringskapasitet eller evnen til informasjonsbearbeidelse. Disse kan sies å falle

innen to grupper av antagelser. Èn spesifikk antagelse er framsatt av Tallal, som forklarer årsaken til språkinnlæringsproblemene ut fra et perseptuelt perspektiv der vansker knyttet til auditiv prosessering vektlegges (Bishop 1997). Andre forskergrupper vektlegger at begrensninger i verbalt arbeidsminne (VWM) og/eller fonologiske minne kan forklare årsaken til SLI (eks. Archibald og Gathercole 2006, Bishop m.fl. 1996, Gathercole og Baddeley 1990, Montgomery 2002). En mer generell antagelse tar utgangspunkt i at begrensninger i prosesseringshastighet (eks. Miller, Kail, Leonard og Tomblin 2001) eller generelt minne kan forårsake problemene til SLI (eks. Johnston 1992).

#### **2.1.4 SLI - et heterogent og komplekst fenomen**

Selv om det ikke er enighet om hvordan fenomenet SLI kan defineres, synes det å være bred enighet om at SLI består av en heterogen gruppe hvor det forekommer store individuelle variasjoner både med hensyn til type og grad av vanske (Bishop 1997). Dette har medført at mange forskere har prøvd ved hjelp av både statistiske og kliniske metoder å finne frem til formålstjenlige undergrupper av SLI (Bishop 1997, Conti-Ramsden og Botting 1999, Leonard 1998). En har imidlertid ikke klart å enes om hvilke undergrupperinger som kan være hensiktsmessig. Det slås imidlertid fast at den tradisjonelle distinksjonen mellom ekspressive og impressive vansker ikke er tilfredsstillende, fordi forskning har påvist at de fleste barn med SLI har forståelsesvansker (Bishop 1997). Selv om det er flere usikkerheter vedrørende begrepet SLI, synes det likevel å være nyttig å benytte termen som en samlebetegnelse for et sammensatt og komplekst fenomen inntil forskningen finner en mer klar definisjon av hva vanskene bunner i (Leonard 1998).

## **2.2 Bruk av tradisjonelle kriterier for SLI**

Barn og unge med SLI har tradisjonelt sett blitt identifisert på bakgrunn av eksklusjons- og inklusjonskriterier, noe som har sammenheng med nevnte definisjonsproblematikk som er knyttet til SLI. Det var Stark og Tallal som i 1981

---

framsatt noen spesifiserte kriterier, og disse fungerer fortsatt som retningsgivende innenfor fagfeltet. *Eksklusjonskriteriene* har til hensikt å eliminere kjente påvisbare primærårsaker og innebærer fravær av: Lav nonverbal intelligens, hørselsvansker, munnmotoriske forstyrrelser, markante atferdsvansker, emosjonelle vansker eller påviste nevrologiske skader. *Inklusjonskriteriene* er rettet mot forskjellen mellom observert språklig nivå og forventet språklig nivå, basert på kronologisk alder, mental alder eller nonverbal intelligens (Kamhi 1998, Leonard 1998).

## 2.3 Innvendinger mot bruk av tradisjonelle kriterier

Det er reist flere innvendinger mot å bruke eksklusjons- og inklusjonskriterier som grunnlag for å diagnostisere SLI. Når det gjelder bruk av inklusjonskriterier kan det reises spørsmål om hvilke språklige og kognitive tester en skal bruke. Et annet forhold er at en enkel språktest sjelden kan fange opp alle aspekter av språket, noe som medfører at det i klinisk sammenheng må tas i bruk ulike sett av prøver. Det forekommer også uenighet rundt hvilke grenseverdier som skal legges til grunn når en benytter standardiserte tester. I tillegg kan det også være vanskelig å skille mellom andre tilstander der språket også er implisert (Leonard 1998). Det har også manglet standardiserte språkprøver i Norge, særlig for barn oppover i grunnskolealder. I forbindelse med bruk av eksklusjonskriterier understrekes viktigheten av å differensiere SLI fra en mer generell, svak kognitiv fungering. Evnetesting, som i denne sammenheng omhandler bruk av *WISC-III*, er derfor mye brukt innenfor språkutredninger. Et av de mest essensielle kriteriene for SLI er hentet fra Stark og Tallal (1981) og omhandler anvendelse av et psykometrisk referansepunkt der kravet er at nonverbal IQ skal være innenfor normalområdet dvs. 85 IQ- poeng eller mer. Hensikten er å kunne skille mellom primære, spesifikke språkvansker og sekundære, generelle språkvansker. I en del sammenhenger finner en også bruk av en lavere nonverbalt cut- off på 80 (eks. Bishop m.fl. 1996). Andre anbefaler 70 IQ som nedre grense for nonverbal IQ (eks. Botting 2005, Plante 1998, Stothard m.fl 1998), mens andre ikke definerer en bestemt grenseverdi. Et tilleggskriterium som ofte legges til

grunn, er tolkningen av barnets evneprofil på WISC-III. Dersom det fremkommer en ”vesentlig” diskrepans mellom verbale og nonverbale områder på WISC-III, dvs. V-P diskrepans, tolkes det som en SLI-profil (Bishop 1997). Vektleggingen av nonverbal referanse er, ut fra denne tradisjonen, ett av de mest fundamentale kriteriene for å diagnostisere SLI; men trolig også det mest omdiskuterte. Fokuset rettes følgelig videre mot problemområder som er knyttet til bruken av denne referansen for SLI.

### **2.3.1 Problemer med nonverbal referanse og diskrepaskriteriet**

Det har over tid pågått en diskusjon innen fagfeltet som knytter seg til bruken av nonverbal referanse og tolkningen av V-P diskrepans på WISC-III. Noen psykometriske argumenter mot statistisk cut-off på 85 IQ poeng er at grenseverdien representerer en tilfeldig grense (Leonard 1998). Selv om en benytter et gitt konfidensintervall vil det kunne ligge en fare i at et barn som eksempelvis oppnår en skåre mellom 70 og 84 IQ poeng vil kunne ende opp uten diagnose. Dette på tross av at barnet har klare språklige symptomer. En SLI diagnose eller betegnelse som bygger på statistisk skåre innebærer også en risiko for at diagnosen kan være påvirket av målefeil, siden det forekommer ved alle tester. Et betydelig problemområde er også at det ikke er konsensus, verken blant forskere eller klinikere, om hva som skal karakteriseres som ”vesentlig” diskrepans mellom verbale og nonverbale ferdigheter. Forskere har videre påpekt at en diskrepansvurdering kan gi skiftende identifikasjonsresultater, noe Stark og Tallal (1981) selv framhevet. Det innebærer en fare for at en kan få en overidentifisering av SLI, fordi mange barn uten språkvansker også har diskrepans. Det motsatte forholdet kan også være tilfelle. Et annet kompliserende forhold er at mange barn med SLI viser utviklingsmessige forandringer, som medfører at barn som på ett tidspunkt oppfyller kriteriet ikke gjør det på et annet tidspunkt. Slike omstendigheter har også bidratt til at flere forskere og klinikere stiller seg spørsmål om hvorvidt diskrepanskriteriet er valid, og det blir også reist spørsmål om termen SLI er hensiktsmessig å benytte (Aram, Morris og Hall 1992, 1993, Bishop 1994, 2001, Cole, Dale og Mills 1992, Fey, Long og Cleave 1994, Leonard 1998, Plante 1998).

---

### 2.3.2 Hvor spesifikk er en spesifikk språkvanske?

Leonard (1998) karakteriserer SLI som et paradoksalt fenomen. Det paradoksale er at det ”spesifikke” ikke er relatert til kunnskapsstatus på feltet som viser at det ikke bare er talespråket som selektivt rammes ved SLI. Det dokumenteres bredt at SLI er en dynamisk tilstand ved at språkvanskene forandrer seg over tid. Med økende alder er også tendensen at vanskene blir mindre spesifikke. Som tidligere omtalt får mange barn og unge med SLI vansker med skriftspråket, som innebærer at det ikke bare er talespråket som spesifikt er rammet.

Studier kan også påvise at barn med SLI har en rekke subtile, men reliable nonverbale vansker knyttet til eksempelvis symbol- lek, mental forestilling, øye- hånd koordinasjon og problemer med å mestre en del visuelle oppgaver (Johnston 1992, Law 2000, Leonard 1998). Det synes også å være forskningsmessig belegg for at SLI viser saktere visuell og motorisk prosessering enn normalspråklige barn (Akshoomoff, Stiles og Wulfeck 2006). Et særlig kompliserende forhold er at større studier viser at nonverbal IQ hos mange med vedvarende SLI faller med økt alder. Det kan være relevant å vise til noen nyere oppfølgingsstudier som påviser denne tendensen.

Botting (2005) gjennomførte en større oppfølgingsstudie med barn fra normalskolen (n=82). Barna hadde en dokumentert SLI diagnose fra de var syv år gamle. Nonverbal cut- off ble satt til 70 IQ- poeng, men to grenseelever med 69 IQ poeng ble også inkludert. Nonverbal IQ var kartlagt ved flere alderstrinn. Den nonverbale evnetesten ”Raven” ble benyttet da barna var 7 og 8 år gamle, mens nonverbal IQ ble estimert da barna var 11 år (kort- utgaven WISC- III), samt da barna var 14 år (fullt batteri WISC- III). Studien viste en markant nedgang i nonverbal IQ for hovedparten av barna. Det er verdt å merke seg at nærmere 70 prosent av barna falt mer enn 1 standardavvik (SD=15p) under gjennomsnittet. Mens det ved 7 års alderen var rundt 10 prosent som hadde nonverbal IQ under 85, hadde denne andelen økt til 51 prosent da barna hadde fylt 14 år. Samlet sett fikk utvalget en gjennomsnittlig nonverbal nedgang på 23 IQ- poeng. Botting gir i sin artikkel en oversikt av andre studier som rapporterer om et gjennomsnittlig nonverbalt fall fra 10 til 20 IQ- poeng. Studien dokumenterer også et

særmerkt kognitivt utviklingsmønster hos barn med SLI der nonverbal IQ øker først signifikant mellom syv- til åtte årsalderen, og deretter begynner det nonverbale fallet. Med bakgrunn i dette konkluderer Botting med å støtte andre forskergrupper som hevder at "Residual Normality" er en usannsynlig hypotese når det gjelder forståelsen av SLI (dvs. hypotese som antar at en skade i ett system, eksempelvis språk, er helt uavhengig av andre systemer).

Conti- Ramsden m.fl. (2001b) foretok en oppfølgingsstudie med 200 skolebarn i alderen 11 år. Disse utgjorde 83 prosent av en tidligere studie der utvalget var kartlagt ved syv årsalderen. På dette tidspunktet ble det ikke brukt tradisjonelle kriterier for SLI, men bl.a. autisme og moderate lærevankser var ekskludert fra studien. Nonverbal IQ ble estimert på grunnlag av kortversjon av WISC-III. Forskerteamet påviste at nonverbal IQ sank med økende alder hos majoriteten av utvalget. Ved syv årsalderen var det om lag 80 prosent som oppfylte de tradisjonelle kriterier for SLI. Da barna var 11 år, var det kun halvparten som oppfylte kriteriene på grunn av fall i nonverbal funksjon. Majoriteten av barna hadde også fortsatt SLI, mens for en mindre gruppe hadde vanskene opphørt ("resolved"). Sistnevnte gruppe fikk gjennomsnittlig nonverbale skårer på over 70 IQ. Av 177 som hadde vedvarende språkvansker, var det ca. 50 prosent som fikk nonverbale IQ skårer under 70, noe som innebærer et signifikant nonverbalt fall fra barna var syv år. Forskergruppa dokumenterte også at mange med vedvarende SLI fikk problemer med skriftspråket. Konklusjonen var at i de tilfeller hvor SLI viste seg å vedvare, er SLI *ikke* spesifikk av natur.

Stothard m.fl. 1998 gjennomførte også en oppfølgingsstudie av en gruppe ungdommer (n=71) som hadde dokumentert SLI diagnose fra de var 5,6 år. Utvalget var hentet fra et tidligere forskningsprosjekt, og barna var i utgangspunktet rekruttert da de var fire år gamle. Barna ble da inndelt i to grupper. Den ene gruppa bestod av barn med generelle, kognitive vansker. Den andre gruppa bestod av barn med SLI der nedre grenseverdien for nonverbal IQ var 70. Halvannet år senere, da barna var 5,6 år, ble SLI- gruppa underdelt i: "Opphørt" SLI (resolved) og "Vedvarende" SLI (persistent), mens den generelle vanskegruppa bestod som før. Da barna var mellom 15 til 16 år,



---

ble de kartlagt på nytt. I tillegg ble de sammenlignet med en kontrollgruppe av normalfungerende jevnaldrende. Nonverbal IQ ble nå estimert ut fra kortversjonen av WISC- III (dvs. Bildeutfylling og Terningmønster). Studien rapporterer ikke gruppenes gjennomsnittlig (mean) nonverbal IQ fra tidligere alderstrinn, og det kan derfor ikke å foretas en direkte sammenligning av nedgangen i nonverbal IQ. Tendensen er imidlertid at barn med ”resolved” SLI oppnådde samme resultater som kontrollgruppa på begge nevnte oppgaver på WISC- III. Forskerne påpeker at selv om SLI anses som ”resolved”, skal en være oppmerksom på at disse barna kan ha mer subtile vansker knyttet til fonologisk prosessering og avansert lesing. Når det gjaldt leseferdighetene til barna i denne gruppa, var de signifikant svakere enn kontrollgruppas, men vanskene ble ikke ansett å være av spesifikk karakter (”dysleksi”). Det mest oppsiktsvekkende funnet gjaldt imidlertid gruppa med vedvarende SLI; denne gruppa skilte seg *ikke* ut fra den generelle vanskegruppa på tester som gjaldt impressiv og ekspressiv vokabular og språkforståelse. Nesten halvparten av barna fikk nonverbale resultater som var under 1 standardavvik (SD) fra gjennomsnittet, mens om lag 20 prosent skåret under 2 SD fra gjennomsnittet. Barna med vedvarende SLI utførte imidlertid tilsvarende skåreresultat som barna med ”resolved” SLI på Terningmønster, men viste signifikant lavere skårer på Bildeutfylling. Et annet viktig funn var at hele 2/3 av barna som ble kategorisert som ”resolved” og ”persistent” SLI ved 5.6 år, fikk samme klassifikasjon ved 15 års alderen. I følge forskerne gir en tidlig identifisering belegg for å kunne predikere med god nøyaktighet prognosen til barn med SLI. Med bakgrunn i funn fra studien konkluderte forskerne med at det er usannsynlig at barn med SLI ikke berøres av språkvanskene når en ser det i et utviklingsmessig perspektiv (”Illusory Recovery”).

## 2.4 SLI og bruk av Wechslers evneprøver

Wechslers evneprøver, som i dette tilfellet gjelder WISC- III, benyttes ofte i språkutredninger, selv om testen i utgangspunktet ikke er konstruert til dette formålet (Wechsler 1999). En av grunnene til dette er at WISC-III angir nonverbal IQ, og testen gir også muligheter for å tolke barnets individuelle testprofil. Som indikasjon på at et

barn kan ha SLI, vektlegges det i tolkningen av testprofilen at det skal framkomme en karakteristisk V- P diskrepans. Det vil si at det skal være en vesentlig forskjell mellom det verbale (V) og utføring eller nonverbale (P) kognitive områdene på WISC-III der det verbale området skal være vesentlig svakere enn det nonverbale området. I tolkningen skal det også tas hensyn til om V-P diskrepansen er statistisk signifikant, samt hvor hyppig V-P differansen forekommer i normalbefolkningen dvs. standardiseringsutvalget (Kaufman 1994).

Selv om dette skillet er klinisk nyttig, er det ikke uproblematisk å bruke det for å påvises om et barn har SLI. Ottem (2004) tar opp i sin artikkel at han har gjennomført validitetsstudier som påviser at Wechslerskalaene ikke er normert for barn med språkvansker, siden bl.a. testprofilene til barn med språkrelaterte vansker går på tvers av det todelte V- P skillet. Videre er det dokumentert at grupper med lærevansker og lesevansker ikke har større V-P diskrepanser enn et utvalg med normalbarn. Det er også vist at det er ganske vanlig at barn og unge med normal språkutvikling har relativt store forskjeller mellom verbale- og nonverbale ferdigheter (Kaufman 1994). Noen barn med språkvansker kan ha også en tilnærmet normal verbal IQ, men når de blir testet med mer omfattende språktester, kan det oppdages språkområder som er særmerkt vanskelige (Leonard 1998). Det anbefales derfor fra mange hold at en språkutredning bør innbefatte bruk av standardiserte språktester som benytter sensitive risikomarkører for SLI.

## 2.5 Bruk av risikomarkører i identifiseringen av SLI

En del forskergrupper har rettet fokuset mot påvisningen av sensitive risikomarkører som positivt kan identifisere SLI. Interessen for å finne fram til formålstjenlige risikomarkører kan knyttes til misnøyen innenfor fagfeltet når det gjelder de tradisjonelle kriteriene for SLI. Bruk av risikomarkører ved utredning innebærer at en ”spesifikk” språkvanske vurderes ut fra en spesifikk svikt i områder som er særmerkt vanskelige for SLI. Det kan trekkes fram at i forskningslitteraturen brukes også andre fagtermer som eksempelvis ”språkmarkør”, ”psykologvistisk markør” eller

---

”markører”. I den videre framstillingen brukes betegnelsen risikomarkør og markør noe om hverandre, og det skilles i en del sammenhenger mellom lingvistiske- og prosesseringsmarkører. Dette fordi bruken av markører for SLI er nært knyttet til diskusjoner rundt årsaksforklaringer til SLI.

### **2.5.1 Hvilke kvalitetskrav skal stilles til en risikomarkør for SLI?**

Bishop m.fl.(1996) har skissert noen kriterier for risikomarkører for SLI som gjerne legges til grunn i forskningslitteratur som undersøker potensielle markører for SLI. Disse kriteriene var i utgangspunktet tenkt brukt for å identifisere arvelige komponenter hos barn med SLI. Fritt oversatt innebærer kriteriene at en risikomarkør for SLI må ha en arvelig komponent. Markøren må videre vise seg å være assosiert med fenomenet som en undersøker; noe som bl.a. innebærer at en markør må kunne skille mellom barn som har SLI og barn med normal språkutvikling. Markøren må også ha en uavhengig funksjon og være sensitiv i det å avdekke subtile vansker. Et tilleggskrav er at en risikomarkør må i vesentlig grad være uavhengig av nonverbal intelligens.

## **2.6 Teoretisk grunnlag for risikomarkører i Språk 6-16**

Språk 6-16 er en nyere, standardisert screeningstest som benytter risikomarkører som testgrunnlag. Risikomarkørene som Språk 6-16 anvender, er konstruert med bakgrunn i teori utviklet av forskningsteamet rundt Baddeley og Gathercole (Ottem og Frost 2005a og b). Det er naturlig å gi en skisse av testens teoretiske grunnlag.

### **2.6.1 Hukommelsens betydning for språket**

Hukommelsens betydning for språktilegnelse har i den senere tid fått bred plass i forskningen omkring språkvansker. Spesielt har en vært opptatt av barns prestasjoner i tester som måler kapasiteten i fonologisk kortidsminne. Gathercole og Baddeley's (1990) arbeider anses å være banebrytende i forhold til det paradigmeskiftet som en

kan si har skjedd innenfor utviklingen og bruken av prosesseringsmarkører (Bishop 1997). Forskerne foreslo at kjernen til de vanskene som en finner hos SLI, er forårsaket av en sterk begrensning i det fonologiske kortidsminnet. Deres forskning tar utgangspunkt i Baddeley og Hitch arbeider fra 1974, som senere ble bearbeidet til en revidert arbeidsminnemodell utformet av Baddeley i 1986. Forskningsteamet har også i den senere tid utvidet denne modellen. Den reviderte arbeidsminnemodellen tar utgangspunkt i at arbeidsminnet har en støttefunksjon når det gjelder en rekke komplekse kognitive aktiviteter. Dette består i et sett av systemer som i samarbeid med langtidshukommelsen muliggjør tenking, resonnering og læring. Minnet er spesielt viktig for behandling av ny og ukjent informasjon (Karlsen 2005). Gathercole og teamet hans viste at en ikke snakker om ett hukommelsessystem, men mange separate hukommelsessystemer som kan fungere relativt uavhengig av hverandre (Andersen 1998). Hukommelsen deles i en arbeidshukommelse og en rekke andre typer hukommelser av mer eller mindre permanent natur, sammen kalt langtidshukommelse.

Arbeidsminnet fremstilles ved at det er betjent av fire ulike systemer: Den sentrale styringsenheten, to undersystemer (dvs. fonologisk loop og visuospatiale skisseblokk) og en episodisk buffer. Disse fungerer samlet sett som et temporært verbal- akustisk lagringssystem, som benyttes til å holde fast bestemte sekvenser og rekkefølge av eksempelvis ord, tall og setninger i minnet (Baddeley 2003). Det undersystemet i arbeidsminnet som er mest beskrevet, og som særlig er av betydning i denne sammenheng, er den fonologiske "loop". På norsk oversettes gjerne "loop" med betegnelsen "slynge" (Lillestølen 1996, Wetterberg 2005). Språklig kortidsminne eller *fonologisk minne* er også betegnelser for samme system, og sistnevnte benyttes i den videre fremstillingen. Det fonologiske minnet er spesialisert til å prosessere og lagre verbalt materiale og fungerer som et midlertidig lagringssystem som bearbeider inntrykkene sekvensielt. Det fonologiske minnet består av et *fonologisk lager* og *artikulasjonskontrollen*. I det fonologiske minnet holdes språklig informasjon eller deler av språklig informasjon til den koples med den lagrede språklige kunnskapen i langtidsmminnet. Den begrensede lagringskapasiteten er antatt å kunne holde på verbal informasjon i bare et fåtalls sekunder. Fonologisk informasjon kan få en forsterkning

---

ved repetisjon der ordene blir oppfrisket og gjentatt av artikulasjonskontrollen. Hvis denne indre gjentakelsen ikke skjer, vil minnet av nye verbale data bli borte etter kort tid (Baddeley, Gathercole og Papagno 1998, Gathercole 1998). Den siste komponent i arbeidsminnemodellen, *episodisk buffer*, har til oppgave å kombinere informasjon fra de øvrige støttesystemene i arbeidsminne med ervervet kunnskap, som er lagret i langtidsminet (Baddeley 2000). Den bearbejdede modellen viser på denne måten hvordan arbeids- og langtidsminet kan danne meningsfulle enheter. Det antas videre at minne og vokabularutvikling har en felles hukommelsesfunksjon, og at det er en nær sammenheng mellom det fonologiske minnet, vokabular og den begrepsmessige utviklingen.

### **2.6.2 Sammenhengen mellom minne og vokabularutvikling**

Å forme langtidrepresentasjoner av nytt og ukjent fonologisk materiale er en nøkkelkomponent når det gjelder språklig utvikling. Det fonologiske minnet har en sentral funksjon i innlæringen av nye ord på eget morsmål, og når det gjelder å lære fremmedspråk (Gathercole 2006). I det fonologiske minnet holdes språklig informasjon til den koples med den lagrede språklige kunnskapen i langtidsminet. Det innebærer at når vi hører språk, sørger arbeidsminnet for at vi kan ta i mot og bearbejde lydmønstre, ord og setninger etter hvert som de strømmer på og holde fast ved dem under bearbejdelsen, slik at vi forstår hva som blir sagt. Lydmønstre og ordmening kan så videre koples sammen med kunnskaper i langtidsminet. Denne koplingen er avgjørende for at ny språklig informasjon skal kunne tolkes, forstås og huskes. Barn som ikke danner sikre fonologiske representasjoner av ord, kan få problemer med både å gjenkjenne og gjenkalle nye ord, noe som er av avgjørende betydning for læring og for lagring av ny kunnskap. Dette kan også medføre at en får et ustabil assosiasjonsnettverk mellom ord og begreper (Baddeley 2003, Baddeley m.fl.1998, Bishop 1997, Bishop m.fl. 1996, Gathercole 1998, 2006). Vellykket vokabularutvikling antas å være den mest enkeltstående viktige determinant når det gjelder barns lærepotensialer generelt (Bishop 1997). Det er også sentralt som grunnlag for utvikling av lese- og skriveferdigheter og matematisk forståelse (Lyster

1994). Begrepsutviklingen er også fundamentet for menneskelig samhandling og sosial fungering.

### 2.6.3 Markører for å undersøke fonologisk minne

En av de eldste måtene å kartlegge det fonologiske minnet på har vært å benytte Digit Span (Bishop 1997). Tallhukommelse (dvs. Digit Span) er ikke testet som en potensiell markør, men er tradisjonelt brukt som et mål på kortidsminne. Den bedømmer maks antall siffer i sekvenser som et barn kan huske riktig (Conti-Ramsden m.fl. 2003). Tallhukommelse er fortsatt mye brukt i klinisk sammenheng, noe som har sammenheng med at dette er en deltest som er inkludert i evnetester som WISC- III. En nyere, anerkjent prosesseringsmarkør til kartlegging av det verbale minnet, er *Nonordrepetisjon* (dvs. repetisjon av ukjente ord). Ellers er prosesseringsmarkørene *Setningsminne* og *Serial Recall* (dvs. gjentakelse av ordrekker) også ansett å være gode markører for SLI. Det kan nevnes at Språk 6-16 benytter to prosesseringsmarkører, *Setningsminne* og *Ordspenn*. Sistnevnte er i tråd med prøveformen *Serial Recall* (Ottem 2007). For ytterligere å belyse bruken av nevnte prosesseringsmarkører kan en vise til noen studier.

Det var Gathercole og Baddeley (1990) som gjennom sine studier mente å dokumentere at den mest kraftfulle prediktor for verbal hukommelse var utførelse av prosesseringsmarkøren *Nonordrepetisjon* (CNRep). Forskerne mente å kunne dokumentere at mål på hukommelse for rekkefølge som tall og bokstaver er mindre sensitive i forhold til grunnleggende begrensninger i fonologisk minne enn nonordrepetisjon. Eksempelvis kan repetisjon av tallsekvenser åpne muligheten for å gruppere og rekode sekvensene i høyere ordens sekvenser (Ottem 2004). Repetisjon av nonord er også mindre avhengig av leksikalsk kunnskap. Tallminneoppgaver er heller ikke stabile nok, unntatt når det gjelder markert minnesvikt. Mangelen på stabilitet kan henge sammen med at tallminneoppgavene trolig måler både fonologisk minne og konsentrasjonsevne (Lillestølen 1996).

---

Bishop m.fl. (1996) gjennomførte en tvillingstudie for å reprodusere og utvide studien til Gathercole og Baddeley (1990). Ut fra forskernes framsatte kvalitetskrav til en risikomarkør, ble Nonordrepetisjon (CNRep) vurdert å være den sterkeste markøren for SLI. Forskerteamet konkluderte med å gi sin støtte til hypoteser som antar at SLI involverer en spesifikk defekt i det fonologiske minnet. Det ble videre påvist en signifikant korrelasjon mellom Nonordrepetisjon og Setningsrepetisjon ("Repeating Sentences", CELF-III) for samlet utvalg ( $r=.49$ ,  $p<.01$ ). De signifikante korrelasjonene holdt seg også når bare "persistent" SLI gruppe var inkludert, og det var fortsatt signifikant korrelasjon mellom de to markørene for "impaired" gruppe. Forskerne mente det kunne tyde på at vansker med nonordrepetisjon og setningsrepetisjon involverer noen av de samme mekanismene. Studien rapporterer også at det var nonsignifikant korrelasjon ( $r=.16$ ) mellom markøren CNRep og nonverbal IQ på Raven nonverbale intelligensstest, noe som er et av de sentrale kvalitetskravene som stilles til en risikomarkør (jfr. 2.5.1).

Conti- Ramsden m.fl. (2001a) gjennomførte en sammenlignende studie der den ene gruppa bestod av i alt 160 skolebarn med SLI, og den andre gruppa var uten slike vansker ( $N=100$ ). Alderen på barna var 11 år. Fokuset for undersøkelsen var å teste parallelt ulike typer av markører. Det ble benyttet to prosessingsmarkører: Nonordrepetisjon og Setningsrepetisjon. I tillegg ble to anerkjente lingvistiske markører prøvd (dvs. "Past Tense task" og "Third Person Singular task"), fordi grammatiske morfemer er et særlig sårbart område for SLI. I vurderingen av markørene ble de fleste av Bishop og hennes kollegers (1996) kvalitetskrav lagt til grunn. Samtlige av markørene klarte å identifisere barn med store språkvansker, mens kun Nonordrepetisjon og Setningsminne klarte positivt å påvise barn med mildere og "resolved" språkvansker. Disse markørene kom også godt ut når de ble brukt i kombinasjon, men Setningsminne fikk imidlertid beste "treffsikkerhet" (88 %) i forhold til en generell "accuracy" (dvs. predikeringen av barn med eller uten SLI). Forskerne rapporterer at den generelle nøyaktigheten ved å bruke begge disse testene bare øker med én prosent i forhold til den individuelle verdien som en fant ved å bruke Setningsminne alene. Studien dokumenterer også en signifikant korrelasjon mellom

Nonordrepetisjon og Setningsrepetisjon for SLI ( $r=.55$ ,  $p<.01$ ) og for normalgruppe ( $r=.34$ ,  $p<.01$ ). Ingen av risikomarkørene korrelerte høyt med nonverbal IQ, og slik sett oppfylte de et viktig kvalitetskrav til en markør. Det fremkom at det var nonkorrelasjon ( $r=.19$ ) mellom nonverbal IQ på WISC- III og CNRep. Denne korrelasjonsverdien tilsvarer den som ble rapportert i undersøkelsen til Bishop m.fl. (1996).

Conti- Ramsden m.fl. (2003) dokumenterer noen interessante funn som kan være relevant å trekke fram, selv om studien involverte yngre barn. I deres studie ble det benyttet både prosessering og lingvistiske markører for barn under 5 år. Studien viser at prosesseringsmarkørene, gjentakelse av nonord og tallrekker, kom sterkere ut enn de to lingvistiske markørene dvs. bøyning av verb og bøyning av substantiv. Nonordrepetisjon ble vurdert å være den sterkeste markøren for denne aldersgruppen, noe som indikerer at markøren kan brukes overfor en bredere aldersgruppe. Den lingvistiske markøren, bøyning av verb, ble ansett å være for vanskelig for denne aldersgruppen. Studien har ikke gjennomført en korrelasjonsanalyse mellom markørene og nonverbal IQ. Forskerteamet peker på at det er problematisk å slå fast hva nonordrepetisjon nøyaktig undersøker hos barna, siden det er usikkerheter knyttet til hva som er årsak og hva som er virkning av markøren. Et særlig kompliserende forhold i denne sammenheng er at også andre grupper av barn har vansker med å utføre nonordrepetisjon, slik som barn med generelle lærevansker og større lesevansker.

Gathercole, Pickering, Hall og Peaker (2001) og Gupta (2003) er blant dem som framhever at Serial Recall representerer en nyere måte eller prøveform når det gjelder å undersøke det fonologiske minnet. Serial Recall kan bestå av ulike former for sekvensrekker bestående av ord eller nonord. Bruk av Serial Recall er gjerne knyttet til forskning som fokuserer på hvilken måte det fonologiske minnet er konstruert, samt hvilken sammenheng det er mellom denne minnefunksjonen og vokabularutviklingen.



---

## 2.6.4 Markører for å undersøke vokabular og begrepsdanning

Det er bredt dokumentert at hovedparten av barn med SLI har vansker med ordinnlæringen, selv om det ikke er i samme omfang som innenfor det grammatikalske området (jfr. 2.1). Det er følgelig viktig å undersøke denne språkdimensjonen i klinisk sammenheng (Bishop 1997). Selv om det er ulike årsaksforklaringer til SLI, synes forskere å enes om at de problemer barn med SLI har med ordinnlæringen kan forklares som en følge av andre underliggende vansker (Gardner m.fl. 2006). Språk 6-16 har som en av sine hensikter å undersøke barnets ordinnlæring dvs. ekspressivt vokabular og begrepsmessig utvikling, og markøren Begreper er konstruert for dette formålet (jfr. 3.3.3).

Det har manglet norske standardiserte språktester som kan undersøke denne siden ved språket hos de eldre barna. Den psykolingvistiske testen *ITPA* (Kirk, McCarthy m.fl. 1995) har imidlertid en delprøve, *Verbal Expression*, som gjennom tidene gjerne har vært brukt til dette formålet. *WISC-III*, som ofte inngår i en språkutredning, har også flere verbale delprøver som gir et bilde av barns ekspressive vokabular- og begrepsmessig utvikling. Delprøven *Informasjon* har til hensikt å aktivere langtidshukommelse, assosiativ tenking og evne til å forstå. Den måler hukommelse av generell faktakunnskap og kan sies å være et gjennomsnittlig uttrykk for mengden av kunnskaper som et barn tilegner seg gjennom vanlige hjemme- og skolebaserte erfaringer. Delprøven *Likheter* viser blant annet barnets evne til verbal begrepsdannelse, noe som innebærer evnen til å kategorisere og klassifisere objekter og hendelser sammen til meningsfulle enheter. Delprøven *Ordforklaring* måler barnets vokabular og tapper faktorer som barnets begrepsdannelse, kunnskapslager og minne (Sattler 1999).

### Oppsummering

Det er i dag bred enighet om at barn og unge med SLI består av en heterogen gruppe hvor det forekommer store individuelle variasjoner både med hensyn til type og grad av vanske. Termen SLI kan således sies å være en samlebetegnelse for et sammensatt

og komplekst fenomen. Forskningen har påvist at SLI er genetisk betinget, men det er enda ikke blitt avklart hva som kan forårsake SLI. Årsaksforholdene er trolig komplekse og sammensatte. Innen fagfeltet er det framsatt ulike hypoteser som prøver å forklare SLI. Med bakgrunn i at det ikke er en definisjonsavklaring av fenomenet, har SLI tradisjonelt blitt identifisert ved bruk av tradisjonelle eksklusjons- og inklusjonskriterier. Evnetesten WISC- III tilhører denne diagnostiske tradisjonen. Fra ulik hold er det imidlertid reist kritikk mot å anvende slike tradisjonelle kriterier. Kritikken har særlig vært rettet mot to kriterier; som angår nonverbal referanse og diskrepanskriteriet på WISC- III. Det debatteres også i dag om hvorvidt en spesifikk språkvanske er ”spesifikk”. Diskusjonen kan settes i sammenheng med nyere forskning som påviser at SLI er en dynamisk tilstand hvor bl.a. nonverbal IQ synker hos mange med vedvarende vansker, samt at mange med SLI har en rekke subtile nonverbale vansker. I den senere tid er det enkelte forskere som undersøker sensitive risikomarkører for SLI. Språk 6-16 er en nyere teoribasert test som tar i bruk ulike risikomarkører i tråd med forskning som påviser at markører kan være formåltjenlig i identifiseringen av SLI.

## 3. METODE

Kapitlet gir først en presentasjon av utvalget i undersøkelsen. Videre omtales designet og gjennomføringen av undersøkelsen. Deretter følger en beskrivelse av måleinstrumentene som er benyttet, og det gis en kort omtale av bearbeidningen av datamaterialet. Videre redegjøres det for sentrale kvalitetsmål ved testinstrumentene som er benyttet i undersøkelsen. Kapitlet avrundes med en drøfting av etiske refleksjoner som knytter seg til den empiriske undersøkelsen.

### 3.1 Utvalg og utvalgsprosedyrer

I alt 32 elever, 19 gutter og 13 jenter deltok i undersøkelsen. Aldersspennet var fra 7.7 år til 13.2 år, som betyr en spredning fra 2. til 8. klassetrinn. Hovedtyngden av barna kom fra 6. og 7. trinn. Barna var henvist et PPT kontor på Østlandet for vurdering av deres behov for spesialundervisning etter § 5.1 i Opplæringslova (Stette 2005). Barna skulle utredes for ulike former for skolevansker, og lese- og skrivevansker var den hyppigste rapporterte henvisningsårsaken. I en del av tilfellene var skriftspråklige vansker oppgitt å forkomme i kombinasjon med andre vansker som atferdsmessige forhold. Sistnevnte innbefattet vansker av sosial og emosjonell karakter, samt oppmerksomhet- og konsentrasjonsvansker. En del av henvisningsårsakene gjaldt også utredning av språk- og talevansker, samt generelle lærevansker.

#### 3.1.1 Utvalgskriterier

Studien benytter et klinisk utvalg. Begrunnelsen for dette var ønske om å finne fram til et utvalg som en kan forvente ligger i risikosone for språkvansker, slik det framkommer av det innledende kapitlet. Henviste barn til PPT ble inkludert i utvalget dersom de oppfylte fire forhåndsspesifiserte kriterier og innebar at barna måtte: a) være i elever i grunnskolen b) gjennomføre WISC-III i klinisk sammenheng i

tidsrommet januar til juni 2006, c) kunne ha klinisk nytte av å bli testet med Språk 6-16 i tidsrommet januar til juni 2006, og d) ha norsk som dominerende språk.

Det kriteriebaserte utvalget bygger på en skjønnsmessig utvelging for å tilfredsstille formålet med undersøkelsen, og ut fra dette kan utvalget karakteriseres som et ikke-sannsynlighetsutvalg (Befring 2002, Lund 2002b). En slik utvelging er egnet når en ikke har behov for et representativt utvalg for å ha sterk generaliseringsstyrke (jfr. 5.1.2). Språk 6-16 er hovedinstrumentet i studien, og det var derfor et ønske om å utprøve testen for aldersspekteret den er konstruert for. Språk 6-16 er utviklet for barn med norsk språkstruktur (Ottem og Frost 2005b), og det ble derfor naturlig at undersøkelsen kun innbefattet barn som hadde norsk som det dominerende språket. WISC-III anbefales heller ikke brukt dersom barn har en annen språklig bakgrunn enn det testen er standardisert for (Wechsler 1999). Ellers har praktisk tilgjengelighet og tidsramme vært avgjørende faktorer for utvelgelsen. Ut fra en gjennomgang av tilmeldinger til det aktuelle PPT- kontoret, var det realistisk å beregne at undersøkelsen måtte foregå over et tidsrom på om lag et halvt år. Dette for å oppnå en utvalgsstørrelse ( $n > 30$ ) som kunne gi grunnlag for å ta i bruk parametrisk statistikk (Ringdal 2001, Schiavetti og Metz 2006).

### **3.1.2 Utvalgsprosedyre**

Det kliniske utvalget ble rekruttert på bakgrunn av at prosjektleder er tilsatt ved PPT-kontoret utvalget er hentet fra. Rent praktisk foregikk utvelgelsen av barna ved henvendelse til leder ved Oppvekst- og Helsetjenesten i den aktuelle kommunen. Det var et anliggende for studien at testingen skulle ha klinisk verdi. Utvalget ble således dannet på bakgrunn av prosjektleders utvalgsriterier og de enkeltes saksansvarlige kliniske vurderinger. Nødvendig samtykke fra foresatte ble innhentet via saksansvarlige til de respektive barna. Hjemmene fikk i tillegg et informasjonsbrev hvor prosjektleder hadde skissert formålet med undersøkelsen og hvordan den praktisk skulle organiseres (Vedlegg 1). I alt ble foreldre til 34 barn gitt forespørselen, og samtlige gav skriftlig samtykke til prosjektet. To barn oppfylte ikke alle

utvalgskriteriene, og deres data kunne ikke benyttes i studien. Saksansvarlige ved PPT gav videre muntlig informasjon til skolens administrasjon om formålet med undersøkelsen, og skolene ble gjort kjent med at hjemmets samtykke forelå.

Personvernombudet for Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste (NSD) gav formell godkjenning til å benytte anonymiserte data i forskningssammenheng i henhold til Personopplysningsloven § 31. Tidsfristen for 30 dager forhåndsmelding av prosjektet er imidlertid ikke overholdt, noe som omtales under avsnitt om etiske refleksjoner (jfr. 3.6).

## 3.2 Design og gjennomføring

Problemstilling, som refererer til undersøkelsens innhold, har vært styringsverktøy for prosjektets valg av design. Design referer her til den overordnede logikk, struktur eller plan som benyttes i undersøkelsen, både for å innhente data og for å analysere disse slik at en kan besvare forskningsspørsmålet (Lund og Haugen 2006, Skogen 2006).

### 3.2.1 Design

Studien reiser forskningsspørsmål som henspeiler på objektive data som skal innsamles og bearbeides. Metodisk formalisering vil prege innsamlingen av data, og statistiske analyser tas i bruk. Ut fra dette har det vært naturlig å vektlegge en empirisk- kvantitativ tilnærming (Befring 2002, Grønmo 1996). Denne framgangsmåten egner seg når det er hensiktsmessig at data blir systematisk innhentet og bearbeidet tallmessig med det formål å kunne foreta en deskriptiv analyse av mønstre og tendenser i materialet (Hellevik 1991, Ringdal 2001). Med bakgrunn i valg av en empirisk- kvantitativ tilnærming har det vært formålstjenlig å benytte et deskriptivt- analytisk design. Det kan bemerkes at korrelasjonsanalysen, som er en del av undersøkelsen, inngår i det deskriptivt- analytiske designet; selv om korrelasjonsdesign også kan fungere som et selvstendig design (Schiavetti og Metz 2006, Pring 2005, Vedeler 2000).

### 3.2.2 Gjennomføring

Undersøkelsen ble gjennomført i tidsperioden januar til juni 2006.

Oppstartstidspunktet hadde sammenheng med at prosjektleder påbegynte undersøkelsen i studentpraksis, som er en del av masterprogrammet. Tidsrommet var fastlagt ut fra en realistisk vurdering om å få ønsket utvalgsstørrelse. Ti av barna ble testet med Språk 6-16 og WISC-III i praksisperioden. Siden disse barna fulgte samme testprosedyrer som de øvrige, ble de inkludert i det totale utvalget (n=32). Parallelt med at prosjektleder testet barna med Språk 6-16, ble WISC-III administrert av ulike saksansvarlige ved PPT, samtlige med bred utredningserfaring. Det foreligger tilfeller hvor testtidspunktene på Språk 6-16 og WISC-III kan variere (maks 5 måneder) siden det var ulike fagpersoner som administrerte testene. Dette fikk imidlertid ikke noe betydning for resultatene, fordi testene har standardiserte skårer og er kontrollert for alder.

Språk 6-16 og WISC-III ble gjennomført individuelt og innenfor skoletiden til barna. WISC-III ble foretatt ved PPT. Hovedtyngden av Språk 6-16 er også gjennomført ved PPT, men enkelte av testopptakene ble foretatt på skolene på egnede rom uforstyrret fra andre. Testtiden var på om lag 45 til 55 minutter pr. barn. Tidsrammen inkluderte samtaleid rundt undersøkelsens formål. Selv om testtiden var relativt kort, ble enkelte av barna slitne. Det ble tatt hensyn til dette ved at barna fikk tatt pauser ved behov. Både Språk 6-16 og WISC-III ble administrert og skåret i henhold til testenenes manualer. Etter at prosjektleder hadde gitt saksansvarlige tilbakemelding om screeningresultatene og innhentet WISC-III protokollene, ble all data anonymisert og behandlet ved prosjektleders hjemmekontor.

## 3.3 Instrument: Språk 6-16

Ut fra formålet med undersøkelsen var det nødvendig å benytte en kognitiv test og en språktest, og Språk 6-16 og WISC-III ble derfor valgt som testinstrumenter.

Screeningtesten er hensiktsmessig å benytte fordi den kan finne fram til barn som en

---

kan anta er i risikosone for språkvansker. Testen tar også i bruk sensitive risikomarkører. WISC-III er benyttet fordi det gir en anledning til å prøve ut noen av de mest anvendte tradisjonelle kriteriene for SLI. Språk 6-16 anses som hovedinstrumentet i undersøkelsen, og den gis mer plass når testene skal presenteres. Framstillingen i dette kapitlet må sees i sammenheng med tidligere presentasjon som gjelder det teoretiske grunnlaget for Språk 6-16 (jfr. 2.6). Det forutsettes at WISC-III er mer velkjent, og det blir derfor ikke gitt noe presentasjon av testens teorigrunnlag. Det gis imidlertid en kort beskrivelse av bakgrunnen for WISC-III og oppbygningen av testen.

### **3.3.1 Bakgrunn for Språk 6-16**

Språk 6-16 er en screeningtest for barn og unge i alderen 6 til 16 år som har til hensikt å avdekke språkvansker. Den ble utgitt i 2005 og er den første norske standardiserte språkscreeningstesten for barn og unge over 10 år. Det er Ernst Ottem, i samarbeid med Jørgen Frost fra Bredtvet kompetansesenter, som har utviklet testen. Språk 6-16 er ment å representere det første trinnet i en utredningsprosess av eventuelle språkvansker. Screeningstesten undersøker således sider ved språket; uten å gå i dybden i barnas språklig funksjon (Ottem og Frost 2005b).

### **3.3.2 Oppbygning av Språk 6-16**

Språk 6-16 er oppbygd ved at skårer på obligatoriske delprøver (dvs. risikomarkører) til sammen utgjør en *Screeningindeks*. Det er screeningindeksen som definerer hvilke barn som er i faresonen for språkvansker, og av den grunn er indeksen valgt som hovedvariabel for studien. Screeningindeksen er ment å benyttes for alle aldersgrupper fra 6 til 15.11 år. Språk 6-16 har også supplerende oppgaver (indekser) innenfor områdene grammatikk, fonologisk bevissthet og lesing. De supplerende områdene gir nyttig informasjon om både barnets tale- og skriftspråklig kompetanse. Det lot seg imidlertid ikke gjøre å benytte data fra de supplerende områdene i undersøkelsen (jfr. 3.5), og de supplerende områdene omtales ikke nærmere. I videre fremstillingen

redegjøres det for Screeningindeksen og de ulike risikomarkørene som Språk 6-16 anvender som testgrunnlag.

### 3.3.3 Screeningindeksen og risikomarkører

Språk 6-16 Screeningindeks er konstruert ut fra et bestemt teorigrunnlag (jfr. 2.6). Ut fra dette har testen til hensikt å undersøke fonologisk minne, vokabular og begrepsdanning hos barn og unge. Det anvendes tre risikomarkører som samlet sett innehar i alt 55 items. Det er benyttet to prosesseringsmarkører, Setningsminne og Ordspenn, som undersøker barnets evne til å fastholde verbal informasjon i kort tid. Videre benyttes markøren Begreper, som er satt sammen av to delprøver, kalt Motsetninger og Ordkunnskap. De to prosesseringsmarkørene antas å representere et mål på fonologisk minne, og markøren Begreper antas å være et mål på barnas vokabular og begrepsmessig utvikling. De supplerende delområdene betraktes å være en funksjon av de mer grunnleggende faktorene; fonologisk minne, samt vokabular og den begrepsmessige utviklingen (Ottem og Frost 2005b). Det er hensiktsmessig å gi et nærmere bilde av de tre ulike risikomarkørene.

Prosesseringsmarkøren *Setningsminne* består i å repetere setninger av varierende lengde og syntaktisk kompleksitet. Setningsminne undersøker barnets evne til både å kunne fastholde og organisere den syntaktiske strukturen i setningene. De ulike setningene som skal prøves er satt sammen av ordrekker i meningsfull relasjon. En setning om gangen gis muntlig av testleder. Barnet skal gjenta setningene helt korrekt, og det gis ikke poeng dersom det er utelatelse eller ombytting av ord. Eksempel nr. 6: ”Pærene i hagen min er bedre enn dem i butikken”. Den andre prosesseringsmarkøren *Ordspenn* vurderer barnets evne til å repetere ikke- relaterte ordrekker. Barnet skal gjenta ordene i samme rekkefølge som testleder framsier dem, som for eksempel i ordrekken nr. 3: ”Rusk- Hegg- Fikk”. Testleder sier ordrekkene med en hastighet på ca. ett ord pr. sekund. Det er i alt 12 ordrekker som er gruppert med henholdsvis tre til fem ord i hver av serierekkene. Det gis poeng for antall ordrekker som barnet klarer å gjenta riktig.



---

Markøren *Begreper* har to delprøver som har til hensikt å vurdere barnets ekspressive vokabular. På delprøven *Ordkunnskap* blir barnet muntlig presentert ulike ord som skal defineres. Prøven består av i alt 12 ord med økende vanskegrad. Eksempel nr. 1: ”Hva er en tulipan?”. Delprøven *Motsetninger* har til hensikt å undersøke vokabularutviklingen til barnet, og den tapper også barnets begrepsmessige utvikling. Prøven består av i alt 14 oppgaver som innebærer at barnet skal finne fram til motsatt betydning av det ordet som testleder sier. Ved de tre første oppgavene skal barnet finne fram til et ord med motsatt betydning av prøveordet som er inne i setningene. Eksempel nr. 2: ”Er gulvet *vått* eller er det?”. På de øvrige oppgavene skal barnet finne det motsatte ordet av et enkelt ord som ikke er satt inn i en sammenheng, eksempelvis nr. 8: ”Hva er det motsatte av: ”Synke?”.

### 3.3.4 Administrasjon og skåring

Testmanualen (Ottem og Frost 2005b) spesifiserer prosedyrer for hvordan testen skal gjennomføres og administreres. I tillegg er det i testprotokollen (Ottem og Frost 2005c) angitt for hver deltest detaljerte instruksjoner. Hver deltest begynner med en forøvelse slik at barnet skal forstå hva som forventes før selve testingen begynner. Det vektlegges at barnet skal gis rimelig tid (ti sekunder) til å avgi svar. Ved tre etterfølgende feil skal den aktuelle deltesten avbrytes. Oppgavene har stigende vanskelighetsgrad. Screeningtesten er enkel å administrere. Skåringsreglene er 1- 0 poenggivning, og deltestene avsluttes etter tre null-skårer. Det er ulike aldersnormer for deltestene. Delprøven *Ordkunnskap* har egne skåringsregler. Testtid er beregnet til cirka 20 til 30 minutter. Skåringsskalaen representerer standardavvikene i normalfordelingskurven og er en skala som går fra 1 til 5. Det betyr at barnets råskårer omgjøres til standardskårer, og ut fra språklig kompetanse grupperes testpersonene i en av fem screeningskårer ut i fra normeringsgrunnlaget. Språk 6-16 legger til grunn at dersom et barn får screeningskåre 1, antas barnet å være i risikosone for språkvansker, som tilsier 1.5 standardavvik (SD) fra gjennomsnittet (mean). Dersom barnet får screeningskåre 2, innebærer det også en fare for språkvansker da det tilsier at barnet befinner seg fra 1 til 1.5 SD under gjennomsnittet.

### 3.3.5 Kvalitetsmål: Validitet, reliabilitet og standardisering

For å dokumentere en tests kvalitet er det viktig å dokumentere testens validitet, reliabilitet og om testen er standardisert på en tilfredsstillende måte (Bishop 1997). Det gis en fremstilling av kvalitetsmål til Språk 6-16, slik det fremkommer av testens manual (Ottem og Frost 2005b). Språk 6-16 dokumenterer at testen er *standardisert* på grunnlag av et relativt stort antall barn (n=1080). Screeningtesten er prøvd ut ved hjelp av over 70 ulike fagpersoner. Den er prøvd over fire geografiske områder og testet for hvert alderstrinn. Skåringsskalaen til testen representerer standardavvikene i normalfordelingskurven og benytter en skala fra 1 til 5 (jfr. 3.3.4).

Språk 6-16 har benyttet indre konsistens for å dokumentere testens *reliabilitet*. Reliabilitet betyr "pålitelighet". En reliabel test minimaliserer forekomsten av målefeil i størst mulig grad slik at testens måleresultat er konsistent, stabilt og nøyaktig (Befring 2000, Bishop 1997). Cronbachs Alfa er benyttet som mål på den interne konsistens, og er det mest benyttede mål til dette formålet (Ringdal 2001). Språk 6-16 rapporterer over alderstrinn, og reliabilitetskoeffisienter er beregnet for risikomarkører og sumskåre. Screeningindeksen har en samlet reliabilitetskoeffisient på .93. For risikomarkørene rapporteres det reliabilitet fra .75 til .90 der prosesseringsmarkøren Ordspenn viser den laveste reliabilitetskoeffisient (.75). Den andre prosesseringsmarkøren, Setningsminne, får en koeffisient på .81, mens markøren Begreper får .90. Dette betyr at Begreper får noe høyere reliabilitetskoeffisient enn minneprøvene. En koeffisient mellom .80 og .90 betraktes som akseptable mål (Theie 2006). Tatt i betraktning at det er få items på screeningtesten, vurderes Språk 6-16 å ha en indre konsistens med tilfredsstillende reliabilitetskoeffisienter til bruk for psykometriske formål.

For å kontrollere reliabilitet i egen studie ble data estimert ved hjelp av Cronbachs Alfa (jfr. 5.1.1). Screeningindeksen har en samlet reliabilitetskoeffisient på .81. For risikomarkørene er reliabiliteten fra .82 til .89. Det er prosesseringsmarkøren Ordspenn som får høyeste reliabilitetskoeffisient på .89, mens den andre

---

prosesseringsmarkøren, Setningsminne, får en koeffisient på .84. Markøren Begreper kommer svakest ut av risikomarkørene med en verdi på .82.

Språk 6-16 er validitetstestet på ulike måter. *Validiteten* til en test refererer til grad av samsvar mellom det testen måler og det den skal måle (Engvik 1999).

*Innholdsvaliditet* til Språk 6-16 er vurdert ut fra i hvorvidt testen klarer å skille mellom barn med diagnostiserte språkvansker og barn med normal språklig utvikling. Bredtvet kompetansesenter gjennomførte en klinisk vurdering av 73 henviste barn som ble ansett å ha primære språkvansker. Samtlige av barna ble prøvd med screeningtesten. Resultater fra en diskriminantanalyse viser at Språk 6-16 skiller godt mellom barna i de ulike gruppene. Det framkom at hele 89 prosent av de kliniske barna ble riktig klassifisert, og det samme gjaldt for 84 prosent av barna i normeringsgruppa. Den resterende prosentandelen i normeringsgruppa på 15.3 prosent henger trolig sammenheng med at mange barn i denne gruppa også har språkvansker, selv om de ikke er så alvorlige som hos barn henvist PPT eller kompetansesenteret (Ottem og Frost 2005b). Risikomarkørene som inngår i Screeningindeksen, kan ut fra dette sies å fungere tilfredsstillende; da et slikt skille er et av de vesentlige kriterier som en risikomarkør må dokumentere (jfr. Bishop m.fl. 1996).

*Kriterievaliditet* dokumenteres ved at lærers vurdering av barnas språklig kompetanse viste høyt signifikant samsvar med testens vurdering av det samme (dvs. samtidig validitetsprøving). Kriterievaliditet er også prøvd ved at en har gjort undersøkelser av sammenhengen mellom Screeningindeksen og en av de supplerende indekser (dvs. indeks for grammatikk). Dette viser et høysignifikant samsvar mellom de to formene for kartlegging av språklig utvikling der  $\text{Chi-square}=153.63$ ,  $\text{df}=16$  og  $p<.000$  (Ottem og Frost 2005b). Når det gjelder testens *konstruksjonsmessige validitet*, er det benyttet konfirmatorisk faktoranalyse for å teste hypoteser. Det er satt opp fire forhåndspesifiserte sammenhenger mellom variabler og underliggende faktorer. Det dokumenteres at hypotesene blir bekreftet, og testen anses ut fra dette å ha god konstruksjonsmessig validitet.

## 3.4 Instrument: WISC- III

Testen WISC-III er en standardisert evnetest som benyttes som et individuelt måleinstrument for å undersøke evnemessige forhold hos barn fra de er 6 år til de er fylte 16 år og 11 måneder. Testen er anerkjent og brukes i dag i stor utstrekning verden over innenfor klinisk virksomhet.

### 3.4.1 Bakgrunn for WISC- III

WISC- III tilhører en av flere av Wechslersskalaer som er konstruert for ulike aldersgrupper. WISC- III ble publisert i 1991, 17 år etter forrige utgave, WISC- R. Den siste generasjonen, WISC-IV, ble utviklet i 2003 i USA og anbefalt benyttet fra 2004. Denne siste utgaven er ikke klar til bruk i Norge enda. I forbindelse med utviklingen og bruken av WISC- III, har Norge tatt utgangspunkt i det svenske normeringsarbeidet og manual (Wechsler 1999). Den britiske versjonen av WISC-III var utgangspunktet for det svenske normeringsarbeidet.

### 3.4.2 Hovedområder og faktorinndeling

WISC-III er bygd opp av flere delområder, som hver har til hensikt å måle ulike aspekter av intelligens (Wechsler 1999). Testen består av to hovedområder, en verbal del (V-IQ) og en utføring eller nonverbal del (P-IQ), som inneholder kognitive deltester av henholdsvis verbal og nonverbal karakter. Samlede skåre på WISC-III hovedområder representerer barnets totalskåre, som vil si mål på barnets globale IQ. Hovedområdene er satt sammen av i alt tretten deltester, men det er ti deltester som benyttes i totalskåren. Den ene deltesten, Labyrinter, er ikke med i poenggivningen, fordi den anses å ha lav klinisk verdi (Kaufman 1994). Det verbale hovedområdet består av 6 deltester, hvorav den sjette er en tilleggstest som ikke er med i beregningen av den totale skåren, men den inngår i testens faktorinndeling. De verbale deltestene er: 1. Informasjon, 2. Likheter, 3. Regning, 4. Ordforståelse, 5. Resonnering, 6. Tallhukommelse. De nonverbale deltestene er: 1. Bildeutfylling, 2. Koding, 3. Tegneserier, 4. Terningmønster og 5. Puslespill, 6. Symbolleting.

---

Den nye faktorstrukturen, som er inkorporert i WISC- III, gjør det videre mulig å foreta en analyse på ulike nivåer. De to hovedområdene grupperes i fire faktorer. Den første faktor er Verbal forståelse indeks (VFI), som inkluderer de verbale deltestene: Informasjon, Likheter, Ordforståelse og Resonnering. Den andre faktor er Perseptuell organiseringsindeks (POI), som er sammensatt av deltestene: Bildeutfylling, Tegneserier, Terningmønster og Puslespill. En tredje faktor, Oppmerksomhet (OI), omfatter deltestene: Regning og Tallminne. Den fjerde faktor er Hurtighet (HI) og antas å undersøke prosesseringshastighet og består av deltestene Koding og Symbolleting. De to siste faktorene er smalere faktorer innenfor verbale- og utføringsområder og omtales gjerne som de små faktorer (Wechsler 1999). Disse faktorene er særlig sensitive og kan anvendes klinisk som indikatorer på lærevanskeprofiler. Barn som strever innenfor områdene bør således utredes med tanke på dette (Wechsler 1999).

### **3.4.3 Reliabilitet**

WISC- III har god test- retest stabilitet, og er en av WISC-IIIs styrke. Ser en på tabell 3.2 hos Wechsler (1999) er reliabilitetskoeffisientene for IQ- skalaene og indekspoeng høyere enn for de enkelte deltestene. Dette er en naturlig effekt av at en kombinasjon av flere mål på samme fenomen gir en mer pålitelig informasjon, og understreker at IQ-poeng og indekspoeng har høyere presisjon enn enkelt- deltester (Wechsler 1999). Hele skalaen har en reliabilitetskoeffisient på 0.97, det verbale delområdet (0.98) og nonverbale delområdet (0.94). Det rapporteres liknende koeffisienter for VFI (0.97) og POI (0.93), mens det er noe lavere på OI (0.87) og HI (0.88).

## **3.5 Bearbeiding av data**

Datamaterialet i undersøkelsen er samlet inn ut fra en kvantitativ innfallsvinkel, og det har vært relevant å benytte både deskriptiv og analytisk statistikk. Den statistiske analysen er gjennomført ved hjelp av standardprogrammet SPSS (Statistical Package

for Social Science, versjon 14). Data i studien er lagt til rette for høyeste målenivå, og dataanalysen kunne således gjennomføres ved bruk av parametrisk statistikk (Sørensen 2005, 2006). Det ble fordelaktig å benytte de standardiserte skårene, siden standardiserte skårer i større grad enn råskårer opprettholder ”intelligensbegrepet”, noe som har vært et vesentlig fokus for denne studien. Det er anvendt deskriptiv statistikk i form av frekvensfordelinger. Bivariat korrelasjonsanalyse er benyttet for å undersøke samvariasjonsmønsteret mellom Språk 6-16 og WISC-III. Differanseskårene mellom gruppene i undersøkelsen er bearbeidet og signifikanstestet ved hjelp av T-test for uavhengige grupper (Christophersen 2006). I tillegg til statistisk bearbeiding av data er det også gjennomført en deskriptiv profilanalyse av de 32 testprotokollene som gjelder WISC- III, med henblikk på beskrive barnas V-P diskrepans på WISC-III.

Det kan bemerkes at det ikke lot seg gjøre å utnytte data fra de supplerende områdene til Språk 6-16 i undersøkelsen (jfr. 3.3.2). Hovedtyngden av barna i utvalget var henvist for lesevansker. Data fra undersøkelsen gav anledning til ved hjelp av korrelasjonsanalyse å studere sammenhengen mellom barnas leseferdighet og språkutvikling i det Språk 6-16 har konstruert en leseindeks. Denne informasjonen, sammen med de øvrige supplerende indekser for fonologi og grammatikk, kunne gitt interessant informasjon om sammenhengen mellom barns tale- og skriftspråklig utvikling. Leseferdighetene til mange av barna i utvalget var imidlertid så pass svake at ordinære skåringsregler på flere måter falt uheldig ut. Det kan videre trekkes fram at det har vært et problemområde knyttet til å foreta korrelasjonsanalyse mellom Språk 6-16 og WISC-III. Dette har sammenheng med at screeningtesten ikke har en like fingradert skåringsskala som WISC-III (jfr. 5.1.2). Her kan en føye til at testutvikleren er i ferd med å utvikle og publisere nye normer for Språk 6-16 (Ottem 2007).

### 3.6 Etske refleksjoner

Prosjektleder er i ethvert forskningsprosjekt, også i et studentarbeid som dette, stilt overfor ulike etiske krav som man er forpliktet å ta hensyn til. NESH, Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (2006), har utarbeidet

---

forskningsetiske retningslinjer som skal fungere som en rettesnor i arbeidet. NSD skal blant annet vurdere forsknings- og studentprosjekt i forhold til bestemmelsene i Personopplysningsloven og helseregisterloven med tilhørende forskrifter. NESH (2006) beskriver at en er forpliktet til å ta hensyn til ulike nivåer som gjelder individ, gruppe- og forskersamfunnet. Jeg trekker fram forskningsetiske utfordringer som er relatert til eget prosjekt når det gjelder individperspektivet og forskersamfunnet.

I forbindelse med *individperspektivet* er det viktig at prosjektleder gjennom forskningsprosessen har i minnet at vår rett til å forske og søke kunnskap må balanseres opp mot og sees i sammenheng med personers rett til å være private, hensynet til deres verdighet og rett til å bestemme over seg selv. Det er noen sentrale krav som må sikres når forskningen omhandler mennesker, og det gjelder kravet om: Informert samtykke, konfidensialitet og anonymitet, samt beskyttelse av deltakere (Befring 2002, Vedler 2000).

Kravet om å ivareta innhenting av *informert samtykke* ble en utfordring i mitt tilfelle. Jeg har hatt en dobbeltrolle i prosjektet i den forstand at jeg som sakkyndig fagperson har hentet utvalg fra eget arbeidssted, og det har således vært av viktig å ”fremtre med klarhet” (jfr. pkt. 19 NESH 2006). Min rolle ble avklart overfor hjemmet ved at de ulike saksansvarlige for barna i utvalget tok første kontakt. I tillegg til muntlig henvendelse fikk hjemmet tildelt et informasjonsbrev som jeg hadde utarbeidet. Det var sentralt å gjøre foreldre kjent med at deltakelse innebar frivillighet og påvirket ikke rettigheten til ordinær sakkyndig utredning. Ingen av de 34 forespurte barna (foreldrene) reservert seg fra deltakelse. Ett barn gikk ut av datamaterialet fordi ikke alle utvalgskriteriene ble oppfylt, og i et annet tilfelle ville ikke foreldrene la barnet bli testet med WISC-III etter at resultatene fra Språk 6-16 forelå. Foreldrenes ønske om å kunne trekke seg fra deltagelse på et hvilket som helst tidspunkt de måtte ønske det, er et etisk prinsipp som har vært viktig å overholde.

Kravet om *konfidensialitet* og *anonymitet* medfører at det ikke blir offentliggjort personlige data som kan avsløre barnas identitet. Alt datamateriale ble tidlig anonymisert i prosjektet. Jeg møtte underveis en fagetisk utfordring som gjelder

sikring av formelle rutiner overfor NSD. Min studentpraksis i rådgivning ble påbegynt i januar 2006, og jeg valgte å benytte denne praksisperioden som oppstart for den videre studien. Jeg måtte imidlertid avvente med å få en godkjenning av UIO når det gjaldt spørsmålet om undersøkelsen var relevant å benytte til en masterstudie, og dette ble avklart da fagveileder ble tildelt. Jeg hadde imidlertid opplyst hjemmet, gjennom informasjonsbrev, om meldeplikten til NSD dersom funn skulle benyttes til forskning (Vedlegg 1). Jeg var på dette tidspunktet imidlertid ikke kjent med at prosjektet skulle meldes 30 dager i forkant. NSD har gitt tilbakemelding om at prosjektet kan ettermeldes. Ombudet gjør i slike tilfeller en ordinær vurdering av prosjektet. Jeg hadde makulert alle personidentifiserende opplysninger etter at saksansvarlige ved PPT hadde fått testresultatene fra Språk 6-16, og jeg hadde benyttet tallkodet materiale ved mitt hjemmekontor. I mitt tilfelle ble det vurdert at prosjektet i etterkant ikke er meldepliktig all den tid datamaterialet som behandles er anonymisert på alle måter.

Kravet om *beskyttelse av deltakerne* omhandler at prosjektleder må være sitt ansvar bevisst og påse at barn og unge som deltar i undersøkelsen ikke på noen måte lider overlast. Når man som her bruker et utvalg bestående av henviste barn i undersøkelsen, er det sentralt å beskytte dem på en best mulig måte (jfr. pkt. 22, NESH 2006). Dette har vært forsøkt overholdt ved at jeg har gjennomført en samtale med de enkelte barna for å sikre at de selv ønsket å delta i prosjektet. Aldersmessig er det ikke nødvendig å innehente barnas eget samtykke (jfr. pkt.12). Jeg anså det likevel som riktig å gi dem forståelse av frivilligheten. Det er likevel viktig å være klar over at prinsippet om frivillighet ikke nødvendigvis er like lett for barn å forstå rekkevidden av (Vedler 2000). Under testsituasjonen vektlagt jeg også å skape et trygt og anerkjennende testklima.

Når det gjelder forskningsetiske overveielser knyttet til *forskersamfunnet*, er det et viktig prinsipp å vise god forskningsetikk der sannhetssøken står sentralt, slik at forskningen fremtrer som etisk troverdig (Befring 2002, NESH 2006). Dette innebærer blant annet å unngå å gjøre tilsiktede feil for å dra konklusjoner som underbygger visse standpunkt. Med tanke på dette har jeg vektlagt å være selvstendig i forhold til



valg av tema og problemstilling, og jeg har prøvd å etterstrebe redelighet i gjengivelse og bruk av teori. Videre har jeg sett det som sentralt å beskrive prosjektets ulike bestanddeler så detaljert som mulig med tanke på etterprøvbarhet.

Fagetiske vurderinger: Et viktig aspekt ved all forskning er å vurdere nytteverdien av egen undersøkelse. I mitt tilfelle ble dette veldig aktualisert i og med min dobbeltrolle, og det var viktig å reflektere over på hvilken måte studien kunne ha en klinisk verdi for barna som var involvert i prosjektet. Dette ble ivaretatt ved at saksansvarlige ved PPT fikk kopi av mine testprotokoller som gjaldt Språk 6-16, og de formidlet informasjon om testresultatene til barna, hjemmet og skolene.

## 4. RESULTATER

I dette kapitlet presenteres resultater fra den empiriske undersøkelsen, og de ulike forskningsspørsmålene danner framstillingsgrunnlaget. Først gis det en presentasjon av sentrale funn fra korrelasjonsanalyse mellom Språk 6-16 og WISC-III. Videre belyses utvalgets testresultater, og resultatene sammenlignes for risikogruppe og gruppe barn som passerer screeningtesten. Deretter blir det redegjort for hvor mange barn i risikogruppe for språkvansker som oppfyller to tradisjonelle kriterier for SLI (dvs. nonverbal referanse og V-P diskrepans på WISC-III). Avslutningsvis er søkelyset rettet mot om Språk 6-16s risikomarkører *positivt* kan identifisere SLI hos den gruppe barn studien legger til grunn kan ha mulig SLI.

### 4.1 Korrelasjonsanalyse mellom Språk 6-16 og WISC-III

I framstillingen som følger presenteres en deskriptiv korrelasjonsanalyse mellom Språk 6-16 og WISC-III. Korrelasjonsmålinger gir uttrykk for i hvor høy grad ulike testvariabler samvarierer, samt om testvariablene varierer seg i mellom på en systematisk måte. Språk 6-16 er en ny test og hovedinstrumentet i studien, og det er derfor også gjennomført en interkorrelasjon mellom Screeningindeksen og markørene for å undersøke hvordan disse forholder seg til hverandre i materialet. Analysen gir en anledning til å se samvariasjonsmønsteret i lys av Språk 6-16s teorigrunnlag (jfr. 2.6).

#### 4.1.1 Korrelasjoner mellom risikomarkører og nonverbal IQ

Bishop m.fl. (1996) har spesifisert noen bestemte krav til markører for SLI (jfr. 2.5.1). Et tilleggskrav som også ble framsatt, er at en markør for SLI i stor grad må være uavhengig av nonverbal IQ. Dette for å sikre at det er barnas underliggende språkvansker som identifiseres; og ikke deres generelle læringsevner. Det kan derfor være relevant å se nærmere på hvorvidt Språk 6-16 oppfyller dette kriteriet i det foreliggende materialet.

Tabell 1. Korrelasjoner mellom Screeningindeksen, markører og IQ-variabler, N=32

Variabler	VIQ	PIQ	VFI	POI	OI	HI
Screeningindeks	.66**	.12	.67**	.18	.43*	.21
Markør Setningsminne	.53**	.04	.54**	.10	.34	.07
Markør Ordspenn	.17	-.14	.23	-.11	.20	-.03
Markør Begreper	.70**	.28	.72**	.31	.25	.26

Signifikansnivå: \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$

Som det går fram av tabell 1 er det ingen signifikant korrelasjon mellom *Screeningindeksen* og det nonverbale hovedområdet (P-IQ) på WISC-III, slik det heller ikke er mellom *Screeningindeksen* og hver av de to andre indeksene innen det nonverbale området, Perseptuell organisering (POI) og Hurtighet (HI). *Screeningsindeksen* bygger på samleskåren på de tre risikomarkørene, og hver av disse viser samme korrelasjonsmønster. Altså framstår *Screeningindeksen* og samtlige risikomarkører som uavhengige av nonverbal IQ i dette materialet og peker i retning av Språk 6-16 som en "ren" språktest. At *Screeningsindeksen* korrelerer positivt og signifikant med det verbale hovedområdet (V-IQ) så vel som med hver av de to indeksene innen det verbale domenet, Verbal forståelse (VFI) og Oppmerksomhet (OI), understreker dette ytterligere. De tre risikomarkørene viser imidlertid noe forskjellig korrelasjonsmønster i relasjon til det verbale domenet. Tendensen er her at prosesseringsmarkøren *Ordspenn* skiller seg ut ved at det er nonsignifikante korrelasjoner mellom *Ordspenn* og samtlige IQ-variabler. Funnet indikerer at markøren *Ordspenn* er fri fra både nonverbal og verbal IQ, noe som slik sett støtter at denne prosesseringsmarkøren måler en mer underliggende faktor knyttet til verbalt minne (jfr. 2.6.3). Prosesseringsmarkøren, *Setningsminne*, samvarierer derimot signifikant med det verbale hovedområdet (V-IQ) og Verbal forståelse (VFI), men ikke med den mindre faktoren Oppmerksomhetsindeksen (OI). *Setningsminne* synes slik å ha en større semantisk ladning enn den andre prosesseringsmarkøren *Ordspenn*. Dette kan tyde på at de barna i undersøkelsen som hadde godt utviklet vokabular, i større grad ville kunne benytte semantisk støtte da de ble prøvd på *Setningsminne*.

Markøren *Begreper* viser sterkest korrelasjon til V-IQ og VFI, mens det også for denne markøren er nonsignifikant samvariasjon når det gjelder OI.

#### 4.1.2 Korrelasjoner mellom risikomarkører og verbale deltester

Med bakgrunn i at data peker i retning av at Screeningsindeksen og risikomarkørene er fri fra nonverbal IQ, men viser klar sammenheng med verbal IQ, er det interessant å se nærmere på samvariasjonen mellom Screeningindeksen, markørene og de verbale deltestene på WISC-III.

Tabell 2. Korrelasjoner mellom Screeningindeksen, risikomarkører og verbale deltester på WISC-III, N=32

Variabler	Screening	Ordspenn	Setnm	Begreper
Informasjon	.53**	.20	.57**	.59**
Likheter	.59**	.16	.52**	.65**
Regning	.35*	-.08	.32	.36*
Ordforståelse	.69**	.30	.45*	.65**
Resonnering	.43*	.11	.27	.50**
Tallhukommelse	.32	.37*	.23	.04

Signifikansnivå: \* p<.05, \*\*p<.01

Korrelasjonsmatrisen i tabell 2 viser at Screeningindeksen korrelerer signifikant med de fem deltestene som danner grunnlaget for Verbal IQ, mens korrelasjonen med den supplerende deltesten Tallhukommelse ikke er signifikant. Når det gjelder de tre risikomarkørene, skiller igjen prosesseringsmarkøren *Ordspenn* seg ut. Mønsteret her er det omvendte av mønsteret for Screeningindeksen og de verbale deltestene; den eneste signifikante korrelasjonen er mellom prosesseringsmarkøren *Ordspenn* og deltesten *Tallhukommelse*. Dette er en interessant tendens i det *Tallhukommelse* tradisjonelt sett brukes som en minnespennprøve der evnen til auditiv sekvensering prøves (jfr. 2.6.3). Samvariasjonen indikerer således at *Ordspenn* og *Tallminne* tapper samme underliggende mekanismer hos barna i undersøkelsen. Analysen som gjelder den andre prosessingsmarkøren, *Setningsminne*, viser relativt sterke, signifikante korrelasjonsverdier mellom *Setningsminne* og de verbale deltestene *Informasjon*,

Likheter og Ordforståelse. Det er derimot nonsignifikante korrelasjoner mellom Setningsminne og deltestene Tallminne, Resonnering og Regning. Igjen indikerer funnene at Setningsminne har større semantisk ladning enn Ordspenn. Det er ut fra dette rimelig å anta at barn med godt utviklet ekspressiv vokabular, bestående av kunnskapstillegnet informasjon, får støtte eller holdepunkter når de skal repetere setninger (dvs. Setningsminne). Samvariasjonsmønsteret mellom den tredje markøren, *Begreper* og de verbale deltestene på WISC-III, viser en klar tendens til relativt sterk sammenheng. Korrelasjonene er signifikante når det gjelder de fem hoveddeltestene, mens det knapt kan sies å være tendens til sammenheng mellom Begreper og den supplerende deltesten Tallminne. Det er sterkest signifikant korrelasjonsverdier mellom markøren Begreper og de verbale deltestene Likheter, Ordforståelse og Informasjon på WISC-III, noe som gir en pekepinn på at markøren Begreper og de nevnte deltestene på WISC-III tapper barns ekspressive vokabular og begrepsdannende evner. Begreper viser også signifikant korrelasjon med den verbale deltesten Resonnering. Dette tyder på at Begreper videre tapper barnets evne til å organisere kunnskaper, noe som igjen er relatert til den begrepsmessige utviklingen (Sattler 2001).

#### 4.1.3 Interkorrelasjoner på Språk 6-16

Med bakgrunn i at Språk 6-16 er en nyutviklet test, kan det være relevant å se nærmere hvordan Screeningindeksen og risikomarkørene samvarierer i materialet.

*Tabell 3. Interkorrelasjon mellom Screeningindeksen og risikomarkører, N=32*

<i>Variabler</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1. Screeningindeks			
2. Markør Setningsminne	.72**		
3. Markør Ordspenn	.59**	.29	
4. Markør Begreper	.73**	.40*	.39*

Signifikansnivå: \* p<.05, \*\*p<.01

Det framgår av tabell 3, som forventet, at de tre risikomarkørene korrelerer relativt sterkt med Screeningsindeksen, der koeffisientene er høyest for de to markørene Begreper og Setningsminne. Prosesseringsmarkøren Ordspenn får svakeste korrelasjonsverdi ( $r=.59$ ) til hovedindeksen, men likevel kan dette betegnes som uttrykk for en relativt sterk samvariasjon. Ser en på den innbyrdes korrelasjonen mellom de tre risikomarkørene, er tendensen at markøren Begreper korrelerer signifikant med begge prosesseringsmarkørene med nokså like korrelasjonsverdier. Som tidligere påpekt, kan barnas utførelse av prosesseringsmarkøren Setningsminne være påvirket av barnas vokabular- og begrepmessige utvikling, noe som også synes å gjelde prosesseringsmarkøren Ordspenn. At korrelasjonen mellom de to prosesseringsmarkørene ikke er signifikant, kan tyde på at selv om begge markørene undersøker barnas evne til å fastholde språklige elementer (fonologisk minne), så tapper de ulike sider (jfr. 3.3.3). Ordspenn stiller minnekrav til ikke-relaterte ordrekker, mens Setningsminne til ordrekker i meningsfull relasjon, og dermed også til syntaktisk struktur. Godt vokabular synes å være støttende for fonologisk minne generelt.

## 4.2 Testresultater for samlet utvalg

Etter at fokus i det foregående var rettet mot de to testene og spørsmålet om samvariasjon, synes det rimelig å presentere utvalgets resultater på testene; før oppmerksomheten rettes mot de resterende forskningsspørsmålene, der spørsmål om bruken av tradisjonelle kriterier og risikomarkører i identifiseringen av barn og unge med spesifikke språkvansker (SLI) vil være det sentrale. Tabellen under gir en oversikt over samlet resultat for utvalget som helhet på begge testene, Språk 6-16 og WISC-III, mens videre resultatpresentasjon følger i underkapitlet 4.2.1, og i 4.2.2 oppsummeres hovedtrekkene.

Tabell 4. Testresultater på Språk 6-16 og WISC-III, N=32

Variabler	M	SD	Min – maks
Verbal IQ (V-IQ)	85.44	14.10	64 – 118
Nonverbal IQ (P-IQ)	90.59	16.62	58 – 123
Verbal forståelse (VFI)	88.47	14.08	64 – 118
Perseptuell organisering (POI)	92.53	17.73	56 – 127
Oppmerksomhetsindeks (OI)	80.22	13.75	54 – 112
Hurtighetsindeks (HI)	91.97	17.38	53 – 120
Screeningindeks	2.13	.97	1– 4
Markør Ordspenn	1.88	.87	1– 4
Markør Setningsminne	2.44	.98	1– 4
Markør Begreper	2.41	1.01	1– 4

#### 4.2.1 Utvalgets testresultater på Språk 6-16 og WISC-III

Tabell 4 viser testresultater for utvalget som helhet på Språk 6-16 og WISC-III. Når det gjelder utvalgets resultater på WISC-III, er hovedtendensen for det første at utvalget skårer gjennomsnittlig svakere på de verbale områdene enn hva tilfellet er for de nonverbale områdene. Det er videre påfallende at utvalget viser betydelig spredninger innenfor de ulike kognitive områdene. Den største spredningen finner en innenfor det nonverbale området der eksempelvis P-IQ strekker seg fra 58 til 123 IQ-poeng, og POI viser en spennvidde i IQ-poeng fra 56 til 127. Det er også betydelig spredning med hensyn til gruppas verbale resultater, men i noe mindre grad enn hva som er gjeldende for gruppas nonverbale resultater. Dette viser at gruppa som helhet framviser en stor variasjonsbredde med hensyn kognitiv fungering, og med bakgrunn i dette kan det kliniske utvalget karakteriseres som en sammensatt gruppe.

Ser en på utvalgets testresultater på Språk 6-16, framgår det av tabell 4 at utvalgets gjennomsnittsskåre på Screeningindeksen er 2.13 (SD=.97). Det betyr for det første at utvalget som helhet er svært nær risikogrensen (2), og for det andre at grupperesultatet ligger mellom 1 til 1.5 standardavvik (SD) under gjennomsnittet for normeringsgruppa. Spredningsmålene (min og maks) for Screeningindeksen og risikomarkørene viser at det er ingen i utvalget som oppnår høyeste screeningskåre på 5. I forbindelse med utvalgets gjennomsnittlige resultater på risikomarkørene, har majoriteten av barna i utvalget særlig vansker med prosesseringsmarkøren Ordspenn

der gjennomsnittlig screeningskåre er 1.88 (SD=.87), altså under risikogrensen. Det betyr at så mange som 26 barn i utvalget (81.3 %) får screeningskåre 1 eller 2 på Ordspenn, med om lag en halvpart i hver kategori. Av de resterende barna får fire (12.5 %) screeningskåre 3 på denne markøren, og to barn (6.3 %) får screeningskåre 4. Gjennomsnittlige skåre på den andre prosesseringsmarkøren Setningsminne er på 2.44 (SD=.98) der 19, det vil si godt over halvparten (59.4 %) skårer over risikogrensa. Av disse får 16 barn screeningskåre 3, noe som tilsier at hovedtyngden får et skåreresultat i nedre normalområdet. De resterende 13 har da et resultat som kommer i risikosone på markøren Setningsminne, der hovedtyngden får den laveste skåre (1). Denne tendensen er nokså lik den en finner når det gjelder markøren Begreper. Gjennomsnittlig screeningskåre er her på 2.41 (SD= 1.01). Det er 17 barn, eller vel halvparten (53.1 %) som skårer over screeningsgrensen, av disse får de fleste (13 barn) screeningskåre 3. Skårene for de resterende 15 barna ligger i risikozonen, med jevn fordeling mellom de to laveste kategoriene.

#### **4.2.2 Oppsummering av resultatene på de to testene**

Utvalgets gjennomsnittlige resultater på WISC-III viser at det kliniske utvalget er en sammensatt gruppe, slik en klinisk gruppe gjerne kan være. Utvalget får svakere skårer innenfor det verbale området i forhold til det nonverbale området. Gruppen som helhet viser betydelig spredning innenfor de ulike kognitive områdene, men denne er størst når det gjelder det nonverbale området. Utvalget viser samlet sett et skåreresultat under risikogrensen på Språk 6-16 screeningsindeks, og det er ingen av barna i utvalget som oppnår høyeste skåre verken på Screeningindeksen eller risikomarkørene. Utvalget strever særlig med utførelse av risikomarkøren Ordspenn der rundt 80 prosent av barna i utvalget får den laveste screeningskåre. Når det gjelder utførelse av de to øvrige markørene, Setningsminne og Begreper, passerer over halvparten av barna den kritiske grense. Hovedtyngden får imidlertid et skåreresultat som tilsvarer nedre del av normalområdet. Samlede testresultater fra WISC-III og Språk 6-16 indikerer således at en kan anta at en stor andel av barn og unge i denne



---

undersøkelsen er i risiko for språkvansker, og det er å forvente at noen av disse kan ha SLI. Det sentrale spørsmålet videre er hvordan denne undergruppen kan identifiseres.

### 4.3 Sammenligning mellom Risiko-gruppe og IkkeRisiko-gruppe

Utvalgets testresultater på Screeningindeksen til Språk 6-16 danner et grunnlag for å underdele utvalget i to: En gruppe barn som er i risiko for språkvansker, her gitt betegnelsen *Risiko-gruppe* (RG), og en gruppe barn med screeningindeks over risikogrensen, og som følgelig kan betegnes som *IkkeRisiko-gruppe* (IRG). I dette underkapitlet sammenlignes gruppene testresultater på Språk 6-16 og WISC- III. Særlig oppmerksomhet er viet spørsmålet om gruppene er forskjellige med hensyn til V-P diskrepans. Vil *diskrepanskriteriet* skille distinkt mellom gruppene? Gjennom profilanalyse vil anvendelsen av dette *ene* tradisjonelle SLI- kriteriet bli belyst, i tillegg også andre relevante forhold som de to testene fanger opp. For ordens skyld kan nevnes at anvendelsen av det *andre* tradisjonelle SLI- kriteriet, som også er knyttet opp mot resultater på WISC-III, vil bli behandlet i 4.4.

#### 4.3.1 Gruppene resultater på Screeningindeks og risikomarkører

Resultatene ble i store trekk presentert under 4.2.2, men siden resultatene på Screeningindeksen danner grunnlag for todeling av det samlede utvalget, kan det være tjenlig med en kort repetisjon og presisering. Av de 32 barna i samlet utvalg hadde 19 (54.4 %) en screeningindeks i risikosonen, og disse utgjør *Risiko-gruppe* (RG). Gjennomsnittlig screeningskåre i RG er 1.42 (SD=.51), og mer enn halvparten hadde laveste screeningskåre. Det var videre 13 (40.6 %) som hadde screeningindeks på 3 eller mer, og disse kan således ikke anses å være i faresone for språkvansker. Disse 13 utgjør *IkkeRisiko-gruppe* (IRG); gjennomsnittsskåren på Screeningindeksen er 3.15 (SD=.38) i denne gruppa. Som vist var det kun to som hadde skåre 4, ingen hadde 5. Når det gjelder grupperesultater på risikomarkørene, er et gjennomgående trekk at barna i Risiko-gruppe (RG) oppnår signifikant svakere resultater på samtlige markører

sammenlignet med barna i IkkeRisiko-gruppe (IRG). Som tidligere vist, hadde begge gruppene størst problemer med prosesseringsmarkøren *Ordspenn*, der også flere i IRG hadde screeningskåre under kritisk grense. Gjennomsnittet for risikogruppa var 1.47 (SD=.61), og for den andre gruppa 2.46 (SD=.88), noe som gir en statistisk, signifikant gruppeforskjell,  $t(30) = -3.52$ ,  $p < .05$ . Når det gjelder de to andre risikomarkørene, kan en igjen bemerke at selv om alle barna i IRG skåret over risikonivå, så ligger gruppas samlede resultater i nedre normalområdet. Resultatene viser at mens barna i RG får screeningskåre 1.95 (SD=.91) på markøren *Setningsminne*, oppnår barna i IRG screeningskåre 3.15 (SD=.56), en klar og signifikant gruppeforskjell,  $t(30) = -4.65$ ,  $p < .001$ . På markøren *Begreper* får barna i RG en screeningskåre på 1.89 (SD=.88), mens IRG får en screeningskåre på 3.15 (SD=.69), noe som også betyr en sterk signifikant forskjell,  $t(30) = -4.54$ ,  $p < .001$ .

### **4.3.2 Gruppens resultater på WISC-III**

Resultatene på språkscreeningen konstituerte to grupper, en gruppe med risiko for språkvansker (RG) og en gruppe uten slik risiko (IRG). Er det også karakteristiske forskjeller mellom gruppene i hovedresultatene på WISC-III? Først til det verbale domenet og sammenligning av gruppens gjennomsnitt: Når en sammenholder resultater på WISC-III for barna i Risiko-gruppe (RG) og IkkeRisiko-gruppe (IRG), framkommer det markante, signifikante forskjeller mellom gruppens verbale evner mens gruppene er jevnbyrdige med hensyn til nonverbale evner. Det betyr at innenfor det verbale hovedområdet (V-IQ) får barna i RG en gjennomsnittlig V-IQ på 79.95 (SD= 10.58), mens barn i IRG oppnår V-IQ på 93.46 (SD=15.10), noe som innebærer en signifikant forskjell mellom gruppene der  $t(30) = -2.98$ ,  $p < .05$ . Innenfor det renere verbale målet dvs. Verbal forståelse (VFI), framkommer det at barna i RG får gjennomsnittlig VFI på 82.53 (SD=11.08), mens IRG får 97.15 (SD=13.80). Det tilsier en signifikant gruppeforskjell der  $t(30) = -3.32$ ,  $p < .05$ . Videre er det nonsignifikante forskjeller mellom gruppens resultater innen nonverbal funksjon der begge gruppene kommer innenfor normalvariasjonen. Gruppene får temmelig like testresultater på det nonverbale hovedområdet (P-IQ) der RG viser en gjennomsnittlig P-IQ på 90.89

---

(SD=17.90), og IRG får 90.15 (SD=15.26). Videre oppnår gruppene nokså like skåreresultater innenfor Perseptuell organisering (POI) der barna i RG oppnår POI på 92.00 (SD=19.53), og IRG 93.31 (SD=15.45). Det er for øvrig nonsignifikante forskjeller mellom gruppene når det gjelder de mindre faktorene Hurtighet (HI) og Oppmerksomhet (OI).

### 4.3.3 Gruppenes V-P diskrepanser på WISC-III

I testresultatene som ble brukt i sammenligningen mellom gruppene, gikk det også fram at det for risikograppas vedkommende var en stor V-P forskjell, mens resultatene i den andre gruppa var jevne. Betyr det at grupperesultatene avspeiler mønsteret på individnivå? Identifisering av SLI skjer på individnivå, og ett av de tradisjonelle kriteriene er V-P diskrepans. Det er imidlertid ulike krav som legges til grunn når en skal vurdere og tolke V-P diskrepanser i klinisk sammenheng. Tolkningen skal for det første ta hensyn til om en V-P diskrepans er statistisk signifikant, det vil si at testresultatene er pålitelige og sannsynligvis ikke er påvirket av rene målefeil (Wechsler 1999).

Tolkningen skal også ta hensyn til hvor hyppig V-P differansen forekommer i normalbefolkningen (standardiseringsutvalget). Det legges til grunn at dersom det fremkommer en "vesentlig" V-P diskrepans der det verbale området er vesentlig svakere enn det nonverbale området (dvs.  $V-IQ < P-IQ$ ), kan det antas at det foreligger SLI. I forbindelse med signifikantnivå anser Kaufman (1994) at 5 % nivået er en hensiktsmessig grenseverdi. Det er imidlertid noe ulik framstilling av hvor mange IQ-poeng som skal legges til grunn når en skal tolke V-P forskjellene som statistisk signifikant. I følge den svenske manualen (Wechsler 1999) kreves et skille på minst 14 IQ-poeng (13.8 poeng) for at en skal kunne dra slutninger om en faktisk forskjell på 5 % nivået. Kaufman (1994) anbefaler en generell poeng- grense på mellom 11 og 15 poeng.

#### 4.3.4 V-P diskrepans på WISC-III i Risiko-gruppe

I dette materialet får barna i Risiko-gruppe (RG) en gjennomsnittlig V- P diskrepans (P>V) på 10.95 IQ- poeng der standardavviket (SD) er på 15.64 poeng. Det store standardavviket peker i retning av stor spredning innad i gruppa. Profilanalyse av de 19 individuelle testprotokollene kan gi en mer utfyllende beskrivelse. Med hensyn til V-P diskrepans kan resultatene kategoriseres i tre. I den første kategorien kommer 9 profiler uten signifikant diskrepans, med forskjeller fra 0 til 10 IQ poeng. Tre av barna med slik profil kan betegnes som ”grensebarn”, idet de manglet kun *ett* poeng for screeningskåre 3, og dermed gruppetilhørighet i IRG. I den andre kategorien kommer profiler med signifikant diskrepans, der diskrepansen er av en størrelse som er relativt vanlig i WISC-IIIs standardiseringsgruppe. Èn profil hører klart til i denne kategorien med en V- P forskjell på 16 IQ-poeng der P>V. Dersom en legger Kaufmans noe mer liberale grenseverdi til grunn, så inkluderer det èn profil til i denne andre kategorien der diskrepansen er på 13 IQ-poeng. De resterende åtte av barna i RG har diskrepanser over 20 IQ-poeng, og deres profiler utgjør den tredje kategorien. Slike V-P diskrepanser karakteriseres som uvanlige og blir gjerne tolket som tegn på mulig nevrologisk dysfunksjon (Kaufman 1994, Wechsler 1999). Imidlertid viser *unormal* heller til hvor hyppig V-P forskjeller over 20 poeng forekommer i normeringsutvalget. I det svenske utvalget forekom en V-P diskrepans på 20 poeng hos cirka 17 %, og 15 % hadde en diskrepans på 19 - 22 IQ- poeng; en rapportering i samsvar med amerikanske tall (Kaufman 1994). Og, som Kaufman (1994) understreker, er det slik sett ikke noen en-til-en sammenheng mellom uvanlig store V-P forskjeller og ”anormalitet”. Åtte av barna hadde altså uvanlig stor V-P diskrepans, hvorav P>V i 7 av profilene. Den åttende hadde det omvendte styrkeforholdet med V>P, et uventet funn i en risikogruppe for språkvansker. Dermed blir sluttsummen at klart 8, *muligens* 9 (hvis liberal grenseverdi), av de 19 barna oppfyller kriteriet om V-P diskrepans der ”språkvanskeprofilen” er P>V. Oppsummerende viser den individuelle profilanalysen at 8-9 i risikogruppa har en ”språkvanskeprofil” på WISC-III, mens 10-11 ikke har det. Med utgangspunkt i denne testen alene er det fare for at språkvanskene til de uten den ”typiske” profilen ville ha blitt oversett. En viss mulighet er det også for at det i klinisk

---

sammenheng kan legges for stor vekt på at uvanlig store V-P diskrepanser skyldes nevrologiske forhold, og at dette kan bidra til at en kan komme til å overse disse barnas språkvansker. Igjen kan det presiseres at selv uvanlig store V-P forskjeller ikke nødvendigvis representerer nevrologiske avvik når disse blir evaluert isolert.

Risikograppa ble fanget opp på grunnlag av Språk 6-16. Det kan ligge en fare i at dersom Språk 6-16 hadde blitt brukt alene, kan en komme til å fokusere kun på at barnet er i risiko for språkvansker. For enkelte barns vedkommende kan det da innebære en fare at betydelig forskjeller i fungering på de verbale og nonverbale områder kan bli oversett. I materialet her kunne så vel nonverbal styrke som svakhet blitt oversett, samt vansker innenfor hurtighet (HI) og oppmerksomhet (OI).

#### 4.3.5 V-P diskrepans på WISC-III for IkkeRisiko- gruppe

Materialet viser at barna i IkkeRisiko-gruppe (IRG) også har forskjeller mellom det verbale og nonverbale området på WISC-III. Her er imidlertid gruppas gjennomsnitt mindre enn i RG, med 3.3 (SD=12.95), og her er  $V > P$ . Også i denne gruppa er det stor spredning. Med samme tredelte kategorisering som brukt i profilanalysen av risikograppa, kommer 6 av de 13 profilene i første kategori, altså ingen signifikant V-P diskrepans. I den andre kategorien, signifikante diskrepanser som er relativt vanlige i populasjonen, finner en 4 klare (diskrepanser mellom 14 og 18 IQ-poeng), og med liberal grenseverdi (her 13 IQ-poeng) inkluderes 2 til. Fem av de 6 har en profil der nonverbal IQ er lavere enn verbal IQ ( $P < V$ ), altså profiler som kan indikere *spesifikke nonverbale vansker*. I den sjette profilen er styrkeforholdet omvendt ( $P > V$ ), idet nonverbal IQ er 18 poeng høyere enn verbal IQ; overraskende nok en like typisk ”*språkvanskeprofil*” som det som kunne forventes i risikograppa. Dette er da også et ”grensebarn” idet kun *ett* poeng på Screeningsindeksen skilte fra skåre 2, og dermed i å komme i risikograppa. Bakgrunnsopplysninger støtter at barnet *kan* ha *SLI* og i tillegg *har* vansker med *skriftspråket*. I den tredje kategorien, profiler med diskrepans på 20 IQ-poeng eller mer, forekommer også i IRG. Én profil viser  $P > V$  forskjell på 25 poeng, altså en enda mer uttalt ”*språkvanskeprofil*” enn den nettopp omtalte, og også her en Screeningskåre på 3 og vansker med *skriftspråket*. Oppsummert er nær

halvparten av profilene i IRG uten V-P diskrepans, som det er i RG. I den andre halvparten finner en signifikante diskrepanser, flest vanlige og en uvanlig. Her er det forskjeller mellom gruppene idet de fleste diskrepansene i IRG har  $V > P$ , mens det motsatte er tilfellet i RG, og likeledes at flere diskrepanser er uvanlig store i RG. I IRG så vel som i RG er det et fåtalls ”overraskende” profiler;  $P > V$  i IRG og  $V > P$  i RG. Som i diskusjonen rundt risikograppa om hva en kan fange opp og hva en kan komme til å overse ved bruk av enten WISC-III eller Språk 6-16, vil noen av de samme momentene ha gyldighet. Ensidig og striks vektlegging av resultater fra screeningstesten kan innebære en fare for at språkvansker hos barnet eller ungdommen kan blir oversett, eller også at barnas nonverbale vansker ikke oppdages, men at fokuset legges på at disse barna klarer å passere screeningstesten. Det å analysere på individnivå, som her, medfører nærhet til spørsmål om grenseverdier og mulige konsekvenser i praksis for den enkelte, særlig ”grensebarna”.

#### 4.4 Sammenligning av mulig SLI-gruppe og nonverbalt matchet IkkeRisiko-gruppe

Identifisering av barn med SLI har til nå vært basert på den todelingen som Språk 6-16 gav, med en gruppe i risiko for språkvansker og en ikke-vanske gruppe. At barn kategoriseres i risikograppa innebærer ikke kun risiko for SLI. Ett av de tradisjonelt brukte kriteriene i kartlegging av SLI, diskrepanskriteriet, ble anvendt uten at dette verken gav klare skiller mellom de to gruppene eller pålitelig underdeling av risikograppa. En annen sak er at dette kriteriet heller ikke har vært ment brukt som det eneste, men heller sammen med det andre tradisjonelle kriteriet, som innebærer bruk av *nonverbal cut-off*. Når dette kriteriet skal brukes i fortsettelsen, så er det følgelig rimelig å anvende samme nedre nonverbal grenseverdi for den IkkeRisiko-gruppe som i den mulige SLI- gruppe skal sammenlignes med.

---

#### **4.4.1 Konstituering av mulig SLI- gruppe og nonverbalt matchet IkkeRisiko- gruppe**

Det er hensiktsmessig å opprette to sammenlignbare grupper, som her gis betegnelsene: Mulig SLI- gruppe og nonverbalt matchet IkkeRisiko- gruppe.

##### **Mulig SLI- gruppe**

Studien legger til grunn at mulig SLI- gruppe skal opprettes ved å rekruttere barn fra den opprinnelige risikogruppe for språkvansker (RG=19). Risikobarna må videre oppfylle en bestemt nonverbal grenseverdi. Som pekt på i teorikapitlet (jfr. 2.3) benyttes det ulike nedre nonverbale grenseverdier for SLI både innenfor forskning og klinisk praksis, og diskusjonen pågår. Ved å benytte det strenge cut- off på 85 IQ og over (eks. Stark og Tallal 1981), er det fem av de 19 risikobarna som utelukkes fra en mulig SLI diagnose eller betegnelsen i studien. Et noe mindre strengt nonverbalt cut- off er å sette grensen til 80 IQ-poeng (eks. Bishop m.fl. 1996), noe som medfører at ytterligere ett barn (P-IQ=80) vil kunne bli inkludert i mulig SLI- gruppe. Det kan imidlertid være mange begrunnelser for å åpne for et nonverbalt cut- off på 70 IQ (eks. Botting 2005, Plante 1998, Stothard m.fl. 1998), noe som betyr at enda et risikobarn (P-IQ=73) vil kunne få diagnosen eller betegnelsen SLI. Ved å benytte denne grenseverdien for nonverbal IQ, vil i alt *16 barn utgjøre mulig SLI- gruppe*.

##### **Nonverbalt matchet IkkeRisiko- gruppe**

Utgangspunktet for å konstituere denne nye gruppedannelsen er å rekruttere barn fra den opprinnelige IkkeRisiko- gruppe (IRG=13). For gruppe barn med mulig SLI (n=16) ble nedre nonverbalt cut- off satt til 70 IQ, og tilsvarende grenseverdi settes også for barna i IRG. Det betyr at data fra to barn utgår i det disse barna har henholdsvis 58 og 65 P-IQ. Det vil si at de *11* gjenværende barna tilhører den nye gruppa; betegnet som *Nonverbalt matchet IkkeRisiko- gruppe (Nm IRG)*.

#### **4.4.2 V- P diskrepans for mulig SLI- gruppe og nonverbalt matchet IRG**

Det ble tidligere satt søkelys på V-P diskrepanser på WISC- III der det ble foretatt profilanalyse i begge de opprinnelige gruppene. Et av hovedanliggende med profilanalysen var å undersøke hvordan det tradisjonelt brukte diskrepanskriteriet ville slå ut gruppene, særlig med tanke på risikogruppa. Spørsmålet nå er hvordan endret gruppesammensetning kan ha endret diskrepansmønsteret.

##### **V-P diskrepans for mulig SLI- gruppe**

Barna i mulig SLI- gruppe (n=16) er rekruttert fra den opprinnelige Risiko-gruppa (n=19), og er den gruppa hvor det kan være mulighet for å identifisere SLI-barn etter at nedre grenseverdi for nonverbal IQ ble satt til 70. Etter dette kriteriet ble risikogruppa redusert med tre barn (jfr. pkt. 4.4.1). Ny profilanalyse viser at første og tredje kategori er endret idet to av risikobarna som gikk ut var uten signifikant V-P diskrepans, og den tredje hadde uvanlig stor diskrepans. Den siste gjelder den ”atypiske språkvanskeprofilen”, der styrkeforholdet mellom V og P var det omvendte (V>P) av hva som karakteriserte de øvrige risikoprofilene. Oppsummert er da 7 av barna i mulig SLI- gruppe uten V-P diskrepans, 9 har signifikant diskrepans, hvorav 7 er uvanlig stor (20 IQ-poeng eller mer). At mer enn halvdelen av profilene i den nye gruppa har signifikant diskrepans og at alle disse har retningen P>V, gjør at risikogruppe for mulig SLI i noe større grad enn den opprinnelige risikogruppa oppfyller det tradisjonelle diskrepanskriteriet.

##### **V-P diskrepans for nonverbalt matchet IkkeRisiko- gruppe**

Barna i nonverbalt matchet IkkeRisiko- gruppe (Nm IRG=11) er rekruttert fra den opprinnelige IkkeRisiko-gruppe (n=13). Da nedre grenseverdi for nonverbal IQ ble satt til 70, var det to av barna som ikke oppfylte dette kriteriet (jfr. 4.4.1). Ny profilanalyse viser at det er den første og andre kategorien som er endret; den ene profilen har ingen diskrepans, og den andre profilen viser en signifikant diskrepans som er relativt vanlig i populasjonen (14 IQ poeng) der V>P. Oppsummert betyr det at



5 barn i Nm IRG er uten V- P diskrepans. De resterende 6 har signifikante V-P diskrepanser, hvorav 4 har V>P og 2 har V<P. Det betyr videre at de to barna med ”*språkvanske-profil*” fortsatt er blant de 11 i den nonverbalt matchede IkkeRisiko-gruppa.

#### 4.4.3 Resultater på WISC-III for mulig SLI- gruppe og nonverbalt matchet IRG

De to opprinnelig gruppene, som ble dannet på grunnlag av Screeningsindeksen på Språk 6-16 i henholdsvis risiko- og ikke-risiko gruppe, ble sammenlignet på hovedresultatene av WISC-III (jfr. 4.3.2). Har anvendelse av kriteriet om nonverbal referanse eller cut-off, det kriteriet som kanskje mest er ment å skille mellom det *spesifikke* og det generelle, gitt et endret resultatmønster?

Tabell 5. Sammenligning av resultater på WISC- III for mulig SLI- gruppe og nonverbal matchet IRG

Nm IRG=1, Mulig SLI- gruppe =2

Testvariabler	Gruppe	N	M	SD	t-verdi
V-IQ	1	11	97.09	13.17	t (25)= 3.35**
	2	16	81.25	10.25	
P-IQ	1	11	95.36	9.10	t (25)= - .11
	2	16	95.88	14.73	
VFI	1	11	100.45	12.20	t (25)= 3.75**
	2	16	84.00	10.51	
POI	1	11	98.55	8.71	t (25)= -.35
	2	16	96.75	17.45	
OI	1	11	85.09	15.90	t (25)= 1.25
	2	16	77.81	13.18	
HI	1	10	100	14.11	t (24)= 1.30
	2	16	92.31	16.88	

Signifikansnivå: \* p<.0.5, \*\*p<.01

Som det framkommer av tabell 5, er det statistisk signifikante forskjeller mellom gruppene verbale evner, mens nonverbalt er gruppene jevnbyrdige; slik de også var i

den første sammenligningen (jfr. 4.3.2) mellom opprinnelig RG og IRG. Gjennomsnittlig nonverbal IQ (P-IQ) var da lik (henholdsvis 90.89 og 90.15). Bruk av nonverbal cut- off har ikke endret jevnbyrdigheten, men gjennomsnittet i de to nye gruppene er, naturlig nok hevet, da til 95.88 i mulig SLI- gruppe og 95.36 i den matchede IkkeRisiko-gruppa. Ikke fullt så forutsigbart er at også gjennomsnittlig verbal IQ er høyere i de to nye gruppene enn i de to opprinnelige. Som tabellen viser, har de to nye gruppene et gjennomsnitt V-IQ på 81.25 og 97.09, der endringen i mulig SLI- gruppe er liten i forhold til opprinnelig RG (79.95) og noe større i ny IkkeRisiko-gruppe sammenlignet med opprinnelig IRG (93.46). Forskjellen i verbal IQ i de to nye gruppene er, som allerede nevnt, statistisk signifikant. Forskjellen mellom gruppene er også signifikant for faktorindeksen Verbal forståelse, hvor mulig SLI- gruppe har en VFI på 84.00, mens barna i sammenligningsgruppa har en gjennomsnittlig VFI på 100.45. At VFI er høyere enn V-IQ i begge gruppene tilsier at deltesten Regning ”trekker ned” Verbal IQ for begge gruppenes vedkommende. På de små faktorene, Oppmerksomhet (OI) og Hurtighet (HI) skårer mulig SLI- gruppe i gjennomsnitt lavere enn den andre gruppa, men disse forskjellene er nonsignifikante, slik det var i sammenligningen av de opprinnelige gruppene. Endring av resultatsmønsteret for gruppene etter anvendelsen av det essensielle nonverbale kriteriet viser således at styrkeforholdet mellom gruppene ikke er forandret, og gjennomsnittet er hevet for begge gruppers vedkommende. Den interessante tendensen som framkommer, er at gruppens verbale ferdigheter har økt, samtidig som forskjeller innenfor det verbale domenet er det som signifikant skiller mellom mulig SLI- gruppe og nonverbalmatchet IkkeRisiko- gruppe.

#### **4.4.4 Resulater på markørene for mulig SLI- gruppe og nonverbalt matchet IRG**

Det er vist at det som signifikant atskiller mulig SLI- gruppe og nonverbal matchet IkkeRisiko- gruppe (nm IRG), er at førstnevnte gruppe har svakere verbale evner. Det synes rimelig å kunne anta at dersom mulig SLI- gruppe får signifikant svakere resultater enn sammenligningsgruppa på Språk 6-16s risikomarkører, tyder det på at

markørene *positivt* klarer å identifisere SLI hos barn i mulig SLI- gruppe. Hvorvidt dette er tilfelle i det foreliggende materialet, vil fremkomme av tabellen under.

*Tabell 6. Sammenligning mellom resultater på markører for mulig SLI- gruppe og nonverbal matchet IkkeRisiko- gruppe*

Nm IRG=1, Mulig SLI- gruppe =2

<i>Testvariabler</i>	<i>Gruppe</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t- verdi</i>
Setningsminne	1	11	3.18	.60	t (25)= 4.10***
	2	16	2.00	.90	
Ordspenn	1	11	2.27	.79	t (25)= 2.60**
	2	16	1.56	.63	
Begreper	1	11	3.27	.65	t (25)= 4.62***
	2	16	1.94	.85	

Signifikansnivå: \* p<.0.5, \*\*p<.01, \*\*\* p<.001

Resultatene i tabell 6 tyder på at risikomarkørene i Språk 6-16 positivt klarer å identifisere SLI hos barna i mulig SLI- gruppe. Samlet sett viser resultatene at barna i mulig SLI- gruppe skårer statistisk signifikant svakere på samtlige risikomarkører. Det vil si at på prosesseringsmarkøren *Ordspenn* får barna i mulig SLI- gruppe en screeningskåre på 1.56 (SD=.63), mens barna i Nm IRG får 2.27 (SD=.79), noe som utgjør en signifikant gruppeforskjell der  $t(25)=2.60$ ,  $p<.0.5$ . På den andre prosesseringsmarkøren *Setningsminne* får barna i mulig SLI- gruppe et skåreresultat på 2 (SD=.90), mens barna i Nm IRG kommer i nedre normalområde med en skåre på 3.18 (SD=.60). Det utgjør en sterk signifikant gruppeforskjell hvor  $t(25)=4.10$ ,  $p<.001$ . På markøren *Begreper* får barna i mulig SLI- gruppe screeningskåre 1.94 (SD=.85), mens sammenligningsgruppa oppnår 3.27 (SD=.65), som også tilsier en sterk, signifikant forskjell mellom gruppene der  $t(25)=4.26$ ,  $p<.001$ . Dette tyder på at risikomarkørene som Språk 6-16 benytter som testgrunnlag, er sensitive i det samtlige av markørene *positivt* klarer å identifisere barn med mulig SLI i denne studien.

## 5. DISKUSJON

Det blir først gitt en validitetsvurdering av egen studie. I lys av denne drøftingen gis det en oppsummering av hovedfunn som er relatert til de ulike forskningsspørsmålene for studien. De empiriske funnene blir drøftet opp i mot aktuell teori og forskning, og avslutningsvis diskuteres det implikasjoner for identifisering av SLI.

### 5.1 Drøftinger av reliabilitet og validitet i egen studie

Det vil alltid knytte seg usikkerheter til informasjon en får gjennom datamateriale, og innen all forskningsarbeid er det derfor viktig å trekke inn spørsmålet om grad av reliabilitet ("pålitelighet") og validitet ("gyldighet"). Det blir følgende drøftet hvordan disse kvalitetskravene er ivaretatt i egen studie.

#### 5.1.1 Reliabilitet

Reliabiliteten i en undersøkelse kan bli tolket som et uttrykk for å minimalisere forekomsten av tilfeldige målefeil (Kleven 2002). Reliabilitet er blant annet knyttet til spørsmålet om hvorvidt dataen er nøyaktig eller konsistent. I forbindelse med *nøyaktigheten* i egen data kan det trekkes fram at det foreligger komplette data på samtlige av barna, bortsett fra ett barn hvor det manglet data på Hurtighet (HI) på WISC-III. Spørsmålet om nøyaktighet i data er gjerne relatert til hvorvidt resultatene er avhengig av hvem som tolker og vurderer testresponsene til barna (Kleven 2002). Begge testinstrumentene i studien er relevante å benytte i språkutredninger. Språk 6-16 er en standardisert screeningtest som kan dokumentere solide kvalitetsmål (jfr. 3.3.5). WISC- III er en standardisert evnetest som blant annet er anerkjent for å ha god test-retest stabilitet (jfr. 3.4.2). Testmanualene til de respektive testene angir presise regler for administrering og skåring, og disse er overholdt i studien. Selv om det var ulike testledere som administrerte WISC-III, hadde samtlige lang erfaring med testen. Det var jeg som administrerte Språk 6-16. Screeningstesten har enkle instruksjoner og

---

skåringsregler. Dersom det var eventuelle uklarheter, hadde jeg også anledning til å ta spørsmål direkte opp med testutvikleren Ernst Ottem. Dette skulle tyde på at barna hadde tilsvarende vurderinger når det gjelder testresponser. For at ikke forhold utenfor selve testsituasjonen skulle påvirke eller være trusler for testresultatene, foregikk testingen på egnede rom uforstyrret for andre. Det ble også vektlagt å etablere et trygt testklima. En mindre feilkilde ved all testing kan selvsagt være den enkeltes testleders ”dagsform”. Et annet forhold er at barnas språklige og kommunikative kompetanse ble vurdert ut fra testresultater fra Språk 6-16 og WISC-III, noe som ikke ville gi gode nok holdepunkter i utredningssammenheng.

*Konsistensen* i resultatene berører dataens indre konsistens (Kleven 2002). Data i egen studie er estimert ved hjelp av Cronbachs Alfa (jfr. 3.3.5). Screeningindeksen har en samlet reliabilitetskoeffisient på .81, og reliabiliteten for risikomarkørene er fra .82 til .89. Som pekt på kan en koeffisient mellom .80 og .90 betraktes som akseptable mål (Theie 2006), og slik sett oppfyller egen data en indre konsistens.

### 5.1.2 Validitet

Validiteten dreier om hvorvidt forskeren har kommet frem til gyldige slutninger på grunnlag av datainnsamlingen (Befring 2002, Vedeler 2000). *Cook og Campells validitetssystem*, slik det fremkommer hos Lund (2002a), er vanlig brukt som en referanseramme innen kvantitativ forskning. Systemet omfatter fire kvalitetskrav eller typer av validitet: Statistisk validitet, begrepsvaliditet, indre validitet og ytre validitet. Siden vurdering av *indre validitet* i utgangspunktet er uaktuelt eller irrelevant i beskrivende studier (Lund 2002a), omtales ikke denne typen validitet.

*Statistisk validitet* omhandler hvorvidt de statistiske forutsetningene som en legger til grunn for at analysen er berettiget. Det er ulike feilkilder som kan utgjøre trusler mot den statistisk validiteten, noe som kan relateres til brudd på de statistiske forutsetningene og lav statistisk styrke (Lund 2002a). Datamaterialet er analysert ved bruk av parametrisk statistikk, noe som forutsetter en vurdering av de statistiske forutsetningene knyttet til målenivå, normalfordeling og lik varians mellom de ulike

inndelinger av gruppenivå. Denne studien er på det høyeste målenivået (jfr.3.5). Instrumentene som er benyttet, Språk 6-16 og WISC-III, har skåringsskalaer som representerer standardavvikene i normalfordelingskurven. Det kan bemerkes at det var et problemområde at testene er standardisert på ulike måter. I mitt tilfelle hadde det vært mer formålstjenlig om Språk 6-16 hadde hatt en mer fingradert testskala siden det hadde gjort det enklere å sammenholde testresultatene med WISC-III på en mer direkte måte (jfr. 3.5).

Differanseskårene mellom gruppene i undersøkelsen er bearbeidet og signifikanttestet, og resultatene viste sterke signifikante forskjeller mellom gruppene på sentrale variabler. I forbindelse med vurdering av den statistiske styrken i studier, er det av sentral betydning å ta hensyn til utvalgsstørrelsen (Lund 2002a). Studiens utvalg bestod av 32 barn; en utvalgsstørrelse som ligger i området for det som gjerne anses å være nedre grense ( $n > 30$ ) for å benytte parametriske statistikk (eks. Ringdal 2001). I tilfeller hvor databehandlingen er analysert for utvalget som helhet (eks. korrelasjonsanalyse mellom Språk 6-16 og WISC-III), gir det en bedre statistisk styrke enn i tilfeller der dataanalysene er gjennomført på gruppenivå. Det hadde derfor vært ønskelig med en økt utvalgsstørrelse i den underdelingen som gav små gruppestørrelser. Bruk av mindre grupper svekker statistisk validitet; og med det sjans for å gjøre type II feil, og for å opprettholde en falsk 0-hypotese (Sørensen 2006). Det var imidlertid nødvendig å ta hensyn til de ressursmessige rammer som ligger til grunn for masterstudiet. Som en følge av at undersøkelsen har benyttet et mindre utvalg, bør funnene ikke tolkes for bastant.

Med *begrepsvaliditet* menes grad av samsvar mellom begrepet slik det er definert teoretisk og begrepet slik vi lykkes med å operasjonalisere det (Kleven 2002). I dette prosjektet er de sentrale begrepene i problemstillingen dvs. *inkludering- og ekskluderingskriterier* blitt operasjonalisert ved hjelp av WISC-III, som representerer den tradisjonelle måten å identifisere SLI. Videre er *risikomarkører for SLI* operasjonalisert ved bruk av Språk 6-16, som innebærer en nyere måte å identifisere

---

SLI på. Ut fra det som er framlagt i teori- og metodekapitlene mener jeg det er belegg for å si at studien tilfredsstillende kravet om begrepsmessig validitet.

I forbindelse med studiens *ytre validitet* er diskusjoner rundt utvalgets representativitet av vesentlig betydning (Schiavetti og Metz 2006). Det kliniske utvalget som er benyttet i denne deskriptive- analytiske studien, er et ikke- sannsynlighetsutvalg (jfr. 3.1.1). Det innebærer at utvalget ble opprettet på bakgrunn av forhåndsspesifiserte kriterier og bygger på en skjønsmessig utvelging for å tilfredsstillende formålet med undersøkelsen (Lund 2002a). Det aktuelle PPT- kontoret hvor data er hentet fra, ble valgt på bakgrunn av tilgjengelighet i det jeg er ansatt der. Det var også et anliggende for studien at testingen skulle ha en klinisk verdi. Ut fra mine oppsatte kriterier; og saksansvarlige kliniske vurderinger, ble utvalget rekruttert. Utvalget består således av henviste grunnskolebarn i alderen 6 til 16 år med norsk som dominerende språk. Barna hadde skolefaglige vansker og kunne være i risiko for språkvansker. Det var gitt en bestemt tidsrom for utvalgsrekrutteringen. Når en benytter en ikke- sannsynlighetsutvelging, er det problematisk å vurdere grad av representativiteten av et utvalg (Lund 2002b). Det er derfor ikke belegg for å si at studien har sterk overføringsverdi; ut over den gyldighet det har for de 32 barna som deltar i undersøkelsen. Studien gir derimot anledning til å drøfte problemstilling i lys av empiriske funn; når disse sees opp i mot teoretisk grunnlag og relevant forskning.

## 5.2 Korrelasjoner mellom Språk 6-16 og WISC-III

Det første forskningsspørsmålet var rettet mot sammenhengen mellom Språk 6-16 og WISC-III i dette utvalget. Mønstre av samvariasjon i resultater på ”nykommeren” og resultater på den veletablerte testen ville både kunne si noe om unike og felles informasjonsbidrag i kartlegging av språkvansker.

Et sentralt funn var at Språk 6-16 framstår en ”ren” *språktest* i dette materialet; idet Screeningindeksen og samtlige risikomarkører framstod som uavhengige av *nonverbal IQ*. På denne måten oppfyller risikomarkørene et vesentlig kvalitetskrav som ofte

benyttes innen forskning som gjelder markører (Bishop m.fl. 1996). Slik sett er det sikret at barnas underliggende språkvansker fanges opp av språktesten; og ikke deres generelle evner. Derimot var det en relativt sterk positiv sammenheng mellom barnas samlede resultat på Språk 6-16 og verbal IQ, noe som for det første indikerer at de barna som i dette materialet oppnådde lave screeningskårer på Språk 6-16, også kan forventes å ha lave skårer innen det verbale området på WISC- III, og for det andre at underliggende språkvansker påvirker resultatet på dette hovedområdet av WISC- III. I sum kan lav screeningskåre på Språk 6-16 indikere språkvansker, slik som lav skåre på verbal IQ kan det.

Det numeriske grunnlaget for Screeningindeksen på Språk 6-16 er summen av skårene på de tre risikomarkørene. Det teoretiske grunnlaget for risikomarkørene (jfr. 2.6) tilsier at markøren *Begreper* undersøker vokabularutviklingen til barna, mens prosesseringsmarkørene *Setningsminne* og *Ordspenn* primært undersøker barnas fonologiske minne. Hvordan støtter funn i denne undersøkelsen opp under dette? At Screeningindeksen og markøren *Begreper* viste et sterkt likeartet samvariasjonsmønster til de fem verbale deltestene som danner grunnlag for verbal IQ på WISC-III, antyder at markøren *Begreper* innvirker i sterkere grad på Screeningindeksens samvariasjon til verbale området på WISC-III enn prosesseringsmarkørene. Dette kan synes å ha sammenheng med at Språk 6-16 benytter ulike former for risikomarkørene og at disse måler distinkte underliggende kognitive forhold. Markøren *Begreper* består av to delprøver, *Ordkunnskap* og *Motsetninger*. Begge disse har konstruksjonsmessige likhetstrekk med to verbale delprøver på WISC-III. *Ordkunnskap*, som vurderer ekspressiv vokabular, er konstruert på likende vis som deltesten *Ordforståelse* på WISC- III, der flere items også er direkte identiske. I begge tilfeller skal barna gi en ordforklaring. Det kan også tenkes at delprøven *Motsetninger* på Språk 6-16 kan tappe noe av de samme underliggende språklige evnene hos barn som delprøven *Likheter* på WISC-III, begge prøver former for begrepskategorisering. Det kan slik synes å være en parallellitet mellom de to prøvesettene som kan forklare at markøren *Begreper* viste samme korrelasjonsstyrke til *Ordforståelse* og *Likheter*. Sistnevnte deltest tapper barnets evne



---

til kategorisering av begreper på et mer overordnet abstrakt nivå, mens deltesten Ordforståelse i større grad kan sies å tappe begrepsinnholdet. Fordi Ordforståelse prøver en rekke kognitive faktorer, korrelerer høyt med V-IQ og har høy reliabilitet, er denne deltesten sentral når kortversjon av WISC-III brukes i screeningsøyemed (Sattler 2001), slik Likheter også er hvis flere verbale deltester brukes.

Prosesseringsmarkøren *Ordspenn* undersøker barnas evne til å repetere ikke- relaterte ordrekker, mens *Setningsminne* undersøker barnas evne til å kunne fastholde og organisere den lingvistiske strukturen i setninger som er satt sammen av ord i meningsfull relasjon (jfr. 3.3.3). Resultatene viste for det første at *Ordspenn* ikke korrelerte med verbal IQ og VFI, og for det andre at den eneste deltesten på WISC-III som denne markøren korrelerte signifikant med var *Tallhukommelse*, som er et tradisjonelt mål på fonologisk minne (Bishop 1997). Prosesseringsmarkøren *Setningsminne* viste derimot et annet korrelasjonsmønster til det verbale domenet på WISC-III, med positiv samvariasjon både til verbal IQ, VFI og til tre av de sentrale deltestene. Sterkest var sammenhengen med deltesten *Informasjon*, slik også resultatene var i normeringsgrunnlaget for Wechslers test for yngre barn, WPPSI-R, (Sattler 2001), om en kan trekke slik sammenligning. Som *Setningsminne* på WPPSI-R synes *Setningsminne* på Språk 6-16 å måle fonologisk korttidsminne, noe som i denne prøveformen også involverer verbal forståelse og kunnskap (Sattler 2001).

Funn i denne studien synes å støtte entydig opp under Språk 6-16s teorigrunnlag, både som "ren" språktest og at de tre markørene stiller ulike krav til begreper/vokabular og fonologisk minne. Sammenligningen med WISC-III viser at Markøren *Begreper* har tydeligst overlapp med verbale deltester, *Ordspenn* i noen grad til den mindre sensitive deltesten *Tallhukommelse*, mens ingen deltest på WISC-III kan sies å måle fonologisk korttidsminne på samme måte. I kartlegging av språkvansker må testene kunne sies å utfylle hverandre med både felles og unike bidrag.

### 5.3 Identifisering av mulig SLI ut fra bruk av tradisjonelle kriterier

Med bakgrunn i den kritikken som er reist mot bruken av inklusjons- og eksklusjonskriterier for å identifisere SLI, var det andre forskningsspørsmålet rettet mot å undersøke empirisk hvor mange av barn i risikogruppe for språkvansker ut fra Språk 6-16, oppfylte to tradisjonelle kriterier for SLI. Resultater viste at omlag halvparten av barna, dvs. 19 av 32 (54. 4 %) kom i risikogruppe. Da denne risikogruppa ble lagt til grunn for å identifisere barn med mulig SLI, og de to tradisjonelle kriterier ble prøvd, viste funn at de aller fleste av risikobarna dvs. 16 risikobarn, oppfylte det essensielle nonverbale kriteriet for SLI da 70 IQ- poeng ble anvendt. Profilanalyse viste imidlertid at 7 av de 16 barna er uten V-P diskrepans, 9 hadde signifikant diskrepans, hvorav 7 var uvanlig stor (20 IQ-poeng eller mer). Alle V-P diskrepansene hadde retning  $P > V$ . Det betyr at *kun om lag halvparten av barna med mulig SLI, framviste en "språkvanskeprofil" på WISC-III i denne kliniske studien.*

Det kan kommenteres at utvalget for studien er en sammensatt gruppe barn henvist PPT av ulike årsaker. Det har ikke har lyktes en i å finne noen norske studier som dokumenterer hvor mange skolebarn henvist PPT som har språkvansker, og hvor mange av disse som kan ha SLI. Noe avhengig av alder, grad og omfang av vanskene antas det at mellom 5 til 7 prosent av alle barn kan ha SLI (Bishop 1997, Leonard 1998). Det betyr at det er relativt mange barn i skolen som kan ha SLI, og det er å forvente at mange av disse vil møte hjelpeapparatet (jfr. 1.1). Ser en på internasjonale studier omkring sammenhengen mellom språkvansker og henvisninger til hjelpeapparatet, dokumenteres det nokså entydig at språkvansker hyppig innmeldes, og det rapporteres også behov for spesifikk langtidsoppfølging (eks. Conti- Ramsden m.fl. 2001, Stothard m.fl. 1998). Slik sett viser funn fra denne mindre empiriske studien liknende tendens.

## 5.4 Identifisering av mulig SLI ut fra bruk av risikomarkører

Med bakgrunn i nyere forskning som påviser at bruk av risikomarkører kan være en klinisk innfallvinkel for å påvise SLI, har studiens tredje forskningsspørsmål hatt som siktemål å undersøke empirisk om Språk 6-16s risikomarkører *positivt* klarer å identifisere barn med mulig SLI i utvalget. For å undersøke dette syntes det formålstjenlig å finne ut om det kunne påvises en signifikant forskjell i utførelse av risikomarkører når en sammenlignet mulig SLI- gruppe (n=16) med nonverbal matchet IkkeRisiko- gruppe (n=11). Gruppens nedre grenseverdi for nonverbal IQ var satt til 70 IQ- poeng, og gruppene var således jevnbyrdig med hensyn til nonverbal funksjon. Det var imidlertid påvist at barna i mulig SLI- gruppe hadde statistisk, signifikant svakere resultater enn sammenligningsgruppa når det gjaldt både det verbale hovedområdet (V-IQ) og Verbal forståelse (VFI) på WISC-III. Da gruppene ble sammenlignet med hensyn til resultater på risikomarkørene, fikk barna i mulig SLI- gruppe signifikant svakere resultater på samtlige risikomarkører enn sammenligningsgruppa. Dette peker i retning av at *risikomarkørene som Språk 6-16 benytter som testgrunnlag, klarte positivt å identifisere den gruppe barn som studien hadde lagt til grunn kunne ha mulig SLI.*

Det kan kommenteres at Språk 6-16 anvender to prosesseringsmarkører, dvs. Ordspenn og Setningsminne, som testgrunnlag. Den andre markøren *Begreper* er imidlertid ikke direkte prøvd ut eller omtalt som risikomarkør i forskningslitteraturen, så vidt en har oversikt (jfr. 2.6.4). Ut fra dette kan det derfor kanskje stilles spørsmål om det er berettiget å omtale *Begreper* som en risikomarkør. Ut fra Språk 6-16s teorigrunnlag skulle en anta at *Begreper* fungerer mer som en funksjon eller konsekvens av begrensninger som barn har i fonologisk minne (jfr. 2.6). Det dokumenteres likevel i faglitteraturen at hovedparten av barn med SLI har vansker med ordinnlæringen, selv om det ikke er i så stort omfang som problemene en finner innenfor det grammatikalske området (Bishop 1997). Når denne semantiske språkdimensjonen undersøkes ved hjelp av *Begreper*, kan det antas at barn med SLI vil kunne fanges opp når de blir prøvd med Språk 6-16. Denne studien gir i så måte støtte

til at dette er tilfelle ved at gruppe barn med mulig SLI gjør det signifikant svakere enn en sammenligningsgruppe, også med hensyn til resultater på denne markøren.

## 5.5 Implikasjoner for identifisering av SLI

Situasjonen er at det er reist kritikk til bruken av tradisjonelle kriterier for SLI, og studien har rettet søkelyset mot to av de mest anvendte kriteriene dvs. anvendelse av nonverbal referanse og tolking av V-P diskrepans på WISC-III. I dag er det erfaringer med at risikomarkører kan være et nyttig bidrag når en skal identifisere SLI. Med bakgrunn i dette er den overordende problemstillingen for studien knyttet til spørsmålet om *hvordan risikomarkører og tradisjonelle kriterier, hver for seg og sammen, kan bidra i identifisering av barn med spesifikke språkvansker*. SLI er et sammensatt og komplekst problemområde hvor det pr. i dag ikke er en kjent årsak som kan forklare fenomenet SLI (Bishop 1992, 1997, 2006a, O' Brien m.fl. 2003, Leonard 1998). Ut fra dette vil det ikke være tilstrekkelig å benytte en test alene for å påvise SLI i utredningssammenheng (Bishop 1997, 2006a). Hva er så Språk 6-16 og WISC-III styrke og begrensninger?

*WISC-III* er først og fremst et hypotesedannende instrument som innebærer at det enkelts barns profil undersøkes for å danne ideer og hypoteser om hva som kan være barnets vansker med å lære (Wechsler 1999). Testen kan finne fram til det enkelts barns kognitive ståsted, forutsetninger og potensialer i læringsammenheng. *WISC-III* kan slik sett gi en funksjonsbeskrivelse som grunnlag en mer spesifikk forståelse og tiltaksplanlegging for det enkelte barnet (Sundby 2002). Som pekt på i det teoretiske kapitlet (jfr. 2.4.) er evnetesting, her *WISC-III*, mye brukt innenfor språkutredninger, selv om testen i utgangspunktet ikke konstruert til dette formålet (Wechsler 1999). Retter en det videre fokus mot bruk av tradisjonelle kriterier for å identifisere SLI, kan en derfor stille spørsmål om hvorvidt det er formålstjenlig å vektlegge nonverbal IQ og tolkning av V-P diskrepans på *WISC-III* så stor betydning. Ser en først på tolkning av *diskrepanskriteriet* som indikasjon på SLI, viser denne empiriske studien at V-P diskrepans på *WISC-III* ikke gav klare skiller mellom barn i risiko for språkvansker og

---

gruppe barn uten slike vansker. Diskrepanskriteriet gav heller ikke pålitelig underdeling av risikogrupper (jfr. 5.3). Dette funnet er således i tråd med forskere (eks. Bishop 1997, Kaufman 1994, Leonard 1998, Ottem 2004) som påpeker at V-P kriteriet ikke fungerer tilfredsstillende for å identifisere SLI. Undersøkelsen viser at en særlig bør vise varsomhet i tilfeller der det *ikke* fremkommer en ”språkvanskeprofil”, men hvor det for øvrig er mistanke (hypotese) om at det kan foreligge vansker knyttet til språket. I slike situasjoner er det gode grunner til å være forsiktig med å trekke enkle slutninger; uten at V-P tolkingen sammenholdes med annen informasjon om barnet. Som tidligere påpekt, er det en annen sak at diskrepanskriteriet er et tilleggskriterium som ikke har vært ment brukt alene for å identifisere SLI, men heller sammen med det mest essensielle kriteriet for SLI; bruk av nonverbal referanse (Bishop 1997).

I forbindelse med bruk av *nonverbal IQ* som kriterium for å stadfeste SLI, kan det synes uproblematisk å vektlegge dette i tilfeller der en står overfor et barn med påvist språkvanske og hvor nonverbal IQ er innenfor normalområdet eller over. Dette er en gruppe barn som det rapporteres kan kompensere for sine vansker (Stothard m.fl. 1998). For denne gruppe barn kan det tenkes at stadfesting av en ”spesifikk” språkvanske kan bidra til å gi det enkelte barnet en økt, positiv selvforståelse i det resultatet fra evnetestingen kan fungere som et ”klokhetsbevis” for den det gjelder. Vektleggingen av nonverbal IQ synes imidlertid mer problematisk å anvende når en skal definere om en språkvanske er av ”spesifikk” karakter i tilfeller der barnet har påvist svake språklige ferdigheter og der nonverbal IQ er i nedre del av normalområdet og mot grensen til generelle lærevansker.

Når en benytter evnetester som WISC-III, ligger det en antagelse om at intelligens reflekterer barnets læringspotensial, og det forventes at intelligens er stabilt over tid. Den utviklingsmessige variasjonen som en finner når det gjelder nonverbal IQ hos barn med SLI, medfører en fare for at mange med vedvarende SLI oppover skoletiden ikke oppfyller diskrepanskriteriet (Botting 2005, Conti-Ramsden m.fl. 2001b, Stothard m.fl. 1998). Dersom det er også tilfelle at nedgangen i nonverbal IQ er forårsaket av de språklige vanskene, er det mye som taler for at barn med SLI rammes på urett vis

når nonverbal IQ benyttes som diagnostiseringsgrunnlag. Det kan også tenkes at for barn med SLI kan resultatene på WISC-III også bli påvirket av andre forhold som er teoretisk uavhengig av det testen er ment å måle. WISC-III vektlegger prosesseringshastighet i form av en rekke oppgaver som er tidsbasert. Flere av delprøvene vektlegger også evnen til sekvensiell bearbeiding og minnefunksjon, som er særmerkt vanskelig for SLI (Bishop 1997). Resultater på WISC-III påvirkes i stor grad av tilegnet kunnskap og evnen til å bruke språket til problemløsning. Det er også usikkerheter knyttet til i hvilken grad ulike nonverbale deltester påvirkes av verbal mediasjon og vise versa (Sattler 1999). Vektlegging av nonverbal IQ kan således underestimere barnas intelligens av flere grunner. Funn fra studien viser også et korrelasjonsmønsteret mellom Språk 6-16 og WISC- III som peker i retning av at nonverbal intelligens synes å ha relativt mindre betydning for å definere barnas verbale vansker, mens verbal IQ viste større sammenheng til deres språkvansker. Når barnas ferdigheter, slik det fremkommer av resultater på Språk 6-16, er relativt uavhengig av nonverbal intelligens, slik det måles på WISC-III, kan det synes å støtte opp under forskning som antar at språket kan utvikle seg som et modulært system (Van der Lely og Howard 1993). Denne forståelsen av SLI synes slik å støtte det synet som bl.a. Botting (2005) hevder, at "Residual Normality" er en usannsynlig hypotese for SLI (dvs. hypotese som antar at en skade i ett system som språket, er helt uavhengig av andre systemer).

Spørsmålet om bruken av nonverbal referanse for å stadfeste SLI bør videre sees i lys av at forskere og klinikere er underlagt ulike betingelser. Forskere har gjerne behov for å ha "rene" grupper med SLI, fordi de er bundet av å ha valide funn. Det anbefalte nonverbal cut- off 85 IQ og over, som er hentet fra Stark og Tallal (1981), er i utgangspunktet tiltenkt dette formålet. Klinikere har imidlertid anledning til å benytte et mindre strengt nonverbal IQ cut- off (Kamhi 1998, Plante 1998). Det kan trekkes fram at når nedre nonverbal IQ settes til 70 IQ, har bl.a. Bishop (1997) foreslått at termen "språkvansker" (Language Impairment) heller kan benyttes. En annet forhold er at det innen fagfeltet blir reist spørsmål om hvor "spesifikk" en spesifikk språkvanske er (eks. Botting 2005, Johnston 1992, Leonard 1998, Stothard m.fl.

---

1998). Med bakgrunn i dette kan en finne nyere forskningsartikler hvor betegnelsen ”spesifikk” settes i parentes, (S)LI, eller utelates (eks. Akshoomoff m.fl. 2006). Innenfor spesialpedagogisk virksomhet kan problematiseringen rundt spørsmålet om en riktig ”*språkdiagnose*”; om en språkvanske er spesifikk eller av generell karakter, synes å være mindre relevant enn det å finne egnede instrumenter for å kunne avdekke om barnet har en underliggende språkvanske og eventuelt vurdere barnets *hjelpetbehov*. En uidentifisert språkvanske kan være en vesentlig hindring når det gjelder å danne seg et rett bilde av barnet, og dette er særlig viktig med tanke på tiltakssiden. En avdekket språkvanske kan bl.a. føre til at både foreldre og lærere kan bli observant på sider ved barnet som de tidligere ikke har vært opptatt av, samtidig som forholdene kan legges bedre til rette slik at barnet opplever mestring (Hagtvet 2002). I den forbindelse er det ingenting som tyder på at barn med eller uten diskrepans; eller at barn over eller under det omdiskuterte nonverbale cut-off på 85 IQ, ikke kan dra nytte av mange av de samme pedagogiske tilnærminger (Bishop 1994, 1997, Fey, Long m.fl. 1994).

Når en i klinisk praksis skal utrede barns språklige og kommunikative kompetanse, bør det benyttes et variert sett av språktester. *Språk 6-16* er et eksempel på en nyere språktest med et teoribasert grunnlag som trolig er kjærkommen for mange klinikere. Testen benytter sensitive risikomarkører, i tråd med nyere internasjonal forskning innen fagfeltet (Ottem og Frost 2005a og b, Ottem 2004). Studien kan vise til at barns språkvansker kom i fokus etter screening med *Språk 6-16*; i flere tilfeller der det ellers ikke forelå mistanker om språkvansker ut fra henvisningsgrunnlaget eller WISC- III. Resultater fra undersøkelsen viste også at risikomarkørene som *Språk 6-16* anvender som testgrunnlag, *positivt* kunne påvise SLI hos den gruppe barn som studien hadde lagt til grunn kunne ha en mulig SLI. Det kan føyes til at hovedtyngden av barna i denne studien var henvist for lesevansker. Opplysninger fra de supplerende deltestene til *Språk 6-16* som gjaldt lesing, gav støttende holdepunkter til dette, selv om data ikke ble benyttet i analysegrunnlaget (jfr. 5.5). Funn fra undersøkelsen viser at over halvparten av barna kom i risiko for språkvansker. Det innledende kapitlet beskriver at det er et stigende antall studier som påviser at barn med SLI får vansker med

lesetilegnelsen (Conti- Ramsden, Botting, Simkin og Knox 2001b, Stothard, Snowling og Bishop, Chipchase og Kaplan 1998). Det er også påpekt at mange forskere i den senere tid undersøker om SLI og lese- og skrivevansker kan være overlappende fenomener (Bishop 2006a, Bishop og Snowling 2004, Botting, Simkin og Conti-Ramsden 2006, Catts, Adlof, Hogan og Weismer 2005, McArthur, Hogben, Edwards, Heath og Mengler 2000). Nevnte forhold understreker viktigheten av at en i utredningssammenheng bør undersøke barns talespråk i tilfeller hvor det framkommer at barnet har lesevansker.

Ved å gjennomføre en rutinemessig screening av barn språk, kan det avdekkes mulige språkvansker på en enkel og kostnadseffektiv måte. Det er imidlertid viktig å være klar over at screeningtester, slik som Språk 6-16, har klare begrensninger. Testen tar sikte på å besvare generelle spørsmål, og den er ikke ment som en "lettvin" løsning i klinisk sammenheng. Dette kan eksemplifiseres ved funn fra denne studien som viser at det ved flere tilfeller var kun *ett* poeng som var avgjørende for definering av barnets prøveklasse. Denne grenseproblematikken illustrerer at det gjerne er hårfine marginer på screeningstester. Som screeningsinstrument gir Språk 6-16 få poengmuligheter (items) innen hver svarkategori, og testen angir kun fem prøveklasser. Det betyr at Språk 6-16 ikke er ment som et fingradert instrument, men testen har som hensikt å avdekke risikobarn (Ottem og Frost 2005b). En individuell profilanalyse av barns resultater gav bl.a. anledning til å se nærmere på hvilke vanskeområder de to testene kunne fange opp og eventuelt overse. Barna i risikogruppe ble fanget opp på grunnlag av screeningtesten. Dersom Språk 6-16 hadde blitt brukt alene, kunne en komme til å fokusere kun på språkvanskene. For flere av barna kunne en også komme til å forbigå deres betydelige forskjeller i fungering på de verbale og nonverbale områdene, slik det fremkom av deres testprofil på WISC-III. Materialet viste også at det kunne være en risiko for at både nonverbal styrke og svakheter, samt vansker innenfor hurtighet og oppmerksomhet kunne bli oversett i enkelte tilfeller. Studien viste også at det kunne innebære en fare ved å ensidig vektlegge resultater fra screeningtesten for gruppe barn som kom i ikkerisiko- gruppe. For enkelte barns vedkommende kunne det være en fare



---

at dersom det kun ble fokusert på at barna hadde klart å passere språktesten, kunne en komme til å overse deres nonverbale vansker og vansker med skriftspråket.

Det kan trekkes fram at det foreligger ulike fortolkninger av hva risikomarkører kan bidra med når det gjelder å identifisere SLI. Det synes ut fra empiri, teori og forskning at det er formålstjenlig å vektlegge en ”mild” fortolkning, i tråd med anbefalinger fra Conti- Ramsden m.fl. (2003). Det innebærer å anse at risikomarkører er nyttig og bør inkluderes i klinisk praksis, men markører bør brukes i kombinasjon med annen virksomhet for å understøtte og utfylle annen tilgjengelig informasjon om barnet. Bruk av tradisjonelle kriterier har, ut fra en slik forståelse, en fortsatt viktig diagnostisk funksjon (Kamhi 1998).

SLI anses å være en livslang vanske (Leonard 1998). Likevel viser barn med SLI utviklingsmessig variasjoner, og det er grunn til å framheve at man fortsatt må ha tro på at tidlig identifikasjon av problemene, forståelse av barnets begrensninger og muligheter, samt godt tilrettelagt tiltak over tid vil kunne bidra til at mange vil finne en rimelig god tilpasning og greie seg godt (Sundby 2002). I et forebyggende perspektiv er det sentralt at barn med språkvansker får en helhetlig og bred utredning. Ved at klinikerer har kjennskap til testenes styrker og begrensninger, vil Språk 6-16 og WISC-III kunne være viktige informasjonskilder, hver for seg og sammen, i en språkutredningsprosess som både reiser spørsmål om rettigheter og hjelpebehov.

## Kildeliste

- Akshoomoff, N., Stiles, J. og Wulfeck, B. (2006). Perceptual organization and visual immediate memory in children with specific language impairment. *Journal of the International Neuropsychological Society*. 12: 465-474.
- Andersen, P. (1998). Hukommelsens organisasjon og substrat. *Tidsskrift for Norsk Lægeforening*. 30: 4729-4735.
- Aram, D. M., Morris, R. og Hall, N. E. (1992). The Validity of Discrepancy Criteria for Identifying Children with Developmental Language Disorders. *Journal of Learning Disabilities*. 25: 549-554.
- Aram, D. M., Morris, R. og Hall, N. E. (1993). Clinical and Research Congruence in Identifying Children With Specific Language Impairment. *Journal of Speech and Hearing Research*, 36: 580-591.
- Archibald, L. M. D. og Gathercole, S. E. (2006). Short-term and working memory in specific language impairment. *International Journal of Language and Communication Disorders*. 41: 675-693.
- Baddeley, A.D. (2000). The episodic buffer: A new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, 4: 417-423.
- Baddeley, A. D. (2003). Working memory and language: an overview. *Journal of Communication Disorders*. 36: 189-208.
- Baddeley, A. D., Gathercole, S. og Papagno, C. (1998). The Phonological Loop as a Language Learning Device. *Psychological Review*. 105: 158-173.
- Befring, E. (2002). *Forskningsmetode, etikk og statistikk*. Oslo: Det Norske Samlaget.
- Bishop, D. V. M. (1992). The biological basis of specific language impairment. I: Fletcher, P. og Hall, D. (red.). *Specific Speech and Language Disorders in Children: Correlates, Characteristics and Outcomes*. London: Whurr Publishers.
- Bishop, D. V. M. (1994). Is Specific Language Impairment a Valid Diagnostic Category? Genetic and Psycholinguistic Evidence. *Philosophical Transactions: Biological Sciences*, 346: 105-111.
- Bishop, D. V. M. (1997). *Uncommon Understanding. Development and Disorders of Language Comprehension in Children*. (utk. første gang 1997). East Sussex: Psychology Press.
- Bishop, D. V. M. (2006a). Developmental cognitive genetics: How psychology can inform genetics and vice versa, *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*. 59: 1153-1168.

- 
- Bishop, D. V. M. (2006b). Commentaries. Keynote article: Gathercole, S. E. (2006): Nonword repetition and word learning: The nature of the relationship. *Applied Psycholinguist*, 27: 545-598.
- Bishop, D. V. M, North, T. og Donlan, C. (1996). Nonword Repetition as behavioural marker for Inherited Language Impairment: Evidence From a Twin Study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37: 391-403.
- Bishop, D.V.M. og Snowling, M. J. (2004). Developmental dyslexia and specific language impairment: Same or different? *Psychological Bulletin*, 130: 858-886.
- Bloom, L. og Lahey, M. (1978). *Language development and Language Disorders*. New York: John Wiley & Sons.
- Botting, N. (2005). Non- verbal cognitive development and language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46: 317-326.
- Botting, N., Simkin, Z. og Conti- Ramsden, G. (2006). Associated reading skills in children with a history of Specific Language Impairment (SLI). *Reading and Writing*, 19:77-98.
- Catts, H. W., Adlof, S. M., Hogan, T. P. og Weismer, E. S. (2005). Are Specific Language Impairment and Dyslexia Distinct Disorders? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 48: 1378- 1396.
- Christophersen, K. A. (2006). *Databehandling og statistisk analyse med SPSS. 3. utgave*. Oslo: Unipub Forlag.
- Cole, K. N., Dale, P. S og Mills, P. E. (1992). Stability of the intelligence quotient- language quotient relation: Is discrepancy modelling based on a myth? *American Journal on Mental Retardation*. 97: 131-143.
- Conti- Ramsden, G. og Botting, N. (1999). Classification of Children with Specific Language Impairment: Longitudinal Considerations. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 42: 1195-1204.
- Conti- Ramsden, G., Botting, N. og Faragher, B. (2001a). Psycholinguistic Markers for Specific Language Impairment (SLI). *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 42: 741-748.
- Conti- Ramsden, G. Botting, N., Simkin, Z. og Knox, E. (2001b). Follow- up of children attending infant language units: outcomes at 11 year of age. *International Journal of Language and Communication Disorders*. 36: 207-219.
- Conti- Ramsden, G. og Hesketh, A. (2003). Risk markers for SLI: a study of young language-learning children. *International Journal of Language and Communication Disorders*. 38: 251-263.
- Conti- Ramsden, G., Simkin, Z. og Pickles, A. (2006). Estimating Familial Loading in SLI: A Comparison of Direct Assessment Versus Parental Interview. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49: 88- 101.

- 
- DSM- IV. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (Fourth Edition). Washington, DC; American Psychiatric Ass.
- Dyck, M. J., Hay, D., Anderson, M., Smith, L. M., Piek, P. og Hallmayer, J. (2004). Is the discrepancy criterion for defining developmental disorders valid? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 45: 979-995.
- Engvik, H. (1999). Testvaliditet. *Tidsskrift for Norsk Psykologiforening*. 36: 718-722.
- Fey, M. E., Long, S. H. og Cleave, P. L. (1994). Reconsideration of IQ Criteria in the Definition of Specific language impairment. I: R. V. Watkins og M. L. Rice (red.): *Specific Language Impairment in Children 4*, London: Paul H. Brookes Publishing.
- Gardner, H., Fround, K., McClelland, A. og Van der Lely, H. K. J. (2006). Development of the Grammar and Phonology Screening (GAPS) test to asses key markers of specific language and literacy difficulties in young children. *International Journal of Language and Communication Disorders*. 41: 513-540,
- Gathercole, S. E. (1998). The Development of Memory. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 39: 3-27.
- Gathercole, S. E. (2006). Nonword repetition and word learning: The nature of the relationship. Keynote article. *Applied Psycholinguist*. 27: 513- 543.
- Gathercole, S. E. og Baddeley, A. D. (1990). Phonological Memory Deficits in Language Disordered Children: Is there a Causal Connection? *Journal of Memory and Language*. 29: 336-360.
- Gathercole, S. E., Pickering, S. J., Hall, M. og Parker, S. M. (2001). Dissociable lexical and phonological influences on serial recognition and serial recall. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*. 54A: 1-30.
- Goodyear, I. M. (2000). Language Difficulties and Psychopathology. I: Bishop, D.V.M. og Leonard, L. (red.): *Speech and Language Impairment in Children: Causes, Characteristic, Intervention and Outcomes*. Hove: Psychology Press Ltd.
- Grønmo, S. (1996). Forholdet mellom kvalitative og kvantitative tilnæringer i samfunnsforskning. I: Holter, H. og Kalleberg, R.(red.): *Kvalitative metoder i samfunnsforskning*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Gupta, P. (2003). Examining the relationship between word learning, nonword repetition, and immediate serial recall in adults. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*. 56A: 1213-1236.
- Hagtvet, B. E. (2002). Tidlige forløpere til lesevansker. - Om sammenhengen mellom talespråklige ferdigheter i forskolealderen og lese- og skriveutviklingen i skolen. *Nordisk Tidsskrift for spesialpedagogikk*. 80: 125-137.
- Hellevik, O. (1991). *Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap*. Oslo: Unipub forlag.

- 
- Hill, P. R., Hogben, J. H. og Bishop, D. V. M. (2005). Auditory Frequency Discrimination in Children with Specific Language Impairment: A Longitudinal Study. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 48: 1136-1146.
- Howling, P. og Rutter, M. (1987). The Consequences of Language Delay for Others Aspects of Development. I: Yule, W. og Rutter, M.(red.): *Language Development and Disorders*. Mac Keith Press.
- ICD-10.(1999). *Psykiske lidelser og atferdsforstyrrelser: Kliniske beskrivelser og diagnostiske retningslinjer*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Johnston, J. R. (1992). Cognitive Abilities of Language Impairment Children. I: Fletcher, P., Hall, D. (red.). *Specific Speech and Language Disorders in Children: Correlates, Characteristics and Outcomes*. London: Whurr Publishers.
- Kamhi, A.G. (1998). Trying to Make Sense of Developmental Language Disorders. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*. 29: 35-44.
- Karlsen, P. J. (2005). *Hva skal vi med arbeidshukommelsen? Tidsskrift for Norsk Psykologforening*. 42: 193-194.
- Kaufman, A. S. (1994). *Intelligent Testing with the WISC-III*. A Wiley-Interscience Publication.
- Kirk, S. A., McCarthy, J. D. og Kirk, W. D. (1995). *ITPA. Illinois Test of Psycholinguistic Abilities. Håndbok med instruksjoner og normer. Norsk utgave. 5. opplag* (utk.første gang 1968), Gjessing, H-J. og Nygaard, H. D. m.fl (red.). Skolepsykologi.
- Kleven, T. A. (2002). "Begrepsoperasjonalisering". I Lund, T. (red.) *Innføring i forskningsmetodologi*. Oslo: Unipub forlag.
- Law, J. (2000). Children's Communication: Development and Difficulties. I: Law, J. (red.) *Communication Difficulties in Childhood: A practical guide*. Oxon: Radcliff Medical Press.
- Leonard, L. B. (1998). *Children with Specific Language Impairment*. Massachusetts: The MIT Press.
- Lillestølen, R. (1996). Hukommelsens betydning ved spesifikke lærevansker. I: *Skriftspråkutvikling. Om hvordan barn lærer å lese og skrive*. Wold, A. H. W. (red.). Oslo: Cappelen Akademiske Forlag.
- Lund, T. (2002a). "Metodologiske prinsipper og referanserammer". I *Innføring i forskningsmetodologi*. Oslo: Unipub forlag.
- Lund, T. (2002b). "Generaliseringsproblematikk" I: *Innføring i forskningsmetodologi*. Oslo: Unipub forlag.
- Lund, T. og Haugen, R. (2006). *Forskningsprosessen*. Oslo: Unipub forlag.
- Lyster, S. A.(1994). *Språkrelaterte lærevansker hos barn og ungdom. Kartlegging og tiltak*. Oslo: Universitetsforlaget.

- 
- McArthur, G. M., Hogben, J. H., Edwards, V. T., Heath, S. E. og Mengler, E. D. (2000). On the "Specifics" of Specific Reading Disability and Specific Language Impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 41: 869-874.
- Miller, C. A., Kail, R., Leonard, L. B. og Tomblin, J. B. (2001). Speed of Processing in Children With Specific Language. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*. 44: 416- 433.
- Montgomery, J. W. (2002). Understanding the Language Difficulties of Children with Specific Language Impairments: Does Verbal Working Memory Matters? *American Journal of Speech- Language Pathology*. 11:77-91.
- NESH (2006). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. Oslo: Forskningsetiske komiteer.
- Nettelbladt, U. (1998). Current theories of specific language impairment (SLI) in children. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 23: 97-105.
- O'Brien, E. K., Zhang, X., Nishimura, C., Tomblin, B. og Murray, J. C. (2003). Association of Specific Language Impairment (SLI) to the Region of 7q31. *American Journal of Human Genetics*. 72: 1536-1543.
- Ottem, E. (2004). Diagnostisering av spesifikke språkvansker hos barn; inklusjons- og eksklusjonskriterier. *Tidsskrift for Norsk nevropsykologisk Forening*, 2: 3- 8.
- Ottem, E. og Frost, J. (2005a). Språk 6 til 16. Screeningtest for språkvansker. *Norsk Tidsskrift for Logopedi*, 4:18- 23.
- Ottem, E. og Frost, J. (2005b). *Språk 6-16. Screening test. Manual*. Bredtvet kompetansesenter.
- Ottem, E. og Frost, J. (2005c). *Språk 6-16. Screening test*. Bredtvet kompetansesenter.
- Ottem, E., Thorseng, L., Duna, K. E. og Green, T. (2002). Språkvansker og psykisk helse. *Nordisk Tidsskrift for Spesialpedagogikk*. 80: 114-124.
- Ottem, E. (2007): Muntlig kilde, e-post datert den 10.05.2007.
- Plante, E. (1998). Criteria for SLI: The Stark and Tallal Legacy and Beyond. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, Vol. 41: 951-957.
- Pring, O. (2005). *Research Methods in Communication Disorders*. London: Whurr Publishers.
- Rice, M. L. (2004). Growth Models of Developmental Language Disorders. I: Rice, M. L. og Warren, S. F. (red.): *Developmental Language Disorders. From Phenotypes to Etiologies*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Ringdal, K. (2001). *Enhet og mangfold. Samfunnsvitenskapelig forsknings og kvantitativ metode*. Bergen: Fagbokforlaget.

- 
- Rommetveit, R. (1972). *Språk, tanke og kommunikasjon. Ei innføring i språkpsykologi og psykolingvistik*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Rygvdal, A. L. (2001). Språkvansker hos barn. I. Befring, E. og R. Tangen (red.): *Spesialpedagogikk*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Sattler, J. M. (1999). *Assessment of Children. Revised and Updated Third Edition*. San Diego: J. M. Sattler, Publisher Inc.
- Sattler J. M. (2001). *Assessment of Children- Cognitive Applications*. San Diego: J. M. Sattler, Publisher Inc.
- Schiavetti, N. og Metz, D. E. (2006). *Evaluating Research in Communicative Disorders. Fifth Edition*. U.S.A: Person Education.
- Silva, P. A. (1987). Epidemiology, Longitudinal Course and some associated factors: An Update. I: Yule, W. og Rutter, M.(red.): *Language Development and Disorders*. Mac Keith Press.
- Skogen, K. (2006). Forskning: hensikt, innhold og form. I: Fuglseth, K. og Skogen, K. (red.): *Masteroppgaven i pedagogikk og spesialpedagogikk. Design og metode*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Stark, R. E. og Tallal, P. (1981). Selection of children with specific language deficits. *Journal of Speech and Hearing Disorders*. 46: 114-180.
- Stette, Ø. (red.). *Opplæringslova og forskrifter. Med forarbeid og kommentarer*. 2005. Oslo: Norsk skoleinformasjon PENDLEX.
- St.meld. nr. 30 (2003-2004). *Kultur for læring*. Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.
- Stothard, S. E., Snowling, M. J. og Bishop, D. V. M., Chipchase, B. B. og Kaplan, C. A. (1998). Language- Impaired Preschoolers: A Follow- Up Into Adolescence. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 41: 407- 418.
- Sundby, J. (2002). Spesifikke språkforstyrrelser. I: Gjærum, B. og Ellertsen, B. (red.): *Hjerne og atferd: Utviklingsforstyrrelser hos barn og ungdom i et nevrobiologisk perspektiv*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Sørensen, P. M. (2005). Statistikk. I: *Vitenskapsteori, forskningsmetode og statistikk*. UIO. Kompendium.
- Sørensen, P. M. (2006). Statistikk. I: Fuglseth, K. og Skogen. K. (red.): *Masteroppgaven i pedagogikk og spesialpedagogikk*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Tetzchner Von, S., Feilberg, J., Hagtvet, B. og Martinsen, H. m.fl. (1993). *Barns språk*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Tetzchner Von, S. (2003). *Utviklingspsykologi. Barne- og ungdomsalderen*. Oslo: Gyldendal Akademisk.

- Theie, S. (2006). *Forelesningsnotat*. UIO: 12.10. 2006.
- Van Balkom, H. og Verhoeven, L. (2004). Pragmatic Disability in Children With Specific Language Impairments. I: Verhoeven, L. H. og Van Balkom, L. (red.): *Classification of Developmental Language Disorders*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Van der Lely, H. K. J. og Howard, D. (1993). Children with Specific Language Impairment: Linguistic Impairment of Short- Term Memory Deficit? *Journal of Speech and Hearing Research*. 36: 1193-1207.
- Van der Lely, H. K. J., Rosen, S. og Adlard, A. (2004). Grammatical language impairment and the specificity and cognitive domains: relations between auditory and language abilities. *Cognition* 94: 167-183.
- Vedeler, L. (2000). *Observasjonsforskning i pedagogiske fag. En innføring i bruk av metoder*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Wechsler, D. (1999). *Wechsler Intelligence Scale for Children- Third Edition, WISC-III. Manual. Svensk versjon*. Stockholm: Psykologiförlaget.
- Wetterberg, P. (2005). *Hukommelsesboken. Hvorfor vi husker godt og glemmer lett*. Oslo: Gyldendal Akademisk.



## Vedlegg

### INFORMASJON OM MASTERSTUDIE- UNDERSØKELSE

Til hjemmet

Undertegnede arbeider som logoped ved PPT- kontoret i Moss. Jeg holder på med Masterstudie i spesialpedagogikk ved Universitetet i Oslo. Jeg studerer barn som har språkvansker. Noen av disse strever for eksempel med å lese. I studien min vil jeg prøve ut en ny språk- test. Testen har tittelen: "Språk 6-16". Testen er ment å være et redskap for raskt å kunne finne fram til elever med en mulig språkvanske. Testen gir *ikke* grunnlag til å bestemme om et barn har språkvansker, men kan gi en indikasjon om barnet bør utredes videre i forhold til språk. Jeg vil undersøke om PPT- kontoret kan ha nytte av "Språk 6-16" for å finne fram til barn med språkvansker. I studien ønsker jeg også å undersøke om tiden barnet bruker på lesing og uttale av ord /setninger, kan ha betydning for språk og læring. Jeg vil derfor være avhengig av å ta kasset- opptak for å utføre nøyaktig tidsmåling. I den forbindelse trenger jeg et visst antall barn for å kunne gjennomføre undersøkelsen. Jeg vil bruke barn som skal utredes av PPT i løpet av 2006. Testen vil bli utprøvd uavhengig av henvisningsårsak.

*Jeg gir resultater fra "Språk 6- 16" til den som er saksansvarlig for deres barn.*

Jeg henvender meg til dere for å be om tillatelse til å:

1. Gjennomføre testen "Språk 6-16" på deres barn.
2. Dersom det er aktuelt, sammenligne "Språk 6-16" med andre tester som barnet tar når det blir utredet av PPT. Dette vil skje i et samarbeid med den som er saksbehandler ved PPT for deres barn.
3. Benytte funn til Masteroppgaven min *dersom* de er av vitenskapelig interesse.
4. Gi tilbakemelding til dem som har laget "Språk 6-16" om resultatene.

Det tar cirka 20- 30 minutter å gjennomføre testen. Jeg gjør avtale med saksansvarlig ved PPT hvor og når testingen skal skje. Testingen kan foregå ved PPT eller skolen.

Dere står fritt til å avgjøre om deres barn skal delta i undersøkelsen. Jeg vil behandle all opplysninger med forsiktighet slik at anonymitet og konfidensialitet sikres. Jeg gjør oppmerksom på at dersom funn brukes i masteroppgaven, er det krav om at dette skal meldes til personvernombudet for forskning v / Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste.

Jeg har godkjenning til å gjennomføre undersøkelsen av leder Svein Eriksen for Oppvekst- og helseetaten i Moss. Foreløpige veiledere for masterundersøkelsen er Fanny Platou / Ernst Ottem. Endelig veileder for studien min vil Institutt for spesialpedagogikk avgjøre semesteret 2006 / 07. Selv står jeg som daglig ansvarlig for testingen.

**Jeg ber deg /dere fylle ut: ”Erklæring om informert samtykke”. Dersom noen foreldre har delt omsorg for barnet, ber jeg om at begge underskriver erklæringen.**

*Takk for hjelpen!*

Med hilsen

Linda Beathe Karlsen  
logoped

*Dersom det er uklarheter eller spørsmål, kontakt meg gjerne på:*

E-post: [linda.beathe.karlsen@moss.kommune.no](mailto:linda.beathe.karlsen@moss.kommune.no) eller privat:  
[lind-ka@online.no](mailto:lind-ka@online.no), mobil (privat): 98 475 928