

## Sammendrag

Temaet for denne oppgaven er utfordringer knyttet til utredning av språk-, lese- og skrivevansker hos flerspråklige elever.

Kartlegging av flerspråklige elever er et område som byr på mange utfordringer, og oppleves som utfordrende av mange. En av hovedårsakene til utfordringen har vært at vi ikke har egnede kartleggingsverktøy. Når vi står ovenfor flerspråklige elever med svakt læringsutbytte kan det derfor være vanskelig å vite om dette skyldes svake norskerferdigheter eller spesifikke lærevansker. Utfordringene krever ulike tiltak, og feilvurderinger vil dermed føre til at opplæringsstilbudet blir utilstrekkelig tilrettelagt.

I denne oppgaven vil jeg se nærmere på FLORO (Flerspråklig, Ordminne, RAN og Ordrepetisjon). Et kartleggingsverktøy som skal kunne bidra til å fange opp flerspråklige elever med spesialpedagogiske behov, og skille de med spesifikke vansker fra de som befinner seg i en mellomspråklig fase eller er sene i sin tospråklige utvikling.

Problemstillingen jeg har valgt for oppgaven er følgende:

### **Er FLORO et egnet kartleggingsverktøy til å fange opp flerspråklige elever med spesifikke språk-, og/eller lese- og skrivevansker?**

Problemstillingen er videre delt i følgende forskningsspørsmål:

- ✓ Hva er det som testes og eventuelt påvises ved hjelp av FLORO?
- ✓ Hva ligger til grunn for utarbeidelsen av denne testen, og hvilke teorier ligger bak utvalget av deltestene?

Oppgaven er hovedsakelig en litteraturstudie, men jeg har i tillegg gjennomgått sertifiseringskurs for ytterligere kunnskap om denne testen. FLORO inneholder tre kognitive prøver som regnes som språk- og leserelaterte, og er ment å bidra til å fange opp flerspråklige elever med spesifikke språk-, og/eller lese-, og skrivevansker. Teorien jeg presenterer omhandler derfor innledningsvis både språkvansker, dysleksi og flerspråklighet. En utredning bør være bredest mulig, og bestå av kartlegginger på flere områder, noe som også understrekes i FLORO. Allikevel vil jeg i denne oppgaven først og fremst se nærmere på kognitive markører knyttet til språk-, lese- og skrivevansker, samt utfordringer knyttet til utredning av flerspråklige på disse områdene.

Samlet sett gir denne oppgaven støtte for at testing på kognitivt nivå er godt egnet ovenfor flerspråklige, og at resultater på prøvene i FLORO kan være gode markører for å bekrefte/avkrefte spesifikke vansker i forhold til språk og/eller lesing og skriving. Det gir grunn til å tro at FLORO er et egnet kartleggingsverktøy ovenfor flerspråklige elever.

## **Førord**

Arbeidet med masteroppgaven går nå mot slutten, og jeg er i ferd med å nå målet om å fullføre min mastergrad i logopedi. Det har vært ei interessant og lærerik tid, men jeg må også innrømme at det har vært krevende til tider.

Jeg bestemte meg tidlig for å bruke denne oppgaven til å utvikle min kompetanse opp mot utfordringer knyttet til utredning av flerspråklige barn. Av en medstudent ble jeg tipset om FLORO, og vurderte deretter denne som et godt utgangspunkt for å finne fokusområde. Likevel har jeg vinglet litt i forhold til både problemstilling og avgrensninger underveis, innimellom melder usikkerheten seg og da er det godt å få veiledning. Takk til Mila Vulcanova og Julie Feiberg for god veiledning og støtte underveis.

Jeg vil også takke arbeidsgiver for å legge til rette slik at jeg har fått tid til arbeidet.

Til slutt må jeg takke familien for å holde ut med at jeg bruker så mye fritid på studier, og holder ut med «rotet» mitt som i tillegg til å okkupere skrivepulten har en tendens til å bre seg utover både kjøkkenbenk og spisebord!

Hitra, mai 2017

Lena Sofie Langdal Antonsen



## **Innhold**

1. Innledning.....	3
1.1 Bakgrunn for valg av tema .....	3
1.2 Formål og problemstilling .....	4
1.3 Avgrensning.....	4
1.4 Oppgavens disposisjon .....	5
2 Metode.....	6
2.1 Bakgrunn for valg av metode .....	6
2.2 Litteraturstudie.....	6
2.3 Reliabilitet og validitet .....	6
2.4 Forskningsetikk .....	7
3 Begrepsavklaringer, definisjoner og teoretiske perspektiver på språkvansker og flerspråklighet.....	8
3.1.Språk og språkvansker.....	8
3.1.1 Spesifikke språkvansker .....	9
3.1.2 Flerspråklighet.....	10
3.1.3 Flerspråklighet og språkvansker.....	11
3.2 Lese og skrivevansker .....	12
3.2.1 Dysleksi.....	12
3.2.2 Sammenhengen mellom språkvansker og dysleksi.....	14
3.2.3 Lese- og skrivevansker og flerspråklighet .....	15
4 Eksisterende forskning på kartlegging av flerspråklige .....	18
4.1 Kartlegging .....	18
4.2 utfordringer i kartlegging av flerspråklige.....	19
4.3 Utredning av flerspråklige på kognitivt nivå.....	21
4.3.1 Kognitive markører for språkvansker.....	21
4.3.2 Kognitive markører for dysleksi.....	27

5 FLORO.....	34
5.1 Bakgrunn .....	34
5.2 Begrunnelse for delprøvene.....	35
5.2.1 Ordminne.....	35
5.2.2 RAN .....	36
5.2.3 Ordreptisjon.....	36
5.3 Sikring av prøvene.....	37
5.4 Begrensninger ved prøvene .....	39
5.5 Sertifisering .....	40
6 Drøfting .....	41
6.1. Sikring av- og begrensninger ved prøvene .....	41
6.2 Ordminne .....	43
6.3 RAN.....	44
6.4 Ordreptisjon.....	45
6.5 Dysleksi vs. SSV .....	46
7 Avslutning .....	48
8 Litteraturliste .....	50
Vedlegg 1 .....	53

# 1. Innledning

## 1.1 Bakgrunn for valg av tema

Endringer i samfunnet har gjort at land som tradisjonelt har vært enspråklige, nå har fått en stor andel flerspråklige. Dette er situasjonen også i Norge, og det gir oss utfordringer. Våre kartleggingsverktøy i forhold til språk-, lese- og skrivevansker er standardisert for enspråklige norske barn og er ikke normert til å brukes ovenfor flerspråklige. Dette gir oss diagnostiske utfordringer. Det er vanskelig å vurdere om en flerspråklig elevs forsinkelser i utviklingen sammenlignet med enspråklige skyldes begrenset eksponering av språk, eller om det foreligger en språkvanske da symptomene kan bli de samme.

Egeberg (2007) viser til at minoritetsspråklige ofte er overrepresentert i forhold til henvisning om spesialundervisning, og ser det i sammenheng med vår evne til å kunne vurdere og tilrettelegge opplæringstilbudet. Nordal og Overland (1998, referert i Egeberg, 2007) fant at i Oslo var det fire ganger flere minoritetsspråklige enn norskspråklige som fikk spesialundervisning. Han viser videre til undersøkelser av sakkyndigvurderinger som tyder på at man tar for lite hensyn til den enkeltes forutsetninger, og at konklusjoner og tiltak blir valgt på feilaktig grunnlag (Phil 2005; Aagaard 2002, referert i Egeberg, 2007).

Tilsvarende kan det være lett å forklare et minoritetsspråklig barns vansker med svake norskferdigheter eller erfaringsgrunnlag der det faktisk dreier seg om primære lærevansker. Tiltakene man da setter inn for å styrke innlæringen av norsk vil da kunne bli feil i forhold til barnets forutsetninger, samtidig som de primære lærevanskene blir oppdaget for sent (Ortis 1997; Aagaard 2002, referert i Egeberg, 2007).

Utdanningsdirektoratet initierte til et prosjekt i 2006 for å bidra til å skille mellom disse elevene (Strategiplanen *Likeverdig opplæring i praksis 2007-2009*, tiltak 13). Formålet var å utvikle kartleggingsverktøy som kunne bidra til å fange opp flerspråklige elever med spesialpedagogiske behov (Bjerkan, Monsrud, Thurmann-Moe, 2013). I den forbindelse ble flere morsmålsbaserte prøver utviklet, blant dem kartleggingsverktøyet FLORO (Flerspråklig Ordminne, RAN og Ordrepetisjon). Hensikten med dette kartleggingsmateriellet er at det skal si noe om minoritetsspråklige elevers språklige ferdigheter og mulige behov for spesialpedagogisk hjelp. Målet har vært at man bedre skal kunne skille elever med rettigheter i forhold til §5-1 (spesialpedagogisk hjelp) fra elever med behov for tilpasset opplæring ut fra §2-8 og §3-12 i Opplæringsloven. Resultatene av prøvene satt i sammenheng med annen

relevant informasjon, skal kunne bidra til å avkrefte eller bekrefte en hypotese om språk- og/eller lese- og skrivevanske (Bøyesen, 2012).

Et økende krav for profesjoner som er involvert i barns utvikling og læring er at vi jobber evidensbasert. En evidensbasert tilnærming til praksis fordrer at kliniske avgjørelser blir tatt på bakgrunn av valid, forskningsbasert dokumentasjon (Elman, 2006, referert i Klem, 2014). I denne oppgaven ønsker jeg å se nærmere på kartleggingsverktøyet FLORO og hva den faktisk tester i lys av viktige teorier om språkvansker og flerspråklighet.

## **1.2 Formål og problemstilling**

Utredning av flerspråklige er et område jeg opplever at mange, både blant ansatte i Pedagogisk Psykologisk Tjeneste(PPT) og blant logopedstudentene synes er utfordrende. Målet for denne studien er derfor å øke min egen, og forhåpentligvis også andres kompetanse på dette området. Da vil vi ha et bedre grunnlag for å ta beslutninger i dette praksisfeltet, og blir bedre i stand til å kunne skille avkrefte eller bekrefte en hypotese om språk-, og/eller lese- og skrivevansker. Problemstillingen blir derfor:

### **Er FLORO et egnet kartleggingsverktøy til å fange opp flerspråklige elever med spesifikke språk og/eller lese- og skrivevansker?**

- ✓ Hva er det som testes og eventuelt påvises ved hjelp av FLORO?
- ✓ Hva ligger til grunn for utarbeidelsen av denne testen, og hvilke teorier ligger bak utvalget av deltestene?

Jeg ønsker å se nærmere på bakgrunnen for utarbeidelsen av FLORO, og reflektere over denne på bakgrunn av eksisterende teori på området. Dette innebærer at jeg må sette meg inn i utfordringer knyttet til måling av språklige ferdigheter gjennom kartleggingsmateriell for å identifisere språk-, lese og skrivevansker hos flerspråklige barn.

## **1.3 Avgrensning**

Utredning av flerspråklige byr på mange utfordringer, som krever at en har innsikt på mange områder. Egeberg (2016) peker på at menneskelig læring og utvikling er en kompleks økologisk prosess og at det meste henger sammen og kan påvirke. I en utredning er det derfor viktig å gå bredt ut for å samle opplysninger, samtidig som informasjonsinnhenting bør styres av klare målsetninger og mulige hypoteser.



Det er dermed viktig å innhente og vurdere opplysninger både i forhold til miljø og erfaringsnivå, samt på ulike områder av individnivået (symptom, kognitivt, biologisk). På bakgrunn av at FLORO består av tre kognitive prøver, avgrenses denne oppgaven i stor grad til å omhandle kognitive markører en mener er knyttet til språk-, lese, og skrivevansker.

Språk-, lese- og skrivevansker er i utgangspunktet vide begreper. Begrepet språkvansker kan i vid forstand romme alt som omhandler vansker med språk: uttalevansker, forsinket språkutvikling, taleflytvansker, skriftspråklige vansker, osv. Det samme også i forhold til lese- og skrivevansker. I denne oppgaven har jeg primært valgt å knytte begrepene til spesifikke vansker, og avgrenser dermed oppgaven til å omhandle spesifikke språkvansker(SSV) og dysleksi.

#### **1.4 Oppgavens disposisjon**

I det innledende kapitlet har jeg presentert temaet for oppgaven, formålet med den, og avgrensningene som er gjort. Deretter kommer metodekapitlet med en kort redegjørelse for blant annet metodevalg, og hvilke hensyn som er tatt i for å sikre pålitelighet og gyldighet i denne studien.

Kapitel tre og fire inneholder begrepsavklaringer, definisjoner og teoretiske perspektiver på spesifikke språkvansker, dysleksi, flerspråklighet og kartlegging. Dette kapitlet skal danne grunnlaget for videre å kunne drøfte prøvene i FLORO.

I det femte kapitlet presenteres bakgrunnen for utarbeidelsen av FLORO, bakgrunnen for utarbeidelsen av de ulike delprøvene og sikring av disse. Dette blir på mange måter et slags resultatkapitel som danner grunnlaget for det påfølgende drøftingskapitlet.

Til slutt i oppgaven oppsummerer jeg mine funn, hva jeg har lært av denne studien og hvilket bidrag denne undersøkelsen gir av kunnskap til faget (Dysthe, Hertzberg, & Løkensgard Hoel, 2010).

## **2 Metode**

### **2.1 Bakgrunn for valg av metode**

Målet med forskning er hovedsakelig å søke og dokumentere kunnskap, samt å representere et potensiale for nye faglige perspektiv. Kleven (2014 s.15): «...forskning starter med en undring og et spørsmål, og fortsetter med et arbeid for å besvare eller i alle fall belyse dette spørsmålet».

Hvilken metode man velger er avgjørende for veien mot målet i forskningen, og bør velges ut fra hva som er best egnet for å besvare forskningsspørsmålet. Metodevalget for denne oppgaven falt på litteraturstudie. En litteraturstudie gjennom søk i eksisterende og relevant forskning ble vurdert som en god metode for å besvare denne problemstillingen. Hensikten er å oppnå en bred forståelse og oversikt over dette feltet, ut fra allerede eksisterende kunnskap på området.

### **2.2 Litteraturstudie**

Litteraturstudie innebærer at jeg bygger opp oppgaven ut fra eksisterende litteratur uten at jeg selv gjør en empirisk studie. Jeg bidrar dermed ikke med ny kunnskap på dette området. Litteraturen blir datagrunnlaget en benytter til å besvare forskningsspørsmålet. Det blir derfor viktig å utøve god kildekritikk, slik at jeg finner pålitelige kilder til kunnskap på området, og greier å orientere meg i teori og forskning som er relevant for min problemstilling.

Jeg har brukt mye tid på bearbeidelse av litteratur jeg har funnet relevant i arbeidet med denne oppgaven. Både etter råd fra veileder og gjennom egne søk. Uansett må en anta at det finnes teori jeg har oversett, og dermed ikke får belyst problemstillingen godt nok.

Litteraturhenvisningen i FLORO, samt pensumlitteratur og henvisninger fra semestret med flerspråklig utvikling har vært nyttige kilder. Ellers har min veileder vært hjelpsom og bidratt med mange tips til aktuelle artikler og forskning.

### **2.3 Reliabilitet og validitet**

En av utfordringene i forskning er å vurdere reliabiliteten og validiteten i sitt forskningsarbeid. Begrepet reliabilitet knyttes til spørsmålet om forskningens pålitelighet, mens validitet knyttes til spørsmålet om forskningens gyldighet (Thalgaard, 2013).

Det betyr at man må vurdere påliteligheten til dataene man presenterer. Man må være bevisst på at alle kilder ikke nødvendigvis er like pålitelige, og vurdere ulike teksters reliabilitet. Det

er derfor viktig å vurdere kildene kritisk, slik at det er god kvaliteten på data som presenteres i oppgaven.

For å oppnå validitet i studien må man forsøke å være kritisk med tanke på utvalget av teori, og sørge for at denne gir en teoretisk forståelse av fenomenet jeg undersøker. Validitet krever at sammenhengene som avdekkes og forklares, og mine sammenstillinger og fortolkninger av dette kan dokumenteres i datamaterialet.

## **2.4 Forskningsetikk**

Begrepet forskningsetikk viser til et mangfold av verdier, normer og institusjonelle ordninger som bidrar til å konstituere og regulere vitenskapelig virksomhet (Kalleberg et al., 2006).

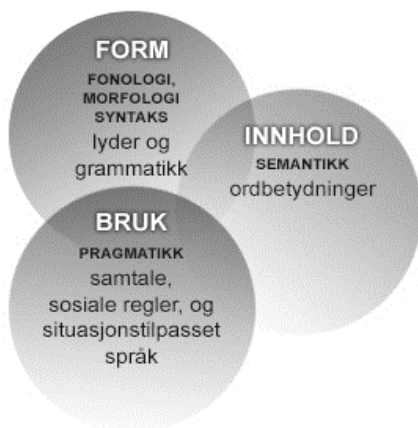
I forskning er man på søk etter ny og bedre innsikt, og idealet om å søke sannhet er vitenskapens viktigste forpliktelse (Kalleberg et al., 2006). Det vises også til at forskning er sosialt organiserte søken, og selv om jeg har som mål å være mest mulig objektiv, er det viktig at jeg hele tiden er klar over at mine egne verdier og holdninger kan påvirke mine valg både i forhold til tema, kilder og tolkninger. Når jeg siterer forskning er det viktig at jeg ikke tillegger tekstene annen mening enn forskerne selv i utgangspunktet har presentert.

## 3 Begrepsavklaringer, definisjoner og teoretiske perspektiver på språkvansker og flerspråklighet

### 3.1.Språk og språkvansker

Å tilegne seg språk er en kompleks- og en kontinuerlig prosess, og det kan være store forskjeller i utviklingen. Noen er raske i sin utvikling, mens andre har en senere utviklingstakt enn sine jevnaldrende. Ottem og Lian (2008) viser til at språk er et komplekst og dynamisk system av symboler, og at det å ha språkvansker innebærer at en ikke har god tilgang til dette symbolsystemet.

Bloom og Laheys språkmodell (1978) gir oss innsikt i denne prosessen med sin teoretiske fremstilling. Denne deler språket i tre dimensjoner som anses som sentrale ved språket: form, innhold og bruk.



Figur 1. En fremstilling av Bloom og Lahey's (1978) teoretiske forståelsesmodell. Hentet fra <http://hjernefakta.blogspot.no/2012/11/sprakutvikling.html>

I denne modellen defineres språk som en integrasjon av innhold, form og bruk. De tre komponentene overlapper hverandre, og representerer et godt integrert språk.

*Formsiden* dreier seg om språkets struktur, de lingvistiske elementene som binder sammen lyder og symboler med mening. Her inngår fonologi, morfologi og syntaks. Språkets lydsystem (fonologi) må læres for at ord skal kunne uttrykkes og oppfattes, og det syntaktiske systemet for at ordene settes sammen i en rekkefølge slik at de gir riktig mening. Språkets morfologiske system bestemmer hvordan ord kan settes sammen av meningsfulle deler og bøyingsmønstre. Språkets *innholdsside* er den semantiske siden, og viser til innhold og mening i det som uttrykkes gjennom ord og setninger. Semantisk kunnskap er knyttet til

erfaringsbakgrunn og kognitiv kapasitet. *Brukssiden* handler om pragmatikk, og viser til evner og ferdigheter i å bruke språkets innholds- og formside i samhandling med andre. Hvordan språk brukes og tolkes i sosiale kontekster, at bruken varierer ut fra hensikt eller funksjon språkhandlingen har, og ut fra hvilken kontekst den inngår i.

For å lære språkets system må man være i et sosialt samspill med andre, og det krever igjen at man utvikler sine evner til å kommunisere gjennom et språk andre forstår. En felles oppfatning av innhold er en forutsetning for at begreper og ord skal kunne brukes i kommunikasjon. Pragmatikk handler om ferdigheter i hvordan språket brukes til å formidle ideer (Egeberg, 2016 s. 18). Alle disse ferdighetene påvirker språkutviklingen. Manglende erfaringer og svakt utbygde begrepssystemer begrenser muligheten til å kunne forstå og lære innhold i nye ord, mens bedre kunnskaper og erfaringer bedrer begrepssystemet og styrker utviklingen av verbale ferdigheter.

### **3.1.1 Spesifikke språkvansker**

Det er mange potensielle faktorer som ligger til grunn for språkvansker. Språkutvikling skjer i et komplekst samspill med, og påvirkes av genetiske, biologiske, kognitive, lingvistiske og miljømessige faktorer (Clark & Kamhi, 2010, referert i Klem, 2014). Vansker med språktilegnelse kan ofte forklares med for eksempel hørselsvansker, ulike syndromer eller lavt evnenivå og understimulering, men noen ganger har en ingen god forklaring på vanskene og da brukes betegnelsen spesifikke språkvansker (SSV). Språkvansken er da den primære vansken, og det er et misforhold mellom språkferdigheter og fungering på andre utviklingsområder. Det er enighet blant forskere om at årsaken til SSV ligger i nevrologi og nevrologisk utvikling, men ulike syn på hvilke språklig-nevrologiske forhold som ligger bak. Det er hovedsakelig to tilnærminger: den ene innebærer en forsinkelse i den språklige utviklingen sammenlignet med utviklingen av andre kognitive funksjoner, mens den andre tilnærmingen mener at det foreligger spesifikke prosesseringsvansker i forhold til å bearbeide språklig informasjon raskt og effektivt (Egeberg, 2016).

Barn med SSV begynner oftest å snakke senere enn vanlig, og snakker i kortere og enklere setninger. De har ofte vansker med forståelse og bruk av grammatikk, og har dermed problemer med setningsstruktur og mening. SSV er en hetrogen betegnelse, noe som innebærer at vanskene kan være forskjellige. Enkelte har ekspressive vansker, noen kan ha reseptive vansker, andre igjen fonologiske vansker, eller en kombinasjon av disse.

I tidlig alder kan det være vanskelig å skille mellom sen språkutvikling (de barna som tar igjen forsinkelsen uten påfallende vansker) og barna som har SSV. Vanskene gir ofte begrensninger i tempo og kapasitet i prosessering av fonologisk, semantisk og grammatisk informasjon i skolealder, selv om de i denne alderen høres mindre avvikende ut (Leonard med fl. 2007, referert i Egeberg, 2016). Det fører til at det er lett å overse elevens behov for tilpasninger, og eleven får dermed vansker med å delta aktivt og få med seg læringsinnhold (Egeberg, 2016).

Det er viktig å være oppmerksom på at språkvansken likevel ikke trenger å fremstå som barnets primære problem, da adferd ofte er mere fremtredende (Beitchman & Brownlie, 2014, referert i Klem, 2014). Barn med språkvansker har ofte tilleggsvansker. Dette gjelder spesielt barn som har vansker som varer lenge. Barna utvikler oftere atferdsmessige, sosiale, skolerelaterte og psykiske problemer enn det barn med normal språkutvikling gjør (Ottem og Lian, 2008). Det blir vanskelig å følge ordinær undervisning, kommunikasjon og samhandling med andre er utfordrende, og de har en forhøyet risiko for psykososiale vansker senere i livet. Hulme og Snowling (2009) peker på at problemer med å forstå og produsere språk er blant de mest frustrerende og isolerende handicap et barn kan oppleve. Forskning viser at evnen til å kommunisere er en av de viktigste faktorene i forhold til livskvalitet, og at personer med kommunikasjonsvansker som vedvarer ofte opplever å være ensomme, mobbet og utestengt fra samfunnet (Rambøll Management Consulting, 2016).

SSV fastsettes av et sett med inklusjons- og eksklusjonskriterier. Avvik i språkferdigheter er et vanlig inklusjonskriterium. Et standardavvik på 1.25 under gjennomsnittet er et ofte brukt kriterium. I tillegg et krav om nonverbal IQ på 85 eller høyere. Disse kriteriene er ifølge Ottem og Lian (2008) blitt brukt av mange forskere for å unngå at utvalget de studerer blir sammensatt av ulike utviklingsforstyrrelser. ISD-10 stiller også krav om markant forskjell mellom eksempelvis barnets språklige ferdigheter og non-verbale ferdigheter (Beitchman & Brownlie 2014, referert i Klem 2014). Hulme & Snowling (2009) viser til at SSV rammer ca. 3-6 % av alle barn.

### **3.1.2 Flerspråklighet**

Flerspråklighet defineres på ulike måter og det er uenighet blant forskere i forhold til hvilket kompetansenivå definisjonen *flerspråklig* krever. Flerspråklighet beskrives ofte som jevnbyrdig kompetanse i to eller flere språk. Dette er ifølge Shin (2004, referert i Vulchanova

et al. 2012) problematisk ettersom språk har forskjellige bruksområder og sjelden beherskes like godt.

Helland (2012) viser til at en *person med funksjonell ferdighet i minst to språk* er å betegne som tospråklig. Hun viser til seks ulike grupperinger: ettspråklig, tospråklig, tidlig tospråklig (tilegnet begge før fylte 6 år, dermed to førstespråk), sen tospråklighet (lærte andrespråket etter fylte 6 år), profesjonell tospråklig: skårer minimum 85% riktig på standardiserte språkprøver, og mer enn 5 års formell studietid på språket (Helland, 2012 s. 181). Førstespråk (L1) brukes ofte om morsmålet, enkelte lærer flere parallelt og har derfor flere førstespråk. Andrespråk (L2) blir brukt om det andre språket barnet lærer, i vårt tilfelle ofte norsk som barnet møter i opplæring(skole/barnehage).

Om barnet eksponeres parallelt for to språk fra tidlig alder brukes betegnelsen *simultan* tospråklig utvikling. Om språkene brukes aktivt med barnet utvikler de vanligvis gode språklige ferdigheter, uten forsinkelser eller spesielle vansker selv om de språklige erfaringene fordeles (Genesee 2009; Paradis 2010b, referert i Egeberg, 2016) Ferdighetene kan imidlertid variere. Hvilke ord de har kjennskap til avhenger av erfaringer på de ulike språkene, for eksempel kan ordkunnskapen innen skolerelaterte tema være best på skolespråket, mens de har best ordkunnskap på hjemmespråket i forhold til tema som er mer aktuelle der.

Starter innlæringen av et nytt språk senere (etter treårsalderen) brukes begrepet *sekvensiell* flerspråklighet. Da starter innlæringen av det nye språket etter at barnet har lært basisferdighetene på L1. I hvilken alder barnet starter innlæringen av et nytt språk har innvirkning på utviklingen av dette språket. Jo yngre barnet er når det begynner språkopplæringen jo lettere går gjerne utviklingen av fonetisk og grammatisk kompetanse Egeberg (2016). Bialystok (2001, referert i Vulchanova et al. 2012) viser til at kunnskapsnivå også avhenger av faktorer som språklig kontekst, sosial bakgrunn og utdanningsnivå i tillegg til alder.

### **3.1.3 Flerspråklighet og språkvansker**

Et barns språkutvikling er i prinsippet lik uavhengig av om barnet forholder seg til et eller flere språk, og det å være flerspråklig og forholde seg til flere språk er det vanligste. Norge med et dominerende nasjonalspråk, hvor flertallet av befolkningen er enspråklig er spesielt i verdenssammenheng (Bjerkan, Monsrud et al. 2013). De viser til at det er en myte at flerspråkliges språkutvikling går langsommere enn hos enspråklige, at fonologi og

grammatikk følger samme takt, men at ordforrådet kanskje går langsommere siden de må lære to ord for hvert begrep (Salameh, 2012, referert i Bjerkan, Monsrud et al. 2013).

Hva som læres på de ulike språkene og ferdighetsnivå avhenger av deres erfaringsgrunnlag. Det mentale begrepssystemet er et felles utgangspunkt for språkene som læres. Utviklingen og ferdighetsnivået avhenger av ulike faktorer: hvilken alder man begynte å lære språket, grad av stimulering/erfaring, språkets sosiale status, motivasjon, osv. (Egeberg, 2016). Tidligere trodde forskere at flere språk kunne føre til språklig forvirring, og helt frem til midten av 1960-tallet konkluderte de fleste studier med at flerspråklighet hadde negativ effekt på intelligensen. Etter dette begynte det å komme dokumentasjon på fordeler ved det å være flerspråklig. I dag er det enighet blant forskerne om at flerspråklige hverken er mer eller mindre intelligent, men at det å være flerspråklig gir kognitive fortrinn sammenlignet med enspråklige på samme alder (Bialystok 2001, referert i Vulchanova et al. 2012).

Forskning tyder på at det å forholde seg til flere språk i utgangspunktet ikke påvirker språkutviklingen negativt, heller ikke i forhold til SSV eller andre utviklingsvansker. Man tenker at fordelene reduserer effekten av språkvanskene. For eksempel at en bedret metalingvistisk bevissthet, som ofte utvikler seg tidligere hos flerspråklige, er en fordel ved SSV. Også når det gjelder eksekutive funksjoner ser det ut som flerspråklige har et fortrinn (Egeberg, 2016).

## **3.2 Lese og skrivevansker**

### **3.2.1 Dysleksi**

Ordet dysleksi kommer fra gresk og er sammensatt av ordene *dys* som betyr vanske og *leksia* som betyr ord. Direkte oversatt betyr det en vanske med ord, men ordet dysleksi blir vanligvis brukt om en vanske med å lese og-, eller skrive (Helland & Rommetveit, 2008) Dysleksi som begrep er blitt brukt siden sent på 1890-tallet for å karakterisere lese- og skrivevansker som oppstod til tross for normale intellektuelle og fysiske evner.

Dysleksi er medfødt, og det vi kaller spesifikk lese- og skrivevansker. Da utelukker man at lese- og skrivevanskene skyldes mangel i opplæring eller svikt av emosjonelle eller evnemessige årsaker. Man skiller altså mellom spesifikke lese- og skrivevansker (dysleksi) og generelle lese- og skrivevansker. Generelle lese- og skrivevansker kan ha mange årsaker: konsentrasjonsvansker, manglende språkopplæring, problemer i oppvekst, eller generelle lærevansker (Helland, 2012).



Den første, klassiske definisjonen på dysleksi som er beskrevet i litteraturen ble kom fra The World Federation of Neurology i 1968 (referert i Høien & Lundberg, 2012 s. 20): «A disorder manifested by difficulty in learning to read, despite conventional instruction, adequate intelligence and sociocultural opportunity. It is dependent upon fundamental cognitive disabilities which are frequently of constitutional origin».

Dysleksi har forskjellige definisjoner som avspeiler ulike profesjonelle synspunkter innenfor dysleksiforskningen, og fortsatt er det ikke enighet på fagfeltet om en klar grense som skiller dysleksi fra andre lese- og skrivevansker (Helland & Rommetveit, 2008). Dysleksi og andre lese- og skrivevansker kan ha mange likhetstrekk. I følge Høien og Lundberg (2012) er forskjellen på de barna som har *vanlige* lese- og skrivevansker og de som har dysleksi, at hos dyslektikeren vil vansken vedvare, på tross av tilrettelagt opplæring.

Svikt i fonologiske ferdigheter har vært omtalt som sentralt ved dysleksi i internasjonal forskning de siste 20 årene. Margreth Snowling og hennes medarbeidere gjorde tester i forhold til fonologisk bevissthet, rask fonologisk gjenhenting og fonetisk omkodning i arbeidsminnet, og fant da at personer med dysleksi hadde spesielle vansker med fonologisk prosessering (referert i Helland, 2012 s. 106). Dysleksi er blitt diagnostisert ut fra fonologiske vansker, og hjelpen var å understøtte de fonologiske prosessene.

Torleiv Høien og Ingvar Lundberg (2012 s. 29) presenterer følgende definisjon av dysleksi som for øvrig er identisk med den de presenterte i 1997:

Dysleksi er en forstyrrelse i visse språklige funksjoner som er viktige for å kunne utnytte skriftens prinsipper ved koding av språket. Forstyrrelsen gir seg i første omgang til kjenne som vansker med å oppnå en automatisert ordavkoding ved lesing. Forstyrrelsen kommer også tydelig fram i dårlig rettskriving. Den dyslektiske forstyrrelsen går som regel igjen i familien, og en kan anta at en genetisk disposisjon ligger til grunn. Karakteristisk for dysleksi er også at forstyrrelsen er vedvarende. Selv om lesingen etter hvert kan bli akseptabel, vedvarer som oftest rettskrivingsvanskene. Ved mer grundig kartlegging av de fonologiske ferdighetene finner en at svikten på dette området også ofte vedvarer opp i voksen alder.

Deres forenklete sammenfatning av definisjonen: «Dysleksi er en vedvarende forstyrrelse i kodingen av skriftspråket, forårsaket av en svikt i det fonologiske systemet».

Dette er en definisjon som har vært rådende innenfor norske kompetansemiljøer på dysleksiområdet, og er den som ligger til grunn i det diagnostiske kartleggingsverktøyet Logos. Høien og Lundberg (2012) viser til at de primære symptomene ved dysleksi er vansker med ordavkoding og rettskriving, og de antar at årsaken bak disse er en svikt i det fonologiske systemet. En svikt i det fonologiske systemet kan ifølge Høien og Lundberg avdekkes ved

hjelp av fonemsegmentering, fonemsyntese, fonem/grafem-assosiasjon, ortografisk mønster/lydmønsterassosiasjon, bokstav og ordbenevnelse og verbal memorering (referert i Helland, 2012 s. 107).

Enkelte forskere hevder at den fonologiske hypotesen ikke kan forklare en dyslektikers vansker tilstrekkelig, andre at barn med generelle lese- og skrivevansker også har fonologiske vansker. Dermed reises igjen spørsmålet om fonologiske vansker er hovedkjennetegnet spesifikt i forhold til dysleksi. Fonologiske ferdigheter er fortsatt sentralt i forhold til dysleksi, men er nå blitt mere nyansert.

British Dyslexia Assosiation kom i 2007 med en definisjon som beskriver hvordan vansken kommer til uttrykk gjennom vansker i forhold til fonologisk prosessering, arbeidsminnet og automatisering av leseferdigheter.

I tidlige definisjoner var uventet diskrepans mellom personens kognitive evner og lese- og skriveutvikling trukket frem som et av inklusjonskriteriene i forhold til dysleksidiagnosen. Roserapporten, en rapport utarbeidet av en engelsk ekspertgruppe på dysleksifeltet i 2009 omhandler blant annet identifisering av dysleksi hos barn. Denne kommer med en ny arbeidsdefinisjon hvor de slår fast at dysleksi forekommer på alle intelligensnivåer. Det er altså ingen sammenheng mellom dysleksi og evnenivå. Selv om dysleksi ikke kan forbindes med lav intelligens eller generelle lærevansker kan den subjektive selvfølelsen til en person med dysleksi variere i forhold til disse. Utdanning og sosial fungering er i stor grad basert på ferdighetene innenfor ferdighetene lesing og skriving (Helland, 2012 s. 93).

Det at man ikke finner en entydig årsakssammenheng, gjør at det fortsatt ikke er faglig enighet på definisjonen av dysleksi. Den sees på som en sammensatt vanske som kan defineres ut fra biologiske, kognitive og symptomatiske kjennetegn i samspill med miljøet (Helland, 2012:118). Melby-Lervåg (2010) viser til studier som tyder på at 4-5 % av alle barn rammes av dysleksi.

### **3.2.2 Sammenhengen mellom språkvansker og dysleksi**

Det er bred enighet blant forskere om at barn som har språkvansker når de begynner på skolen, har en høyere risiko for språk- og leserelaterte vansker som fortsetter gjennom utdanningsforløpet (Klem, 2014).

Betegnelsen *dysleksi* blir vanligvis brukt om en vanske med skriftspråket, men denne må sees i sammenheng med språk som helhet. Helland (2012) viser til at dysleksi er en

utviklingsmessig forstyrrelse i evnen til å bruke det skrevne ord, mens språkutvikling og språklig kompetanse ellers kan variere. Forskning viser til at det er en nær sammenheng mellom spesifikke språkvansker (SSV) og dysleksi, men at det er uklart om tilstandene opptrer parallelt, eller om det er en årsakssammenheng (Snowling, 2000, referert i Helland, 2012). Studier av barn med dysleksi har funnet at opptil 50% har hatt, eller fremdeles har SSV. Genetiske studier viser til at det ikke synes å være overlapp mellom dysleksi og SSV (Bishop & Snowling, 2004).

Grunnen til at man begynte å studere disse vanskene under ett var at dysleksi etter hvert ble sett på som en språkvanske kjennetegnet av avvikende fonologisk prosessering (Helland, 2012). Dysleksi og SSV ble derfor ofte sett på som ulike manifestasjoner av samme underliggende problem, ulike bare i alvorlighetsgrad eller utviklingsstadium. Bishop and Snowling (2004) hevder dette fokuset undervurderer den uavhengige påvirkningen av semantiske og syntaktiske vansker som er utbredt ved SSV. De viser til at språkvanskene hos barn med dysleksi ikke er så alvorlige eller vedvarende som vanskene hos barn med SSV, og at barn med SSV har et langt mer alvorlig leseforståelsesproblem enn dyslektiske barn.

Undersøkelser gjort av Catts, Adolf, Hogan og Weisner (2005, referert i Helland, 2012) konkluderte med at deres resultater støtter synet om at SSV og dysleksi er forskjellige, men potensielt komorbide utviklingsmessige språkvansker. De viser videre til at vansker med fonologisk prosessering er nært knyttet til dysleksi, men at denne vansken ikke er tilstede ved SSV uten dysleksi.

Bishop og Snowling (2004) mener det er nødvendig å se på SSV og dysleksi som to ulike vansker for å kunne skille disse, og at glidende overganger mellom SSV og dysleksi stiller krav til kartlegging, diagnostisering og tiltak.

### **3.2.3 Lese- og skrivevansker og flerspråklighet**

I de fleste tilfeller foregår lese- og skriveopplæringen på norsk til tross for at de flerspråklige elevene har svært ulike ferdigheter. Langt flere minoritetslever enn enspråklig norske får vansker i forhold til opplæringen, og det kan det være ulike årsaker til (Wagner 2004, referert i Egeberg, 2016). Generelle språkferdigheter både på morsmål og norsk, samt erfaringer med skriftspråk er et viktig grunnlag for å mestre norsk skriftspråk. De må også ha en bevissthet om lyd- og språkssystemet de skal lese og sammenheng til skriftsystemet. Kunnskap om tekstinholdet og ordenes mening er nødvendig for å forstå innhold eller uttrykke seg gjennom skrift. Manglende ferdigheter på disse områdene vil påvirke lese- og

skriveutviklingen. Gough og Tunmer (1986) utviklet formelen *The simple view of reading*: lesing = avkodning x forståelse. I følge dem avhenger leseforståelse av to sett ferdigheter: avkodningsferdigheter og muntlig språkforståelse. Om en av disse faktorene er lik null blir svaret lik null (referert i Klinkenberg, 2017).

SSV, dysleksi eller andre kognitive vansker finnes selvsagt også blant flerspråklige og dette påvirker lese- og skriveutviklingen. I tillegg vil skolens tilrettelegging av opplæringen innvirke, og trekkes frem som en viktig årsak til at spesielt mange minoritetsspråklige strever i lese- og skriveopplæringen. At det ikke er samsvar mellom elevenes språklige ferdigheter og opplæringen oppgis som trolig årsak (Monsrud 2005, referert i Egeberg 2016).

Egeberg (2016) viser til forskning på at den første lese- og skriveutviklingen bør foregå på et språk som beherskes godt (Figueroa 2000b), og at det kan være risikabelt om opplæringen foregår på et språk hvor eleven har utilstrekkelige ordkunnskaper og kjennskap til fonologien (Tabors & Snow, 2004). Samtidig som det er uheldig for skriftspråkutviklingen om eleven får lite erfaring med det nye opplæringsspråket (Petitto m. fl. 2012, referert i Egeberg, 2016). Han viser videre til at leseopplæring krever tett oppfølging og støtte om det skal foregå på et språk hvor eleven har lite erfaring, men at de med gode generelle og språklige kunnskaper gjennom et annet språk klarer seg bra, spesielt om leseopplæringen er tilpasset deres forutsetninger.

Å gi en god, tilpasset opplæring avhenger av at vi greier å oppdage elevene som strever i sin tilegnelse av skriftspråksferdigheter. Egeberg (2016 s. 174) peker på at en tidlig vurdering av språklige og erfaringsmessige forutsetninger, samt en systematisk kartlegging av ferdighetsutviklingen er en forutsetning for å kunne tilrettelegge godt både generelt i klassen og for enkeltelever som trenger noe spesielt. Fokus må være å avdekke hvilke ferdigheter eller kunnskaper eleven behøver for å styrke sine skriftspråksferdigheter, samtidig som det tilrettelegges slik at en sikrer kunnskapsinnlæring i ulike fag ved hjelp av andre metoder enn leseforståelse.

Å sette en eksakt grense for når en elev har spesifikke dyslektiske vansker er ifølge Høien og Lundberg (2012) vanskelig, og henger sammen med hvor store lese- og skrivevansker eleven får ut fra de grunnleggende avkodningsvanskene. En flerspråklig elev som ikke behersker norsk språklydsystem eller har svake norskspråklige ferdigheter vil få store vansker selv med lette dyslektiske vansker. Omvendt vil en elev med dyslektiske vansker, men med gode språkferdigheter og kunnskap om innholdet få mindre vansker. Når det dreier seg om spesifikke dyslektiske vansker vil hovedproblemet for leseforståelsen ligge i

avkodingsvansker og forståelsen for det skriftlige språket også hos flerspråklige elever (Egeberg, 2016).

I følge Opplæringslovens §2-8 (grunnskole) og §3-12 (videregående skole) har elever i norsk skole med andre morsmål enn norsk og samisk lovfestet rett til særskilt opplæring i norsk inntil de har tilstrekkelige ferdigheter i norsk til å følge den ordinære opplæringen. Videre sier Opplæringsloven at elever om nødvendig også kan ha rett til morsmålsopplæring og/eller tospråklig fagopplæring. Det er kommunens ansvar å kartlegge elever, vurdere behovet- og fatte enkeltvedtak ut fra disse paragrafene. Denne opplæringen dekkes av statlig tilskudd om skolen fatter enkeltvedtak.

For å fastsette retten til spesialundervisning etter §5-1 kreves det en sakkyndig vurdering før enkeltvedtaket fattes. Enkelte elever kan ha rett til opplæring både etter paragrafene 2–8 og 3–12 (særskilt norskopplæring, morsmålsopplæring og tospråklig fagopplæring) og etter paragraf 5-1 (spesialundervisning) (Pedlex Norsk Skoleinformasjon, 2014).

## 4 Eksisterende forskning på kartlegging av flerspråklige

### 4.1 Kartlegging

Hvilket fokus en kartlegging har vil variere avhengig av hensikten og det teoretiske utgangspunktet en har (Andersen et al. 2011, referert i Klem, 2014). Klem (2014) viser til forskning på at kartlegging kan forstås som å samle og integrere informasjon for å ta informerte beslutninger (Decker, 2013; Snow & Van Hemel, 2008). En kan også se på kartlegging som systematisk observasjon for å vurdere et barns ferdigheter innen et bestemt område (Høigård, Mjør & Hoel, 2009).

Klem (2014) viser til at en test kan beskrives som «an evaluative device or procedure in which a sample of an examinee's behavior in a specified domain is obtained and subsequently evaluated and scored using a standardized process» (AERA, APA & NCME 1999, s. 3, referert i Klem 2014).

En psykologisk test er ifølge Nordvik og Ulleberg (2000 s. 4): «en standardisert fremgangsmåte for å registrere utvalgt adferd på en meningsfylt måte og beregne skårer (tall) som reflekterer karakteristika ved individet».

Standardisering av en test innebærer at betingelsene holdes så like som mulig for ulike barn gjennom regler for administrering, skåring og tolkning (Brennan, 2006, referert i Klem, 2014). Standardiseringen av en test vil som oftest også innebære en normering. Det vil si at en stor og representativ målgruppe gjennomfører testen og resultatet for denne gruppen gir utgangspunkt for sentraltendenser og spredning.

En må videre se på målingsvaliditeten i en test, og i hvilken grad *målingene* reflekterer fenomenet det er ment å måle (Nordvik & Ulleberg, 2000). Klem (2014) viser til at validitetsbegrepet har gjennomgått omfattende endringer og diskusjoner opp gjennom tidene, og at det i dag er enighet om at validitet ikke først og fremst er knyttet til testen i seg selv, men til tolkningene og bruken av testresultatene. Tolkning er antagelser gjort på bakgrunn av testresultater opp mot begrepene testen er ment å måle. Validering av en test bør inneholde en prosess hvor man finner solide validitetsargumenter som rettferdiggjør og støtter under tiltenkte tolkninger av testresultater og relevansen for den foreslåtte bruken. Testresultater må aldri sees på som absolutt sanne, men i beste fall rimelige og sannsynlige (Wolming, 1998, referert i Klem, 2014).

Betydningen av tilstrekkelig kompetanse for de som skal utføre testen er også en nødvendig forutsetning ved bruk av kartleggingsverktøy. International Test Commission (2000) har retningslinjer som poengterer nødvendigheten av at den som kartlegger har tilstrekkelig kompetanse om fenomenet som kartlegges, samt for å forstå resultatene riktig. For å sikre at resultater og tolkning skal være valide må testen også administreres på riktig måte, og relasjonsferdigheter trekkes frem som viktig. Personen som kartlegges må ivaretas både gjennom forberedelser, underveis og etterpå når resultater skal formidles.

Når vi bruker kartleggingsverktøy vil det alltid være en fare for å identifisere feilaktig (Marks et al. 2007, referert fra Klem, 2014). Disse omtales som *falske negative*: barnet har vansker som ikke oppdages og dermed ikke får nødvendig oppfølging, eller *falske positive*: barnet har ikke vansker men klassifiseres som om det har det, noe som kan føre til unødige bekymring og stigmatisering.

Kvaliteten ved instrumentet, samt kompetansen og forvaltning av resultatene hos den som administrerer testen er mulige årsaker til slike feilvurderinger. Hagtvedt (1997, referert i Klem, 2014) fremhever at prediksjonens gevinst alltid må veies opp mot prediksjonssikkerheten, dens eventuelle positive handlingsrettede følger og potensielle stigmatiserende effekter.

For å fastsette diagnose og utrede funksjoner vil det ofte være behov for en utprøving av hypoteser og avgrensede funksjoner, og standardiserte tester er da et viktig redskap. Da får vi undersøkt funksjoner ut fra bestemte teorigrunnlag.

Å lage tester hvor en får resultatet for en avgrenset funksjon er svært vanskelig. Resultatet i tester av språk, kognisjon og adferd vil påvirkes av ulike funksjoner og forhold. Personer har ulike forutsetninger, og for flerspråklige kan resultatet ha sammenheng med både erfaring av type oppgaver og innhold, samt språklig bakgrunn og kompetanse. Selv tester med utføringsoppgaver har språklige instruksjoner og mestring og motivasjon i oppgaver kan dermed påvirkes av elevens verbalspråklige ferdigheter (Egeberg, 2016)

#### **4.2 utfordringer i kartlegging av flerspråklige**

Monsrud (2013) viser til at en stor gruppe flerspråklige barn har svakt læringsutbytte og svake leseferdigheter sammenlignet med enspråklige elever. Men handler det om svake andrespråksferdigheter eller spesialpedagogiske behov? Når det gjelder leseutvikling er det utviklet mange prøver som skal kunne fange opp elever som av ulike grunner strever med

lesingen, men ved svake norskspråklige ferdigheter vil ikke disse fange opp kvaliteter ved lesingen, men språkforståelsen (Bjerkan, Monsrud et al. 2013).

Forskning i USA viser til at dysleksi ikke er hyppigere blant minoritetsspråklige enn hos de med engelsk som morsmål. Det er også påvist at leseprofilen er den samme hos elever med dysleksi, enten de er minoritetsspråklige eller engelskspråklige. Fonologisk bevissthet og oppgaver som kartlegger arbeidsminnet skårer dyslektikere spesielt dårlige på (August & Shanahan 2006; Grøntvedt 2011, referert Høien & Lundberg, 2012).

Det kan være vanskelig å skille typisk utvikling av L2 fra atypisk utvikling. Hva som er en naturlig mellomspråklig vanske og hva som kan være en dyslektisk vanske er spesielt vanskelig å differensiere. Nyere forskning peker i retning om at en må teste bakenforliggende, kognitive ferdigheter for å kunne differensialdiagnostisere (Helland, 2012, s. 184).

Vi har tester som er sensitive og gode markører for å identifisere barna med vansker. For eksempel setningsrepetisjonstester i forhold til SSV. Disse kan være utfordrende for en del av barna med normal språkutvikling, og 15% skårer under cut-off. Testene blir ekstra utfordrende for flerspråklige barn, og særlig om de testes på L2. Det fører til varierende resultat forårsaket av ulike faktorer. Svake resultater på L2 kan reflektere svake språkkunnskaper på grunn av sen utvikling eller lite eksponering like gjerne som språkvansker. Derfor er det viktig med en vurdering av begge språk siden SSV skal befestes ved begge/alle språk, samt innhente detaljert språkhistorie.

Frem til nå har det vært en mangel på flerspråklig tester. COST Action IS0804 er et stort europeisk prosjekt med et nettverk av forskere fra de fleste europeiske land samt USA og Canada. Hovedmålsetningen er å kunne skille flerspråklig utvikling fra SSV, og kunne identifisere det på begge språk. De har et mål om å utvikle tester som skal løse utfordringen med å vurdere språkfunksjonen til minoritetsspråklige barn. Deres tilnærming er testing på begge språk med verktøy som er egnet for tospråklige på ulike nivåer av språklig og ikke-språklig representasjon (prosessering, minneferdigheter), og med hensyn til sosiolingvistiske faktorer utenfor språket (foreldrebakgrunn, sosial identitet, holdninger). De utvikler blant annet setningsrepetisjonstest på tvers av et stort antall språk, oppbygd etter prinsipper som gjør det mulig å sammenligne resultater på tvers av språk, og mulig å vurdere begge/alle språk barnet snakker. Vansker på begge språk vil kunne gi en sterk indikasjon på en språkforsinkelse eller en språkvanske, mens et typisk resultat på dominant språk og



vanskeligheter på ikke-dominant språk vil indikere lavere ferdigheter på L2 (Armon-Lotem, de Jong et al. 2015).

Også i forhold til avdekking av dysleksi blir det trukket frem at det er tryggest å ha informasjon om en elevs leseferdighet på begge språk hvis eleven har fått leseopplæring i begge. Det antas at eventuelle vansker kommer frem i begge språkene (Frost 2000, referert i Høien & Lundberg 2012).

### **4.3 Utredning av flerspråklige på kognitivt nivå**

Nevrokognitiv innfallsvinkel som er basert på medisinsk og psykologisk tradisjon, anser språkutvikling som en del av generell kognitiv utvikling og ikke en spesifikk og uavhengig utviklingsmodul. Denne omhandler hvilke områder i hjernen som er assosiert med persepsjon, oppmerksomhet, korttidsminne, arbeidsminne, eksekutivfunksjon, visuo-spatiale ferdigheter, temporal prosessering, emosjoner og motivasjon, og hvordan disse påvirker læring.

Det kognitive nivået beskrives av Turid Helland (2012) som en *møteplass* mellom L1, L2 og elevens kognitive profil, og dermed det nivået som er best egnet til å kunne skille en typisk mellomspråklig vanske fra en dyslektisk vanske. Dette nivået påvirkes mindre av miljøet enn symptommiljøet, men en må ikke utelukke at kulturen til den som testes kan påvirke skåringer.

Melby-Lervåg (2010) viser til at tankegangen bak testing ved hjelp av kognitive markører er at disse skal kunne identifisere barn med SSV og dysleksi uten å bruke IQ og eksklusjonskriteriene som tidligere var vanlig.

#### **4.3.1 Kognitive markører for språkvansker**

Kognitive perspektiver har siden 1970-tallet vært sentrale i forhold til læring, og innen kognitiv psykologi finnes det flere ulike tilnæringer til de underliggende mekanismene for språkvansker. Lian og Ottem (2008) trekker frem teorier i forhold til tre underliggende funksjoner som kan forklare SSV: den første er Tallals (1979) teori om en grunnleggende perseptuell svikt, den andre Baddleys (2003) teori om en svikt i verbalt arbeidsminne, og den tredje er Hulme og Roodenrys' (1995) teori som sier at disse to ikke er årsaker til, men konsekvenser av en mer generell språkvanske. Jeg vil nå kort redegjøre for disse tre teoriene.

Tallals teori: hevder at hjernemekanismer som muliggjør persepsjon av temporale sekvenser er kritiske mekanismer for all språkutvikling. Normal hørselssans gir oss evnen til å diskriminere lyder sekvensielt og i rask rekkefølge. Verbalspråket inneholder rekkefølger av

lyder, ord og stavelser er bygd opp som temporale sekvenser av ulike lydstrukturer. Hjernen vår må kunne analysere og oppfatte stavelsesstrukturene som forskjellig for å kunne skille disse. Altså må det auditive systemet ha god evne til temporal oppløsning. Svikter denne så får barn vansker med å oppfatte tale og dermed vansker med innlæring av ord, noe som igjen får konsekvenser for alle sider av språkutviklingen.

Tallal utviklet testen Auditiv Repetisjons Test (ART) for å måle barns temporale oppløsningsevne. Barn med SSV har problemer med å greie denne testen men det stilles spørsmål til om denne kan identifisere barna med SSV siden også barn med andre utviklings- og lærevansker også skårer lavt på denne. De komplekse oppgavene i testen, hvor mange elementer skal huskes i riktig rekkefølge oppgis å identifisere barna med SSV, men disse oppgavene stiller store krav til korttidshukommelsen, og det er derfor vanskelig å si om det er hukommelse eller perseptuell svikt som avdekkes (Lian & Ottem, 2008 s. 44).

Baddleys teori: En del forskning viser til korttidsminnet og arbeidsminnets betydning for språktilegnelsen. Begge disse er systemer for lagring og bearbeiding av informasjon med en tidsmessig begrensning. Termene brukes synonymt av enkelte forskere, men mange mener imidlertid at arbeidsminnet innebærer en fleksibel kapasitet til lagring og bearbeiding av informasjon, der du greier å holde på informasjonen og manipulere denne. Evnen til å gjenkalle tilfeldige serier av tall forlengs er ment å teste korttidsminnet, mens gjenkalling baklengs tester arbeidsminnet. Feilrespons kan indikere at minnespennet er kort.

Baddley og Hitch(1974) utviklet en arbeidsminnemodell, som senere er blitt revidert og utvidet av Baddley (2000, 2003). I denne modellen inngår en egen modul for lagring og bearbeiding av språklig informasjon: den *fonologiske løkken*, og det er blitt argumentert for at denne utgjør en *mekanisme* for språktilegnelse. Det fonologiske lagret er en av komponentene og her tas verbal og auditiv informasjon opp. Lagret har meget begrenset kapasitet, og minnespor utviskes raskt om de ikke gjenoppfriskes i *output bufferen* gjennom en stille repetisjon (subvocal rehearsal). Hurtigheten på denne prosessen oppgis å være den viktigste faktoren i forhold til den fonologiske løkkens kapasitet. Visuell informasjon (tall, bokstaver, ord) får tilgang til det fonologiske lagret ved at ordene oversettes (grafem-fonem-transformasjon) i output bufferen. Lagret informasjon blir på den måten fonologisk både fra tale og visuell tekst (Lian & Ottem, 2008 s. 46).

Evnen til å gjenkalle tilfeldig sammensatte ord eller tall (ordspenn eller tallspenn) blir brukt som et mål på den fonologiske løkkas kapasitet. Baddley et al. (1998) mener prestasjonene på

disse sier noe om evnen til å danne langvarige representasjoner av korte og nye ytringer fra andre personer. De fant at resultatet både tallspenn og nonordrepitisjon korrelerte høyt med barnas vokabular, spesielt høyt i forhold til nonordrepitisjon. Nonordrepitisjonstester betraktes derfor som en bedre test av den fonologiske løkkes kapasitet. Ut fra deres funn er sannsynligheten at evnen til nonordrepitisjon bestemmer vokabularet, heller enn omvendt at vokabularet bestemmer evne til nonordrepitisjon. Dette danner grunnlaget for teorien om den *fonologiske løkken* som en mekanisme for læring av nye ord og ytringer. En svikt i den fonologiske løkken vil føre til at ny språklæring blir vanskelig gjennom hele livet, men behøver ikke hindre hukommelsen for kjente ord (Baddley et al. 1998, referert i Lian & Ottem, 2008 s. 47).

Brown og Hulmes teori (1996): Deres synspunkt er at svikt i verbalt korttidsminne ikke er årsaken til SSV, men at språkvansker og begrensninger i korttidsminne hos barn med SSV er problemer som er uavhengige av hverandre men knyttet til felles underliggende faktorer. De viser til at vansker med språkproduksjon og -persepsjon både kan føre til problemer med verbalt korttidsminnet og språktilegnelsen (Lian & Ottem, 2008 s. 49)

Gathercole (1995, referert i Lian & Ottem 2008 s. 49) viste i en nonordrepitisjonstest at barns svar på nonord med kjent struktur var lett og lære, mens nonord med ukjent struktur gav mange feilsvar. Dette underbygger teorier om at eksisterende språkvaner bestemmer prestasjonene på fonologiske hukommelsestester. Hun fant at nonord med ukjent struktur predikerer godt videre utvikling, og det kan bety at kapasiteten i den fonologiske løkken, vist gjennom evnen til å lagre nye verbale ytringer, predikerer senere språkutvikling bedre enn eksisterende.

Det finnes altså ulike teorier i forhold til hva som er de underliggende kognitive mekanismene for språkutvikling, og det gjør at de har ulike svar i forhold til hva som er gode markører, og hvilke tester en kan bruke. Lian og Ottem (2008) trekker frem fire punkter som bør oppfylles om en test skal være en god markør for SSV: 1: kan brukes diagnostisk, 2: kan brukes til å predikere SSV i senere alder, 3: kan brukes for å spesifisere fenotypen i atferds genetiske studier av SSV, 4: ikke korrelerer med nonverbale tester.

Det er blitt argumentert for at en kognitiv markør bør være relativt uavhengig av nonverbal IQ (Bishop, North & Donlan, 1996, hentet fra Lian & Ottem 2008 s. 53). Dette for å kunne identifisere de underliggende språkvanskene og ikke barnets generelle lære vansker. Conti-Ramsden et al. (2001, referert i Lian & Ottem, 2008) fant lave/ikke signifikante

korrelasjoner mellom markørene i sin test (nonordrepitisjon og setningsminne) og nonverbal IQ, noe som kan tyde på at disse er domenspesifikke i forhold til SSV. Disse oppgavene er ifølge Lian og Ottem (2008) enkle lagringsoppgaver som måler korttidsminnet. De stiller spørsmål til om komplekse verbale arbeidsminnetester gir enda bedre markører på SSV. Archibald og Gathercole (u.å, referert i Lian & Ottem, 2008 s. 54) gjorde en undersøkelse av barn i skolealder med SSV der de benyttet to verbale hukommelsestester: en enkel korttidsminne- og en kompleks arbeidsminnetest. 95% av barna oppnådde skåret som viste alvorligfunksjonssvikt på de komplekse testene, mens 70% av barna skåret tilsvarende lavt på de enkle korttidsminneoppgavene. Det tyder dermed på at komplekse tester er bedre egnet til å identifisere SSV. Man finner imidlertid at slike komplekse tester korrelerer høyt med evnenivå og nonverbal IQ (Kane & Enge 2002, referert i Lian og Ottem, 2008), dermed tilfredstiller de ikke Bishop et al.s (1996, referert i Lian og Ottem 2008) kriterium som god markør. Disse testene kan dermed ikke brukes for å definere en funksjonssvikt som er spesifikk for SSV-barn, men flere tester på både verbalt korttids- og arbeidsminne kan samlet gi en indikasjon på SSV.

Både nonordrepitisjon og setningsrepitisjonstester er blitt ansett som gode markører og et viktig hjelpemiddel i diagnostiseringen av barn med SSV. Dette ble blant annet fastslått av Conti-Ramsden, Botting og Faragher (2001, referert i Lian & Ottem, 2008) som i sin undersøkelse kunne vise til viste til at setningsrepitisjonstester var den beste markøren, og viste til at den identifiserer 90% av barna med SSV.

At nonordrepitisjon er en egnet risikomarkør er det stor enighet om at, men også der er det stor uenighet om hvilke ferdigheter nonord er et mål på. I følge Dollaghan & Campell (1998, referert i Lian & Ottem, 2008) er nonordrepitisjonstesten viktig i screeningsammenheng siden den tapper noe rent språklig uavhengig av barns eksisterende vokabular- og begrepskunnskap. De fant at nonordrepitisjonstester skilte barn med og uten SSV godt, samt at ulikheter i nonordrepitisjon ikke skyltes forskjeller i språklig kunnskap. Weismer et al. (2000, referert i Lian & Ottem, 2008) etterprøvde samme test på et større utvalg. Konklusjonen deres var at nonordrepitisjonstesten er et viktig hjelpemiddel, men at den ikke kan brukes alene i diagnostisering av SSV. De understreker at SSV er et sammensatt fenomen, og at SSV barn kan ha vansker på ulike områder. De konkluderte med at SSV barn har begrensninger i arbeidsminnet, men at denne begrensningen ikke trenger å være eneste faktor som bidrar til SSV.

Setningsminnetester er mye brukt, men det har vært lite kunnskap om hva de er et mål på og hvilke underliggende ferdigheter som kartlegges ved denne typen tester (Klem, 2014). Klem, Melby-Lervåg et al. (2015) har undersøkt dette nærmere med utgangspunkt i to ulike teoretiske forklaringsmodeller. Det ene tok utgangspunkt i Baddleys arbeidsminnemodell, og at setningsminnetester måler primært kapasiteten i en arbeidsminnekomponent: den episodiske bufferen, som noen antyder kan ha innvirkning på språkutvikling og læring generelt (Boyle, Lindell & Kidd, 2013; Alloway, Gathercole, Willis & Adams, 2004, referert i Klem, 2014). Den andre forklaringsmodellen betrakter setningsminnetester som et mål på språklige ferdigheter på lik linje med andre tradisjonelle språktester. Deres funn støtter ikke hypotesen om at setningsminne reflekterer til en komponent i arbeidsminnet, og at denne setter begrensninger for barnets språkutvikling. De argumenterer for at setningsminne bør tolkes som en refleksjon av et enhetlig, underliggende språkbegrep, og at setningsminne er en god markør på språkvansker fordi det å gjenta setninger involverer svært mange aspekter som er involvert både i forhold til språkforståelse og språkproduksjon. Ut fra dette perspektivet gjenspeiler setningsminnetester derfor i stor grad barnets generelle språklige ferdigheter (Klem, 2014).

Shula Chiat (2015) trekker frem nonordrepitisjonstester som et verktøy med mange fordeler i diagnostiseringen av SSV hos flerspråklige barn. Nonordrepitisjonsoppgaver består av ord de ikke har hørt før, og tilhører ikke lært vokabular. Dermed kan en ikke dra nytte av lagret kunnskap, og barn som har begrenset eksponering og ordkunnskap på språket som testes får dermed like forutsetninger. Hun viser til at omfattende forskning i England trekker frem nonordrepitisjon som en god klinisk markør på SSV, og mange lignende funn i andre språk (italiensk, nedrelandsk, spansk, russisk, svensk, islandsk, fransk). Mener derfor dette er et unikt verktøy for å identifisere og diagnostisere språkvansker hos barn med begrenset erfaring og kunnskap til målspråket.

COST Action IS0804 har bidratt med ny innsikt i hvordan språkspesifikke erfaringer kan innvirke også på nonordrepitisjonstester og behovet for å vurdere disse når en lager slike tester. De trekker frem tre typer elementer som varierer i nærhet til målspråkets fonologi:

1. Kvasiuniverselle elementer med kvasinøytral prosodi: fonologisk innhold er valgt til å være forenelig med lydsystemet til ulike språk.
2. Kvasiuniverselle elementer med språkspesifikk prosodi: elementene er de samme som i 1.

3. Språkspesifikke elementer: fonologisk innhold er forenelig med- og representerer leksikalsk fonologi på målspråket, med systematisk manipulering av fonologiske faktorer som er kjent for å påvirke resultatene hos enspråklige barn.

Videre trekker Chiat (2015) frem ulike faktorer (objektive egenskaper av leksikalsk fonologi) som påvirker resultatene av nonordrepitisjonstester: lengde, prosodisk struktur, segment kompleksitet, fonotaktisk sannsynlighet. Det vises til en nedgang i resultater når elementets lengde øker. Nonordrepitisjonstester blir betraktet som en test av fonologiske ferdigheter, men de mener dette beviser at de er et mål på korttidshukommelsens kapasitet.

Konsonantkombinasjoner er vanskelige, og segmentets kompleksitet trekkes frem som en nøkkelfaktor. Videre vises det til at ordlikhet er en egenskap som har betydelige virkninger.

COST ønsker å trekke oppmerksomheten til forskjellene for å synliggjøre i hvilken grad egenskapene til nonord påvirkes av språkspesifikke egenskaper. Konstruering av nonord vil ligne mer eller mindre på ulike språk med hensyn til lengde, prosodi, frekvens, osv. En bestemt lengde eller prosodi som er typisk i et språk er utypisk for et annet. Å lage en universell nonordtest er derfor ikke mulig. Allikevel er prosjektet en unik mulighet til å kjøre nesten identiske nonordtester på tvers av språk, og finne ut om de greier å skille normal språkutvikling fra SSV på tvers av språk. Det er blitt utviklet en kvasi-universell test som skal være kompatibel på tvers av ulike språk og ulike språklige begrensninger på leksikalsk fonologi. Denne testen har nødvendigvis også noen språkspesifikke egenskaper mer eller mindre karakteristisk for ulike språk, derav betegnelsen kvasi-universell.

Denne testen inneholder 16 elementer med et likt antall ord på to, tre, fire og fem stavelser, med et begrenset utvalg av konsonanter og vokaler kombinert i enkle KVKV strukturer. Dette gjør dem forenelig med ordfonologi i de fleste språk. Siden noen bestemte sekvenser kan være et reelt ord på bestemte språk tilbyr testen et sett med alternativer for hvert element. For å unngå et spesielt prosodisk mønster testes de to ganger med de samme elementene. En gang med kvasi-nøytral prosodi: stavelser med nøytral lengde og tonehøyde, bortsett fra siste stavelse som har en forlengelse som markerer slutten. Deretter presenteres de samme elementene med en prosodi som er typisk for språket. En sammenligning av resultatene vil da kunne bidra til evt. å styrke beviset om at nonord med leksikalsk prosodi gir større forskjeller mellom barn med- og uten SSV.

### 4.3.2 Kognitive markører for dysleksi

For de fleste utvikles talespråklige ferdigheter automatisk, mens skriftspråket må læres eksplisitt. Ellertsen og Baug Johnsen (2002, referert i Nysæter, 2008) hevder at lesing og skriving er det mest utfordrende en menneskelig hjerne blir utsatt for. Å utvikle leseflyt er et hovedmål for opplæringen. Det innebærer en rask, presis, automatisert og uanstrengt avkoding av ord og tekst (Snowling, 2013, referert i Klinkenberg, 2017). Leseflyt frigjør oppmerksomhetsressurser til oppgaver som leseforståelse, som er det endelige målet i leseopplæringen. God leseflyt bidrar til at leseren kan trekke ut informasjon av tekst, og bidrar dermed til læring og opplevelser. Forskning har vist at det er høy sammenheng mellom ordavkoding og leseflyt på den ene siden, og leseflyt og leseforståelse på den andre siden (Torgersen mfl. 2006; Kahmi & Catts 2012, referert i Klinkenberg, 2017).

Avkodingsvansker er hovedkjennetegnet ved dysleksi. Man har da vansker med å tilegne seg en sikker og automatisert ferdighet i å kode bokstaver og ord. Man skiller mellom tre ulike strategier ved ordavkoding: logografisk, fonologisk og ortografisk fase. Logografisk strategi handler om at barnet gjenkjenner ordets form og brukes i tidlig begynnerfase. Den fonologiske strategien brukes når barnet har lært bokstaver som kan settes sammen til ord og på den måten kan lese ukjente ord. Ortografisk strategi brukes når leseferdighetene er automatisert slik at fonologisk omkodning ikke lengre er nødvendig (Helland, 2012 s.108). I starten av leseopplæringen kan variasjon i leseforståelsen i stor grad forklares ut fra evnen til avkoding, mens variasjon i språkforståelse spiller en større rolle etter hvert som avkodingen blir mer automatisert (Lervåg & Aukrust, 2010, referert i Hagen, Lervåg & Melby-Lervåg, 2014).

Lesing og skriving krever at både visuospatiale, auditive og komplekse psykomotoriske funksjoner fungerer i samspill. Shaywitz (2003, referert i Høien & Lundberg, 2012) har gjennomført studier der hun har kartlagt hvilke områder i hjernen som er spesielt involvert under leseprosessen. Hun viser til at venstre-hemisfærisk nettverk av Brocas område i frontallappen er viktig i forbindelse med artikulasjonsprosessen, samt at det har en funksjon i forbindelse med fonemanalysen. Oksipital-temporal-lappen, kalt ordform eller Visual Word Form Area (VWFA), har en viktig rolle ved avkodingen av hele ord, mens parietal-temporal-lappen er involvert i fonologisk avkoding og representerer den non-leksikalske strategien. Nyere forskning viser til at elever med dysleksi oftest har mangelfull aktivering i parietal-temporal-lappen, og at dette kan være den strukturelle basisen for dysleksi (Cornelissen 2009; Ramus & Szenkovits, 2009; Sherman & Cowen, 2009, referert i Høien & Lundberg 2012). En

svikt her gjør at en må ta i bruk andre strategier som for eksempel helordslesing (Høien & Lundberg, 2012 s. 169).

At dyslektikere har vansker med korttids- og arbeidsminnet er vel dokumentert.

Arbeidsminnemodellen til Baddley og Hitch (1974, beskrevet tidligere i oppgaven) benyttes for å illustrere sammenhengen mellom verbalt minne og fonologiske prosesser. Nysæter (2008) viser til Gathercole og Baddley (1993) som trekker frem eksekutivfunksjonen som den viktigste av de tre komponentene i arbeidsminnet siden denne regulerer informasjonsstrøm, henter fram informasjon fra langtidsminnet, og i tillegg prosesserer og lagrer informasjon. Snowling (2000, referert i Nysæter, 2008) forklarer vanskene i verbalt korttidsminne med svake representasjoner av fonologiske former for ord, og legger denne forståelsen til grunn for begrensninger i forhold til verbale enheter i korttidsminnet. Derav svake presentasjoner på verbale korttidsminneoppgaver. Hun mener de fonologiske vanskene ved dysleksi skyldes dårlige fonologisk representasjoner i langtidsminnet, et syn som har bred støtte blant forskere (Hagen, Melby-Lervåg & Lervåg, 2014). Rasmus & Szenkovits (2009, referert i Høien & Lundberg, 2012) hevder imidlertid at en svikt i tilgangen til de fonologiske representasjonene er årsaken til de alle de dyslektiske vanskene.

Det eksiterte tidligere en hypotese om at fonologisk bevissthet var viktigere i mindre lydrette språk (opake ortografier) de var i mere lydrette språk (transparent ortografi). Ny forskning viser imidlertid til at fonologisk bevissthet er en viktig predikter for ordavkodning også i mer lydrette språk (Carvolas mfl., 2012, referert i Hagen, Lervåg og Melby-Lervåg, 2014). Ser en på mennesker med dysleksi som gruppe har de svake ferdigheter i avkodning og leseflyt hele livet, men vanskene utarter seg forskjellige på ulike språk. Klinkenberg (2017) viser til forskning som viser at ordlesningsnøyaktighet oppnås ganske raskt hos dyslektikere i språk med transparent ortografi (eks. finsk, nederlandsk, tysk, til dels norsk), mens svak flyt ofte varer livet ut og gjør at de leser sakte og anstrengt (Nergård-Nilssen & Hulme 2014; Landerl & Wimmer 2008; Moll mfl. 2009). I opake ortografier (eks. dansk, fransk, engelsk, kinesisk) strever de også med nøyaktighet, for mange ord leses feil eller mestres ikke (Seymour mfl. 2003).

Utviklingen av fonologisk bevissthet hos barn ser ut til å være lik på tvers av ulike språk. Gjennom å lære lydene og lydkombinasjonene i språket, utvikles fonologiske representasjoner over lydstrukturen i enkeltord Goswami, 2008, referert i Nysæter, 2008). Nysæter viser til forskning om at vansker med fonologisk koding er den viktigste årsaken til dyslektiske barns



lesevansker, og at dyslektikere har vansker med å segmentere og identifisere lyder i ord på ulike nivå (stavelser, førstelyd, fonemer). Vansker med å lese nonord blant dyslektikere er også blitt forklart ut fra en svikt i fonologisk koding (Herman, Matyas & Pratt, 2006, referert i Nysæter, 2008).

Klinkenberg (2015) viser til at fonologisk avkoding bygger på fonembevissthet, bokstavlydkunnskap, benevningshastighet og ordforråd. En svikt i disse fonologiske ferdigheter ligger forut for, og forstyrrer utvikling og effektiv bruk av fonologisk avkoding som døråpner og drivkraft i leseutviklingen (Klinkenberg, 2015). I følge Lyon mfl. (2003, referert i Høien og Lundberg 2012 s. 26) gir de fonologiske vanskene ved dysleksi utslag på tre områder: dårlig fonologisk bevissthet, dårlig verbalt korttidsminne og behøver lang tid for å hente frem fonologiske representasjoner.

Fonologiske vansker forklarer imidlertid ikke utviklingen av dysleksi alene siden ikke alle dyslektikere har fonologiske vansker, noen har små fonologiske vansker, og noen er normallesere til tross for store fonologiske vansker (Klinkenberg, 2017).

Enkelte kan i tillegg til vansker med fonologisk bevissthet ha vansker med benevningshastighet (engelsk: *Rapid Automatic/Automatized Naming*, RAN). RAN viser til elevens evner til automatisering og hastighet i å kjenne igjen og hurtig benevne noen få og velkjente visuelle stimuli (objekter, farger, tall eller bokstaver) som gjentas i tilfeldig rekkefølge. RAN betegnes etter hvert som en robust prediktor av ferdigheter i forhold til ord- og tekstlesingsflyt (Lervåg, Bråten & Hulme, 2009; Lervåg & Hulme, 2009, referert fra Klinkenberg, 2017). Elever med dysleksi har ofte en langsom og mindre automatisert aksess til leksikalsk informasjon, og langsom RAN oppgis derfor en sterk prediktor av dysleksi (Jones, Snowling & Moll, 2015). Sammenhengen mellom leseflyt og RAN oppgis å være sterk i alle språk.

Når begge disse vanskene (fonologiske og RAN) er til stede blir de dyslektiske vanskene spesielt store: *The double-deficit hypotheses* (Wolf & Bowers, 1999, referert i Helland, 2012 s. 108) Wolf og hennes kollegaer hevder at dette er en annen uavhengig og grunnleggende vanske som går igjen blant dyslektikere. I ettertid er det blitt gjennomført studier som er konsistente med Wolf og Bowers om at RAN er en uavhengig vanske. Videre fant de at barna som hadde vansker knyttet enten til RAN eller fonologiske prosesser, viste moderate lesevansker. *The double-deficit* støttes også av andre forskningsresultater (Escribano, 2007; Miller et al., 2006, hentet fra Nysæter, 2008).

Wolf og Bowers hypotese innebærer flere undergrupper av mennesker med dysleksi. En dobbelsviktgruppe som har vansker både med fonologisk svikt og RAN, og to grupper med enkelsvikt: enten fonologisk svikt eller RAN-svikt. Det finnes også flere studier som har inndelt barn med dysleksi slik (Klinkenberg 2012; Pennington m.fl. 2012; Torrpa m.fl. 2012, referert i Klinkenberg 2017), og viser til at en slik inndeling er mulig til tross for flytende overganger mellom typisk funksjon og dysfunksjon.

Klinkenberg (2017 s. 30) forenkler forskningsfunnene slik:

- 1. Barn uten svikt verken i FB (fonologisk bevissthet) eller RAN er nesten alltid normallesere.*
- 2. Barn med dobbelsvikt har ofte store lese- og stavevansker med vedvarende lav flyt.*
- 3. Barn med bare RAN-svikt har vanligvis også lav lesehastighet, men synes å ha bare marginale/lette stavevansker.*
- 4. Barn med bare FB-svikt strever med å knekke koden og med avkodingsnøyaktighet tidlig i leseopplæringen, men de nærmer seg gradvis normalgruppen i lesing. Vansker med FB innebærer risiko for stavevansker (Landerl & Moll 2009; Moll m.fl. 2009).*

Men ikke alle dyslektikere lar seg klassifisere slik. Pennington m.fl. (2012, referert i Klinkenberg, 2017) viser til at det finnes barn med dysleksi som overhodet ikke har svikt hverken i FB eller RAN.

Klinkenberg (2017) viser til at det er en betydelig sammenheng mellom RAN og leseferdighet hele livet. I tidlig førskolealder kan senere leseferdighet predikeres ut fra nonalfanummerisk RAN (farger og objekter) (Pennington & Lefly 2001; Snowling mfl., 2011; 2013; Thompson mfl., 2015, referert i Klinkenberg, 2017). RAN oppgis som den sterkeste prediktoren på senere avkodingsferdigheter (Elwér mfl., 2013; 2015, referert i Klinkenberg 2017).

Klinkenberg (2017) viser til at sammen med bokstav-lydkunnskap og fonologisk bevissthet inngår derfor RAN nå i alle testbatteri som tar sikte på å predikere leseferdigheter og risiko for dysleksi før skolestart. Disse tre oppgis som kjerneprediktorer i forhold til avkodingsferdighet, leseflyt og dysleksi (Thompson mfl., 2015, r Klinkenberg 2017).

Alfanummerisk RAN (bokstaver og tall) oppgis å predikere bedre enn nonalfanummerisk etter hvert som barnet blir eldre, og en finner sterk korrelasjon mellom alfanummerisk RAN og ferdigheter i avkoding og leseflyt (Norton & Wolf 2012, referert i Klinkenberg, 2017). Også i voksen alder viser Norton og Wolf (2012) til signifikant sammenheng mellom mål på RAN og leseflyt. De oppgir at anslagsvis 60-70 prosent av barn med dysleksi har svak RAN. Om

barn har god RAN trenger selv ikke betydelige fonologiske vansker å resultere dysleksi, og normal/god RAN synes dermed å ha en beskyttende funksjon (Moll mfl., 2013, Snowling & Melby-Lervåg, 2016, referert i Klinkenberg 2017).

Den første RAN-testen ble laget av Dencla og Rudel (1974, 1976, referert i Klinkenberg, 2017) som oppdaget at testen skilte godt mellom mennesker med og uten dysleksi. RAN er utformet på flere måter. I en variant vises ett etter ett element på en PC-skjerm, og en måler tiden til starten på barnets artikulasjon (pausetid): diskret (isolert) benevning. Lervåg og Hulme (2009, referert i Klinkenberg, 2017) viser til at RAN-pausetid er en bedre prediktor på avkodning og flyt enn RAN-artikulasjonstid. Seriebenevning er en annen variant som ofte består av 5 rekker med 10 enheter i hver, der 5 velkjente elementer (bilder, farger, bokstaver, tall) gjentas i tilfeldig rekkefølge. Disse benevnes raskt i leseretningen og hastigheten måles. Begge disse variantene korrelerer godt, men serie-RAN viser størst sammenheng med leseflyt og er mest diagnostisk for dysleksi. Derfor bør serie RAN brukes i klinisk praksis (Norton & Wolf 2012, referert i Klinkenberg, 2017).

I tillegg til å kartlegge hastigheten i aksess til leksikon, ser det ut til at serie RAN også har sammenheng med ferdigheter i serieprosessering. Serieprosessering synes å være en sentral ferdighet både i RAN og leseflyt, og dyslektikere har motsetning til normal-lesere lite utbytte av at elementene blir presentert i serier (Jones mfl.2013; Jones Snowling & Moll, 2015, referert i Klinkenberg, 2017).

Klinkenberg (2017) viser til at RAN- prøver er enkle å administrere samtidig som de gir mye diagnostisk informasjon. Anbefalingen er at non-alfanumerisk serie-RAN brukes i batteri som vurderer risiko for dysleksi hos førskolebarn, mens alfanumerisk serie-RAN bør brukes når barnet har lært å lese. Alfa-numerisk serie-RAN predikerer også videre utvikling av leseflyt (de Jong, 2011; Protapapas mfl., 2013, referert i Klinkenberg, 2017). En metaanalyse utført av Nelson m.fl. (2003, referert i Klinkenberg, 2017) viste til at RAN predikerte utbyttet av undervisning bedre enn fonologiske variabler. Forskning viser at RAN er relativt stabil og bedres ikke ved undervisning, mens FB ikke er fullt så stabil og kan bedres (Torppa m.fl., 2012, referert i Klinkenberg 2017). Det understrekes at evnen til RAN påvirker lesing, men at evnen til lesing ikke kan påvirke RAN (Bower & Ishak, 2003, fra forelesning med Bøyesen aug.-2016).

Lesing involverer visuell persepsjon, og det er uenighet om i hvor stor grad visuelle vansker kan forklare dysleksi, men at dyslektiske barn har visuelle oppmerksomhetsvansker er det

flere forskningsstudier som viser til (Buchholz & Almola Davies, 2006; Sireteanu, Goebel, Goertz, & Wandert, 2006; Sireteanu, Goertz, Bachert, & Wandert, 2005, referert i Nysæter, Ofte & Helland, 2010).

Klinkenberg (2017) viser til at man antar at det ligger felles kognitive prosesser til grunn for serie-RAN og leseflyt. En hypotese er at de begge krever overlappende serie- og parallell prosessering samt et adekvat visuelt oppmerksomhetsspenn (VOS), som gjør at flere ortografiske enheter aktiveres og prosesseres samtidig (Valdris m.fl. 2014; Jones m.fl. 2015; van der Boer m.fl. 2015; Yan m.fl. 2015, referert i Klinkenberg, 2017). VOS viser til hvor stort *vinduet* det hentes ut distinkt visuo-ortografisk informasjon fra. Hos dyslektikere med VOS-svikt blir vinduet smalere og funksjonelt mindre enn hos en normalleser (Lobier & Valdois, 2015, referert i Klinkenberg 2017). Ikke alle dyslektikere har VSO-svikt, men gruppen dyslektikere med VSO-svikt klarer ikke å hente ut så mange ortografiske informasjoner (bokstaver, ord) fra en enkelt fiksering som de med FB-svikt eller normallesere. Zoubrinetzky m.fl. (2016, referert i Klinkenberg, 2017) mener derfor at VOS-svikt følgelig kan tenkes å være årsaken til deres dysleksi.

Klinkenberg (2017) fremstiller serieprosessering i RAN slik: mens vi fortsatt er i ferd med å uttale forrige enhet, fikseres og identifiseres neste visuelt i fovea (sentrum på netthinna og ansvarlig for synsskarpheten sentralt i synsfeltet), samtidig er vi allerede i gang med å prosessere enheter til høyre for fikseringen i parafovea (et tilgrenset område hvor det også foregår en forberedende identifisering av tilgrensede enheter). Det er denne preprosesseringen (previewing) i parafovea som effektiviserer identifiseringen, og om previewing av neste ortografiske enhet undertrykkes blir lesingen mindre effektiv (Kliegl, Hohenstein & Yan, 2013, referert i Klinkenberg, 2017). Klinkenberg (2017) viser til at overlapp i prosessering an være årsaken til at typiske lesere er raske til å lese serie-RAN, at leseflyt følger samme mønster, og at dette er årsaken til høy korrelasjon mellom RAN og leseflyt (Klinkenberg 2017).

Helland (2012) viser til at dysleksi er en vanske som grunner i en medfødt disposisjon, og i en av studiene fra den longituduelle undersøkelsen *Ut med språket* (UMS) fokuserte de derfor på prediksjon av dysleksi før skolestart ut fra tegn på risikofaktorer. Hypotesen var at de ved å stille spørsmål som gikk på kjente kognitive markører, ville finne reliable og valide prediktorer for å utvikle dysleksi senere. Prinsippet for utformingen av dette spørreskjemaet var at det er ulike årsaksfaktorer til dysleksi. Det inneholdt spørsmål fra biologisk, kognitivt

og symptomatisk nivå i kombinasjon med opplysninger om miljø ut fra modellen til Morton & Frith (1995).

Resultatene fra denne studien samsvarte med tidligere undersøkelser, og indikerer at foresatte ved hjelp av spørreskjemaet RI-5 kan gi prediktiv informasjon, og dermed kan brukes som et klinisk hjelpemiddel for å identifisere barn i risikozonen for å utvikle dysleksi. Denne studien viste at de fleste som utviklet dysleksi befant seg i risikogruppen da de var 5 år.

I en av de andre studiene fra UMS hadde de fokus på kognitive markører hos de barna som utviklet dysleksi. De så tilbake på kognitive data fra de var 5 år, og frem til de de fikk påvist dysleksi i 11-årsalderen. Dette var skårer på fonologisk prosessering, rask benevning(RAN), verbalt arbeidsminne, visuo-spatial prosessering, verbalt minne, vokabular og språkforståelse. De fant at dysleksigruppen skårer lavere enn gruppen med typisk utvikling, men at ulikheten mellom gruppene var mindre ved 11 år enn i alderen 5-8 år. De konkluderte med at styrken til typiske kognitive markører for dysleksi varierer med alder, og at dette ikke fanges opp i tverrsnittundersøkelser. Videre konkluderer de at de kognitive markørene kan utviskes med alderen, spesielt hvis evidensbasert trening er gitt. Men lese- og skriveferdighetene vil være signifikant lavere hos dyslektiske barn enn hos typiske barn til tross for dette.

## 5 FLORO

Informasjonen i dette kapitlet er hentet fra heftet *Veiledning og instruksjoner* som følger med FLORO (Utdanningsdirektoratet & NAFO, 2013), en artikkel om FLORO skrevet av Liv Bøyesen (2012) samt lysark og notater fra eget sertifiseringskurs høsten 2016.

### 5.1 Bakgrunn

Kartleggingsmateriellet FLORO ble utgitt av Utdanningsdirektoratet og NAFO i 2013. Det er beregnet på elever fra 6 år og helt opp til videregående skole. Ved hjelp av FLORO kan eleven testes på morsmål. Den utarbeides stadig til flere språk, og er til nå tilgjengelig på følgende språk: albansk, arabisk, bosnisk, engelsk, kurdisk sorani, litauisk, norsk, persisk, polsk, russisk, somali, spansk, thai, tigrinja, tyrkisk og vietnamesisk.

FLORO består av tre kognitive språk- og leserelaterte prøver. Opprinnelig var disse en del av et prøvebatteri som ble utviklet som et prosjekt under ledelse av Utdanningsdirektoratet. Nasjonalt senter for flerkulturell opplæring (NAFO) og Bredtvet logopediske senter har bidratt i dette prosjektet, og prøvebatteriet ble utviklet som et av tiltakene i *Likeverdige opplæring i praksis*. Å utvikle et kartleggingsverktøy som kan bidra til å fange opp flerspråklige elever med spesialpedagogiske behov var formålet med dette prosjektet (Bjerkan, Monsrud et al., 2013).

Hensikten med prøvene er å sikre flerspråklige elever tilpasset opplæring ut fra lovfestede rettigheter, og at dette skal være et verktøy som bedre skiller elever med rettigheter i forhold til §5-1 fra elever med behov for tilpasset opplæring ut fra §2-8 og §3-12 i Opplæringsloven. Sammen med annen relevant informasjon, skal prøvene kunne bidra til å avkrefte eller bekrefte en hypotese om språk- og/eller lese-, skrivevansker hos flerspråklige elever (Bøyesen, 2012).

Prøvene i FLORO måler barnets ferdigheter på områder en mener er nært knyttet til lesing og lesevansker: fonologiske ferdigheter, minnefunksjoner og en mer kompleks ferdighet på lavere mentalt nivå som en mener har med prosesseringsferdigheter å gjøre. Den sistnevnte kalles RAN (rask automatisert benevning).

Det å vurdere elevens bakgrunn og opplæringstilbud anses også som viktig. Det vises til at utreder må jobbe etter en type rolle de kaller *en utvidet rolle* i forhold til samarbeid og informasjonsutveksling når de skal bruke prøvebatteriet i FLORO. Det advares mot at man blir for teknisk i sin utredning, og denne rollen skal i større grad være tverrfaglig, ressurs- og kontekstbasert. Man advares altså mot å sette sin lit til prøveresultatene alene, men ved hjelp

av å sette disse inn i en kontekst bør de likevel kunne bidra til å støtte eller avkrefte hypoteser om språk- og/eller lese- og skrivevansker hos flerspråklige elever (Utdanningsdirektoratet & NAFO, 2013).

## **5.2 Begrunnelse for delprøvene**

### **5.2.1 Ordminne**

Ordminneprøvene er konstruert i samråd med Charles Hulmes i 1997, og ble den gang pilotert på norsk, tyrkisk, albansk og vietnamesisk på begynnertrinnene i barneskolen.

Ordminneprøven oppgis å være relativt robust ordminneprøve.

Til grunn for tenkningen bak denne delprøven ligger Baddleys tidlige modell (1996, referert i Utdanningsdirektoratet & NAFO, 2013 s. 8) for arbeidsminne. Ved hjelp av denne prøven mener man å avdekke hvor mange ord en kan holde i den fonologiske delen av arbeidsminnet og at skåren dermed skal kunne gi et mål på ordminnet. Modellen inkluderer den fonologiske løkka, et system som sammen med den visuelle skisseblokka er underordnet den sentrale enheten for ledelse (the central executive). Han har senere utvidet modellen til å inkludere et episodisk buffersystem og gjort endringer for den fonologiske løkka. Enhetene har fått ansvaret for flere kognitive oppgaver, og er bakgrunnen for at delprosesser i arbeidsminnet knyttes til dysleksi (Amtman et al., 2007 s. 809, referert i Bøyesen 2012). Bøyesen viser videre til at også forskning ved Universitetet i Bergen peker på at dyslektikere har svikt i arbeidsminnet og fonologisk prosessering.

Ordminneprøven består av fire ordtyper: meningsfulle- og meningsløse enstavelsesord, samt meningsfulle- og meningsløse trestavelsesord. De meningsfulle ordene er konkrete substantiv som er relativt frekvente.

Denne prøven skal gi en mer sammenlignbar indikator på lese- og skrivevansker enn tallminne som tradisjonelt er blitt brukt på tvers av språk. Fordelen med denne er at den er laget etter en felles mal og at en har kontroll på antall stavelser og type ord på hvert språk. I tillegg har den relativt lange meningsløse ord, noe som er en fordel når en skal avdekke elever med dysleksi. At resultatet regnes ut av fire ulike delprøver øker reliabiliteten.

Den skal være vanskeligere enn de klassiske på grunn av at den også inneholder meningsløse ord, samt lange ord. En tenker at om det er begrenset plass i den fonologiske løkka er det plass til flere korte enn lange ord, samt at langtidsminnet er virksomt ved meningsfulle ord og

i språklige sammenhenger og dermed støtter den fonologiske løkka slik at det blir lettere å huske/gjenta meningsfulle ord.

Personer med fonologiske vansker vil ofte ha ekstra vansker med å repetere meningsløse/ukjente fonologiske sammensetninger, og kan dermed få større skille på sine skår mellom meningsfulle- og meningsløse stavelser. Personer med andre typer språkvansker antas å få problemer med økende antall ord generelt og vil dermed ha lavere skårer på alle listene med ord som presenteres, og dermed relativt lav totalskår.

Prøven er også et mål på konsentrasjon, og det er derfor viktig å sette personens skår inn i en kontekst og vurdere om lave skar kan forklares av andre årsaker.

Det er forventet at eleven skal oppnå høyest skår på det språket en behersker best om prøven tas på flere språk. Grunnen er at manglende kjennskap til meningsfulle ord gjør at disse blir like vanskelige som de meningsløse ordene, ettersom en ikke får noen støtte ved at de gir mening. Utvikling av leseferdigheter ser også ut til å kunne påvirke evnen til å gjenta meningsløse stavelser til en viss grad (Nation & Hulme, 2011, referert i Bøyesen, 2012).

### **5.2.2 RAN**

Disse prøvene er omarbeidet etter en mal Stefan Samuelsson har brukt ved Linköpings universitet og Lesesentret i Stavanger. Disse bygger på prøvene som først ble utgitt av Denkla og Rudel (1974; 1976, referert i Utdanningsdirektoratet & NAFO, 2013). For at flerspråklige elever ikke skal blande sammen bokstaver som skrives på samme måte på norsk og morsmål, men uttales forskjellig er det gjort endringer i utvalget av bokstaver.

Prøven betegnes som et mål på sammensatte flermodiale ferdigheter. Det foregår diskusjoner knyttet til hvilke ferdigheter man kan knytte til RAN: fonologisk prosessering, generell automatisering eller at det representerer en slags grunnlinje for prosesser knyttet til ortografiske ferdigheter. Wolf hevder at RAN krever en samordning av mange ferdigheter og at disse tilsvarer dem som trengs for å lese. Det vises til at det finnes mye dokumentasjon på at RAN henger sammen med leseferdighet, og kan bidra til å skille mellom elever som har spesifikke vansker, og de som ikke har det (Utdanningsdirektoratet & NAFO, 2013 s.13).

### **5.2.3 Ordrepiteisjon**

Dette er en fonologisk prøve som også blir også brukt av Stefan Samuelsson og hans team. Bakgrunnen for denne tredje prøven er at denne skal være et renere mål på fonologiske ferdigheter enn ordminneprøven, og at dette skal bidra til å kunne fange opp dyslektikere som



bare har fonologiske problemer (Utdanningsdirektoratet & NAFO, 2013). Prøven knyttes til teorier om dysleksi som en vanske med mindre spesifiserte fonologiske representasjoner (Snowling & Nation, 1997, referert i Bøyese, 2012), og at det å repetere nonsensord vil være vanskeligere for barn med dysleksi eller andre spesifikke språkproblemer (Catts, Adlof, Hogan & Weismer, 2005; Bree, Winjen & Gerrits, 2009, referert i Bøyese 2012).

Den norske utgaven er brukt som mal for å utarbeide prøven på de ulike minoritetsspråkene, og poenget har vært å få omtrent lik vanskelighetsgrad på ordene ut fra regler for sammensetning av språklyder på det aktuelle språket: antall åpne/lukkede stavelser, sammensetning av språklyder (Utdanningsdirektoratet & NAFO, 2013 s. 17).

I tillegg inneholder FLORO et spørreskjema som foreligger på to nivå for hvert språk. Poenget er å få et inntrykk av hvordan eleven leser: avkodingsmåte, flyt, leseforståelse, samt et bilde av elevens vurdering av egen leseutvikling og lesing. Spørreskjemaet viser også elevens forståelse av bruk av skjema med ruter for utfylling, om eleven forstår en forklaring på hvordan skjemaet skal fylles ut. Eleven kan gjerne få skjemaet både på norsk og morsmål slik at en kan sammenligne.

### **5.3 Sikring av prøvene**

For å sikre at ordene på de forskjellige språkene er av samme kategori, omtrent like kjente, like lange og like kompliserte språklydsmessig har Liv Bøyese satt seg inn i fonologiske og skriftspråklige forhold for de aktuelle språkene. Førsteamanuensis Olaf Husby ved NTNU har bidratt i dette arbeidet, samt det er samarbeidet med tospråklige lærere.

Det er mange ulike hensyn å ta. Blant annet øker konsonantforbindelser ords kompleksitet. I delprøven Ordminne har man forsøkt å få omtrent lik kompleksitet i konsonantsammensetningen for prøvene, men det er noen få unntak. De har balansert bruken av meningsfulle ord en antar er kjent for eleven, med ord som har riktig stavelsesstruktur. En sammenligning av stavelseskompleksitet i ordene i Ordminne finner en i Tabell 10 (Se vedlegg 1).

Olaf Husby har blant annet bidratt når det gjelder å avgjøre om et ord er et en-stavelses-, eller to-stavelsesord ved hjelp av spektogram.

Tospråkliglærere har bidratt med å vurdere både meningsfulle og meningsløse ord. Om de meningsfulle ordene er kjente ord, og om de meningsløse ordene virkelig er meningsløse, men samtidig følger språkets regler for lydsammensetninger.

I tillegg har det vært samtaler og samarbeid med professor Charles Hulmes ved Universitetet i York, Stefan Samuelsson ved Universitetet i Linkøping og tidligere leder ved Lesesentret Ragnar Gees Solheim.

Ved utarbeidelsen av delprøven RAN er det tatt hensyn til at tallord kan ha forskjellig antall stavelser, og det er omtrent like mange stavelser i de seks tallene som er plukket ut for hvert språk i RAN oppgavene. Når det gjelder bokstavoppgavene brukes de samme for alle språk, men det er tatt flere hensyn i utvelgelsen. Bokstavene er entydige i forhold til hvilken språklyd de representerer i hvert språk og i forhold til norsk. Eks. ble bokstaven <c> fra professors Samuelssons mal tatt vekk fra bokstavene i FLORO's RAN-oppgaver. Videre er det vektlagt å ikke ha med bokstaver som kan gi interferens for en tospråklig elev. Eks. <y> fordi den representerer /y/ på norsk og /j/ på tyrkisk og somali. Man har pukkert bokstaver som er i bruk i mange språk, og på språk med andre skrivesystemer enn Latinsk (arabisk, thai) er de vanligste grafemene brukt. Bokstavene på latin er stort sett enstavelsesord, så også på eks. arabisk for å sikre at de er relativt like vanskelig på alle språk. Det godtas også at eleven bruker språklyden de forbinder med bokstaven i stedet for bokstavnavn siden begge dreier seg om en stavelse og det vil ta like lang tid. Unntaket er thai hvor signalord er knyttet til bokstaver i bokstavinnlæringen, og disse kan få to til tre stavelser. Å navngi bokstaver på thai tar derfor lengre tid og de veiledende norske normene blir dermed for strenge.

RAN bildene gjenspeiler kjente konkrete, og alle er i utgangspunktet enstavelsesord. Allikevel kan ordene bli til tostavelsesord om elevene velger å bruke bestemt form av ord.

FLORO skal bare brukes når det foreligger en mistanke om et behov, for å bekrefte eller avkrefte en mistanke og gi en vurdering(sakkyndig) og råd. Når en tester språk og kognitive ferdigheter hos flerspråklige krever det kompetanse av utreder, og det kreves sertifiseringskurs for å kunne gjennomføre kartlegging ved hjelp av FLORO.

Under piloteringen av testen erfarte de at prøvene ikke måtte tas samtidig på begge språk siden det lett kan føre til interferens, særlig for delprøven RAN. Et bør være en pause mellom prøvetakingene, slik at en unngår at eleven blander språkene.

Instruksjonene til prøvene er lest inn på lydfiler for alle språk slik at prøveleder kan konsentrere seg om elevens respons.

## 5.4 Begrensninger ved prøvene

Prøvene er ikke standardiserte, og elevutvalget er ikke tilfeldig utvalgt. Dette truer validiteten og muligheten til å generalisere. Norske enspråklige elever er valgt fra skoler hvor personalet har vært villige til å samarbeide, men utvalget elever er rekruttert fra forskjellige boområder og med foreldre av ulik sosial bakgrunn. Utvalget av flerspråklige elever er fra skoler med relativt høy andel minoritetsspråklige elever, samt innføringsklasser på større steder. Også her har sosial bakgrunn variert. Det vises til at det er vanskelig å oppnå representativitet i sin alminnelighet i forhold til flerspråklige, siden det er mange faktorer som påvirker resultatene. For eksempel i forhold til muligheten til å bli stimulert på morsmål.

Utvalgene har ikke vært store nok på alle språk, og normene på norsk er forsøksvis lagt til grunn. Det vises til at verktøyet har veiledende, og ikke standardiserte normer. En må derfor ikke sette sin lit til prøveresultatene alene, men sette disse inn i en kontekst. Brukes prøvene med kompetanse, bør de likevel kunne bidra til å støtte eller avkrefte en hypotese om spesifikke språkvansker som dysleksi (Utdanningsdirektoratet og NAFO 2013:7).

Det norske utvalget er hentet fra første, andre, tredje, femte, sjuende og videregående trinn. Bøyesen (2012) viser til at Jeffries og Evratt (2004) hevder at spennet øker mest for yngre barn, og er grunnen til at det er så tett på de første trinnene. 30-50 elever på hvert trinn, til sammen 250 elever. For å sikre punkter for en jevn fordeling av resultater er også det midterste trinnet på ungdomsskolen (9.) med, og verdiene der er estimerte.

At det er tatt prøver på forskjellige trinn, og at verdiene er jevnt stigende fra første trinn til videregående styrker validiteten. Eldre elever forventes å gjøre det bedre enn yngre, og det styrker antagelsen om at det er kognitive ferdigheter som måles.

De samme trinnene har vært utgangspunktet for de forskjellige morsmålene, men alle elever fra 1. til videregående har vært aktuelle for å få med flest mulig.

Ut fra resultatene er det satt opp fordelinger med gjennomsnitt og standardavvik for de ulike språkene på ulike trinn. De veiledende grensene er satt til 1.75 standardavvik (SD) for Ordminne og Ordreptisjon, mens for RAN er det regnet 2 SD.

Ved å sette veiledende kritisk grense til 1.75 mener en at elever med problemer fanges opp, uten å ta med dem som ikke har problemer.

De veiledende grensene for RAN er satt med store forbehold siden prøveledere kan variere med flere sekunder i forhold til start/stopp av tidtakingen. Under utprøvingen erfarte de at de elevene som så ut til å ha spesifikke problemer fikk relativt store utfall på RAN. De

veiledende grensene ble derfor satt til 2 SD. Her er det viktig å være klar over at noen språk har bokstavnavn som gjør at de tar lengre tid å uttale enn på norsk, thai trekkes frem som det mest markante eksemplet.

## **5.5 Sertifisering**

Som jeg tidligere så vidt har vært inne på kreves det en sertifisering for å få tilgang til å gjennomføre FLORO.

Høsten 2016 deltok jeg på et sertifiseringskurs i Trondheim i regi av Statped Midt. Sertifiseringen bestod av deltagelse på et kurs hvor vi fikk satt oss inn i testen, samt at vi i ettertid måtte gjennomføre fire prøver. Disse skulle utføres på normalspråklige elever, og ble deretter innsendt for godkjenning. Liv Bøyesen var ansvarlig både for kurset og godkjenningen.

Selv om teorikurset var komprimert for anledningen opplevde jeg at vi fikk en rask gjennomgang av det meste på områdene jeg har vist til tidligere i dette kapitlet. Vi var igjennom både bakgrunn for utarbeidelsen av FLORO, teoribakgrunnen for de ulike prøvene, og sikringsarbeidet. Deretter ble selve testprotokollen og reglene for administrering gjennomgått, og vi fikk en innføring i skåring, tolking og vurdering.

Også under sertifiseringskurset ble det fremhevet at vi ikke må bli for tekniske i vår utredning, og sette vår lit til FLORO alene. Viktigheten av en bred utredning med et helhetlig perspektiv og innhenting av erfaringsbakgrunn ble understreket. Videre at FLORO kun skal brukes for å bekrefte eller avkrefte en mistanke om behov, og at en utredning av flerspråklige krever kompetanse av utreder.

Deretter gjennomførte jeg FLORO på fire norskspråklige elever uten vansker med hverken muntlig eller skriftlig språk. Å gjennomføre selve testsituasjonen med de tre prøvene, ut fra instruksjonene i protokollen og ved hjelp av lydfilene opplevdes greit. Etterarbeidet med utskåring og tolkingen opplevdes også enkelt og greit i forhold til disse elevene. Deretter ble disse innsendt til godkjenning, og dermed var sertifiseringen i orden.

## 6 Drøfting

Formålet med dette kapitlet er å drøfte prøvene i FLORO i lys av teori og metodiske aspekter som er *presentert* tidligere i oppgaven. Innledningsvis vil jeg se nærmere på metodiske vurderinger knyttet til FLORO i forhold til sikringsarbeid og begrensninger. Videre ser jeg nærmere på de ulike delprøvene, og prøver å drøfte disse opp mot teori om kognitive markører og flerspråklig utredning i forhold til SSV og dysleksi.

### 6.1. Sikring av- og begrensninger ved prøvene

For at betingelsene skal holdes mest mulig like for alle må tester standardiseres gjennom regler for administrering, skåring og tolkning (Brennan, 2006, referert i Klem 2014). På disse områdene opplever jeg at FLORO er tydelig, både ut fra beskrivelsene i instruksjonsheftet og gjennom sertifiseringskurset som kreves. Betydningen av nødvendig testkompetanse hos den som skal gjennomføre testen understrekes i FLORO, og dette er i tråd med retningslinjene International Test Commission (2000) poengterer.

Normene i denne testen er imidlertid ikke standardiserte, og dette truer validiteten. Normene det vises til er veiledende, og dette understreker de også selv. Det oppgis flere grunner til dette: elevutvalget har ikke vært tilfeldig utvalgt, samt de har ikke vært store nok på alle språk. Normeringsarbeidet for en test som utarbeides på så mange forskjellige språk krever store nok og representative utvalg på alle de aktuelle språkene, og blir dermed en svært krevende oppgave. Så langt er de ikke i mål med denne jobben, og de norske normene er derfor blitt lagt til grunn i språk hvor utvalgene ikke har vært store nok på de ulike trinnene. Det pekes på at verdiene er jevnt stigende oppover trinnene og at dette styrker validiteten.

Ut fra resultatene til utvalgene er det satt opp fordelinger med gjennomsnitt og standardavvik for de ulike språkene på de ulike trinnene. De veiledende kritiske grensene er satt til - 1.75 standardavvik (SD) for Ordminne og Ordrepitisjon, mens - 2 SD er satt som grense for RAN. Ved kartlegging vil det alltid være fare for at vi kan identifisere feilaktig, med såkalte falske negative og falske positive. Bakgrunnen for at kritisk grense er satt til - 1.75 SD for Ordminne og Ordrepitisjon er at de da mener å fange opp elevene som har vansker, uten å ta med for mange. Det vises ellers til at den veiledende grensen for RAN er satt med store forbehold ut fra at prøveledere kan innvirke på tiden. Imidlertid er deres erfaring at elever med spesifikke problemer får relativt store utfall på RAN. Samtidig er det viktig å være klar over at slett ikke alle dyslektikere har vansker i forhold til RAN. En del forskning viser til at enkelte kun har fonologiske vansker.

Den kritiske grensen som er satt i FLORO er uvanlig lav sammenlignet med annet kartleggingsmaterieil. Ofte er det slik at bekymringsgrensa settes til  $-1SD$ , noe som fanger opp de 16% svakeste. Når den kritiske grensa er satt til  $-2SD$  fanger dette opp de svakeste 2%. Grensene er kanskje satt så lavt på bakgrunn av at FLORO er tenkt å være et verktøy som skal bidra til kun å skille ut de man antar har spesifikke vansker. I tilfelle stemmer den kritiske grensa som er satt godt ut fra antagelser om at opp mot 5% av befolkningen har henholdsvis dysleksi og SSV.

Imidlertid er det viktig at vi vet at den kritiske grensa er satt lavt, slik at en tar høyde for at elever som kommer over denne kan ha store utfordringer til tross for at vanskene ikke kan kvalifiseres som spesifikke. I utgangspunktet er det vanlig at resultater på  $-1SD$  vekker bekymring, og krever at vi igangsetter nødvendige tiltak for å støtte den videre utviklingen.

Egeberg (2016) viser til at vi må teste avgrensede funksjoner for å kunne fastsette diagnoser, men peker samtidig på hvor vanskelig det er å lage tester hvor resultatet ikke påvirkes av andre funksjoner og forhold. Å utvikle egnede tester ovenfor flerspråklige er ekstra utfordrende. COST Action prosjektets tilnærming for å løse utfordringen med å vurdere språkfunksjonen hos minoritetsspråklige, er testing på begge språk med egnede verktøy, slik at resultatene kan sammenlignes. FLORO er under stadig utvikling og er så langt ferdig utarbeidet på 16 forskjellige språk. Det gir oss en mulighet til å teste barnet på begge språk slik at vi kan sammenligne resultatene, og kan dermed bidra til at vi lettere får bekreftet eller avkreftet en eventuell mistanke om spesifikke vansker.

At prøvene er innlest etter samme mal og finnes på egne lydfiler for alle språkene er med og bidrar ytterligere til at alle får like forutsetninger når testen gjennomføres. Slik sett kan en sannsynligvis gjennomføre tester også på språk en selv ikke behersker. Men en bør ha hjelp til å tolke resultatene, og er avhengig av å samarbeide med en morsmåslærer eller tolk for å kunne gjennomføre FLORO på språk en selv ikke behersker. Dette for blant annet å kunne vurdere om ord repeteres riktig, og om det eventuelt kan dreie seg om en artikulasjonsvanske. Normale forenklinger (eks. /r/ blir til /l/) skal ikke regnes som feil, heller ikke om ordene gjentas riktig ut fra dialekt, og slike vurderinger blir vanskelig uten at en har god kjennskap til det aktuelle språket. Det betyr at vi er avhengig av å ha tilgang på tolker og morsmåslærere, og for å sikre at resultatene blir riktig bør disse ha tilstrekkelig kompetanse i forhold til testen.

Selv om FLORO er laget etter den norske malen ligger det svært mye arbeid bak det å oversette denne til de ulike språkene. Ord skal være av samme kategori, være like kjente, ha

samme lengde og fonologisk kompleksitet. Det er tatt hensyn til stavellesstrukturer, regler for lydsammensetninger, at enkelte bokstaver kan gi interferens for flerspråklige elever, osv. Hensynene som er tatt virker å være i tråd med faktorene Chiat (2015) trekker frem at kan ha innvirkning på resultatene i nonordtester. Kvaliteten på dette arbeid er imidlertid ikke jeg i stand til å vurdere ut fra min kunnskap om språktypologier. Men inntrykket er at det lagt ned et ressurskrevende arbeid for å sikre at testen gir like forutsetninger på de ulike språkene, og dermed sikrer et best mulig og riktig resultat for alle.

Prøvene i FLORO mener å måle fonologiske ferdigheter, minnefunksjoner, samt den mere komplekse ferdigheten som måles med RAN. Alle disse er prøver på kognitivt nivå, som er det området forskning peker på er best egnet til å skille mellomspråklige- og spesifikke vansker hos flerspråklige.

## 6.2 Ordminne

Det oppgis at ordminneprøven mener å kunne avdekke hvor mange ord elevene greier å holde i den fonologiske delen av arbeidsminnet, og at skåren dermed skal kunne gi et mål på ordminnet. Begrunnelsen for denne prøven er at denne delprosessen i arbeidsminnet er knyttet til dysleksi, at dyslektikere har svikt i arbeidsminnet og fonologisk prosessering. Dette har bred støtte i forskning jeg har funnet frem til, og støttes også definisjonen til British Dyslexia Assosiation fra 2007.

Baddleys tidlige arbeidsminnemodell (1996) oppgis å ligge til grunn for utarbeidelsen av denne delprøven. Den fonologiske løkkens kapasitet betraktes som viktig både i forhold til muntlig- og skriftlig språk siden både tale og visuell tekst er avhengig av tilgang til det fonologiske lagret. Gjenkalling av både tilfeldig sammensatte ord og tall brukes for å måle *den fonologiske løkkens* kapasitet.

Begrunnelsen for at ordminne er valgt fremfor tallminne som tradisjonelt har vært brukt på tvers av språk, er at denne skal gi en mer sammenlignbar indikator på lese- og skrivevansker. Jeg har ikke funnet teori som bekrefter at ordspenn er mer sammenlignbar i forhold til lesing og skriving, men Baddley et al. (1998, referert i Lian og Ottem 2008) viser til at nonordrepitisjon korrelerer spesielt høyt i forhold til barns vokabular og dermed betraktes som en bedre test av *den fonologiske løkkens* kapasitet.

FLORO knytter altså denne prøven til dysleksi, mens mye av forskningen jeg har funnet kan tyde på at den også er en godt egnet markør i forhold til SSV. Kapasiteten i *den fonologiske*

*løkken* trekkes frem som en mekanisme for språktilegnelse, og en svikt i denne vil føre til at ny språkinnlæring blir vanskelig hele livet (Baddley et al., 1998, referert i Lian og Ottem, 2008).

Ordminneprøven består av både meningsfulle og meningsløse ord, og dette kan gi oss indikasjoner på manglende språkforståelse. Det er ventet at de meningsfulle ordene skal være lettere ettersom de gir mening. Dette erfarte jeg selv da jeg gjennomførte FLORO på norsk og polsk ovenfor en elev. Han oppnådde en litt høyere skår på polsk, og det kan tyde på at polsk er det språket han behersker best. Denne testen kan kanskje dermed også bidra til å fange opp elever med manglende norskspråklig kompetanse.

### **6.3 RAN**

Det finnes mye teori som viser til at RAN er en sterk predikter av dysleksi, den sterkeste på senere avkodingsferdigheter, og det er dermed naturlig at denne deltesten er med i dette testbatteriet. RAN-oppgaver kan som sagt utformes på flere måter, både i forhold til hvilke elementer som brukes (tall, bokstaver, farger, objekter), hvordan disse presenteres, og hvordan tiden måles (pausetid, artikulasjonstid). Det er ulike oppfatninger på hvem som predikerer best. I FLORO brukes seriebenevning, som er den metoden som blant andre Norton og Wolf (2012, referert i Klinkenberg, 2017) hevder korrelerer best med leseflyt og bør brukes i klinisk praksis. Det trekkes frem at denne sammenhenger med evnen til serieprosessering i tillegg til å kartlegge hastigheten i aksess til leksikon, og evnen til serieprosessering er også sentralt i forhold til leseflyt.

FLORO's RAN-oppgaver består av tre ulike typer oppgaver med ulike elementer. Elementene som brukes er tall, bokstaver og objekter, og det er to serier av hver av oppgavetyperne. Jeg har ikke funnet noen begrunnelse for hvorfor de har valgt disse tre, men Klinkenberg (2017) viser til at non-alfanummerisk serie-RAN er anbefalt brukt i testbatteri som vurderer risiko for dysleksi hos førskolebarn, mens alfanummerisk serie-RAN anbefales for de som har lært å lese.

Forskning Klinkenberg (2017) viser til hevder RAN er relativt stabil og ikke bedres ved undervisning, mens andre kognitive tester ikke er fullt så stabile og kan bedres. At kognitive markører kan utviskes med alderen, spesielt hvis evidensbasert trening er gitt, konkluderte de også med i en av studiene fra den longitudinale undersøkelsen *Ut med språket*. Dermed kan en kanskje tenke at er resultatet på RAN er den deltesten som er mest sikker, og gir det mest nøyaktige resultatet etter hvert som barna blir eldre. At RAN synes å ha en beskyttende



funksjon er ellers verdt å merke seg. Klinkenberg (2017) viser til forskning som viser til at barn med god RAN kan ha betydelige fonologiske vansker uten at dette resulterer i dysleksi. Kanskje er dette nettopp på grunn av at fonologiske vansker kan bedres. Samtidig sier det meg at det er viktig å få avdekket og kartlagt elevers vansker på et tidlig tidspunkt slik at evidensbaserte tiltak kan settes inn.

Det trekkes ellers frem at RAN-oppgaver i tillegg til å gi mye diagnostisk informasjon er enkle å administrere, og det er også min erfaring så langt. Men også i disse oppgavene kan validiteten trues. Selv om man under utarbeidelsen av delprøven på de ulike språkene har tatt hensyn omkring forhold som påvirker eksempelvis tidsbruk, må man som testleder være bevisst ovenfor forhold som kan påvirke tiden. Et eksempel Bøyese (2012) peker på er at eleven kan velge å bruke bestemt form av ordene i forhold til RAN bildene. Disse som alle i utgangspunktet er enstavelsesord blir da til tostavelsesord, noe som får konsekvenser for tidsbruken. Vi som testledere kan også påvirke gjennom selve tidtakingen: hvor rask vi er til å starte og stoppe klokka. Dette ble påpekt under sertifiseringskurset jeg deltok på.

#### **6.4 Ordrepetisjon**

Begrunnelsen for ordrepetisjonsprøven er at denne skal være et renere mål på fonologiske ferdigheter enn ordminne, og er ment å være et bidrag til å fange opp dyslektikere med bare fonologiske vansker. At dyslektikere har svikt i fonologiske ferdigheter har tidligere stått svært sentralt blant forskere, dette er nå blitt mere nyansert, men er fortsatt sentralt i forhold til dysleksi. Klinkenberg (2017) viser til studier og forskning som har en hypotese som innebærer ulike undergrupper av dysleksi, og den ene av disse undergruppene har bare fonologisk svikt.

Det er bred enighet om at nonordrepetisjon er egnet som risikomarkør, samtidig som det er uenighet om hvilke ferdigheter den måler. Bøyese (2012) viser til forskning på at repetisjon av nonsensord er vanskeligere for barn med dysleksi eller andre spesifikke språkproblemer. Oftest knyttes imidlertid nonordrepetisjon til SSV. Den anses som en egnet risikomarkør og et viktig hjelpemiddel i diagnostiseringen av barn med SSV. Dollaghan & Campell (1998, hentet fra Lian og Ottem 2008) viser til at nonordrepetisjon tapper noe språklig uavhengig av barns eksisterende ord- og begrepskunnskap, at ulikheter i nonordrepetisjon ikke skyldes forskjeller i språklig kunnskap. Dette skulle tilsi at nonordrepetisjon er en godt egnet markør ovenfor flerspråklige barn, noe Shula Chiat (2015) også trekker frem. Hun viser til omfattende forskning som trekker frem nonordrepetisjon som en klinisk god markør på SSV, og at dette er

et unikt verktøy for å identifisere og diagnostisere SSV hos barn med begrenset eksponering og ordkunnskap siden det gir like forutsetninger.

Testoppgavene i FLORO inneholder nonord med ulik lengde, fra to til fem stavelser, noe som begrunnes med at dyslektikere ser ut til å ha problemer jo lengre ordene blir (Utdanningsdirektoratet & NAFO, 2013 s. 17). Chiat (2015) viser også til en nedgang i resultater når lengden på elementet øker, og mener dette beviser at de er et mål på korttidshukommelsens kapasitet i tillegg til å teste fonologiske ferdigheter.

Gathercole (1995) fant som sagt at barns svar på nonord med kjent struktur var lettere enn nonord med ukjent struktur, noe som underbygde teorier om at eksisterende språkvaner bestemmer prestasjonene på fonologiske hukommelsestester. COST Action prosjektet trekker også frem hvordan språkspesifikke erfaringer kan innvirke på nonordrepetisjonstester, og derfor må vurderes når en lager nonordtester. Når en lager nonord vil disse ligne mer eller mindre på ulike språk med hensyn til lengde, segmentets kompleksitet, fonotaktisk sannsynlighet, prosodisk struktur. De peker derfor på at det å lage en identisk lik universell nonordtest på tvers av mange språk derfor ikke er mulig. Nonordene i FLOROS ordrepetisjonsoppgave er forskjellige på de ulike språkene. Laget etter samme mal ut i fra regler for sammensetning av språklyder på de ulike språkene, med omtrent lik vanskelighetsgrad. Slik jeg tolker det inneholder denne deltesten dermed nonord med kjent struktur, noe som skal gi like forutsetninger. Det er altså tatt høyde for at språkspesifikke egenskaper påvirker resultatet.

COST Action prosjektet peker også på at prosodi er språkspesifikt og påvirker resultater på nonordtester. Jeg vet ikke om det er tatt hensyn til dette i FLORO, men alle oppgavene er lest inn på lydfiler av personer som selv snakker det aktuelle språket, så dermed er kanskje også prosodien språkspesifikk.

## **6.5 Dysleksi vs. SSV**

Jeg opplever at opplysningene om FLORO innimellom har gjort meg usikker på hvilke vansker den er ment å teste. Det vises til at den skal bidra til å fange opp flerspråklige elever med spesialpedagogiske behov, og bekrefte en hypotese om språk- og/eller lese- og skrivevansker hos flerspråklige elever. Når en ser på begrunnelsene som er oppgitt til de ulike prøvene kan det imidlertid virke som kartleggingsverktøyet i utgangspunktet var utarbeidet for dysleksi ettersom det er begrunnelsen for utarbeidelsen av alle prøvene.

Allikevel tenker jeg at prøvene i FLORO er relevante å bruke både i forhold til hypoteser om dysleksi og SSV. Jeg har imidlertid vanskelig for å fastslå om resultatene i FLORO alene kan skille mellom disse vanskene. Et eksempel må eventuelt være at eleven skårer under bekymringsgrensa kun på RAN. Det kan vel indikere at eleven har en dysleksi ut fra teorier om undergruppen enkeltsvikt. Ellers oppfatter jeg ut fra forskningen jeg har funnet at både dysleksi og SSV kan påvirke resultatene både på ordminne, ordrepitisjon og til dels kanskje også RAN. Dette viser vel den nære sammenhengen mellom disse vanskene, selv om det er usikkert om de opptrer parallelt eller har en årsakssammenheng.

Det vises til at vansker med fonologisk prosessering er fellesnevneren mellom dysleksi og SSV, dette tilbakevises imidlertid av Catts et al.(2005) som knytter denne vansken til dysleksi, og hevder den ikke er tilstede hos barn som bare har SSV. I tilfelle kan en tenke at svake resultater kun på prøvene Ordminne og evt. RAN indikerer dysleksi.

Ellers mener jeg at Ordrepitisjonstesten (nonord) virker lovende og kan være en god markør på SSV selv om begrunnelsen også for denne testen knyttes til dysleksi.

## 7 Avslutning

Hovedmålsetningen min med denne masteroppgaven har vært å øke min egen og forhåpentligvis også andres kunnskap og forståelse omkring utredning av flerspråklige elever. Med utgangspunkt i FLORO har mitt mål vært å belyse og drøfte utfordringene omkring utredning av språk-, og/eller lese- og skrivevansker hos flerspråklige barn på kognitivt nivå. Problemstillingen jeg har forsøkt å svare på er om FLORO er et egnet kartleggingsverktøy for bedre å kunne skille elever med rettigheter i forhold til §5 (spesialpedagogisk hjelp) fra elever med behov for tilpasset opplæring ut fra §2.8 og §3.12 i Opplæringsloven.

I teoridelen av oppgaven har jeg forsøkt å synliggjøre en del av utfordringene i forhold til testing av flerspråklige, og hvilke hensyn en må ta for å utvikle funksjonelle tester. Testing på kognitivt nivå oppgis å være det nivået som er best egnet til å kunne skille en typisk mellomspråklig vanske fra en dyslektisk vanske. Prøvene i FLORO stemmer godt overens med det som forskning peker på egner seg som kognitive markører, og det er tatt høyde å sikre like betingelser ovenfor flerspråklige barn. Ut fra teorier og forskning jeg har funnet frem til synes derfor FLORO å fremstå som et egnet verktøy som kan bidra til å fange opp flerspråklige elever med spesialpedagogiske behov. At prøvene ikke er standardiserte truer som sagt validiteten.

En av ulempene en kan trekke frem ved FLORO er at en er avhengig av tolk for å gjennomføre den på språk en selv ikke behersker. I tillegg kan man anta det krever omfattende ressurser å utvikle prøvene på stadig nye språk. Om COST-prosjektets universelle nonordtest viser seg å gi god prediksjon, kan kanskje den bli et langt enklere bidrag i forhold til å utrede SSV. Det er også verdt å merke seg at spørreskjemaet RI-5 predikerer godt, og oppgis å kan brukes som klinisk hjelpemiddel til å identifisere barn i faresonen for å utvikle dysleksi. Om skjemaet oversettes til ulike språk kan det på en enkel måte bidra til at også flerspråklige barn i risikogruppen fanges opp.

Selv om FLORO er en test som egner seg ovenfor flerspråklige barn må en ikke sette sin lit alene til resultatet av denne. Resultatene kan påvirkes av faktorer som erfaring, evne til konsentrasjon, osv., og en må derfor alltid huske å vurdere om lave skår kan forklares av andre årsaker. Som vist til tidligere i oppgaven viser Høien og Lundberg (2012) til at det er vanskelig å sette en eksakt grense for dysleksi, og at det avhenger av hvor store lese- og skrivevansker eleven får ut fra de grunnleggende avkodingsvanskene. Flerspråklige elever som ikke behersker lydsystemet eller har lave språklige ferdigheter på undervisningsspråket

vil derfor kunne få store vansker til tross for at våre kartleggingsverktøy tilsier at de har lette dyslektiske vansker.

En må også huske at FLORO alene ikke er nok i en utredning, da disse resultatene bare er en del av bildet. Kartleggingen som utføres skal danne grunnlaget for å skreddersy opplegg og tilrettelegging for den enkelte elev, og dette krever en systematisk kartlegging av ferdighetene. Skal en treffe med effektive tiltak, krever det at det er gjort en presis kartlegging.

Utgangspunktet for temavalget var at dette oppleves som et utfordrende område, og målet var økt kompetanse slik at jeg blir i stand til å ta kliniske avgjørelser på bakgrunn av forskningsbasert dokumentasjon.

Selv om denne oppgaven ikke har bidratt med ny kunnskap på feltet, så håper jeg at den kan bidra med økt kompetanse for flere enn meg. Jeg har brukt mye tid på å sette meg inn i litteratur jeg har funnet relevant, og innimellom har det følt som at jeg blir mere usikker jo mere jeg leser, og jo flere perspektiver jeg får presentert. Allikevel opplever jeg at denne litteraturstudien har gitt meg bedre innsikt på området, og forhåpentligvis gjort meg bedre i stand til å foreta utredninger av flerspråklige barn.

At jeg tok utgangspunkt i FLORO har også gitt meg mange fordeler. Det at FLORO er en test på kognitivt nivå gav meg et fokusområde, og hjalp meg å avgrense oppgaven.

Litteraturstudier og utarbeidelsen av teorikapitlene har bidratt til at jeg har fått innsikt i teorier i forhold til testing på kognitivt nivå både i forhold til SSV og dysleksi. Videre krevde oppgaven at jeg satte meg grundig inn i verktøyet, og når jeg nå konkluderer med at FLORO er egnet i utredning av flerspråklige, har jeg dermed også fått et nyttig verktøy å ta med meg videre gjennom sertifiseringskurset.

## 8 Litteraturliste

- Armon-Lotem, S., & Marinis, T. (2015). Sentence Repetition. I Armon-Lotem, S., de Jong, J., & Meir, N. (Red.). *Assessing Multilingual Children. Disentangling Bilingualism from Language Impairment*. Deanta Global Publishing Services Limited, CPI Group.
- Bishop, D. V. and M. J. Snowling (2004). "Developmental dyslexia and specific language impairment: Same or different?" *Psychological bulletin* 130(6): 858.
- Bjerkan, K. M., Monsrud, M.B., & Thurmann-Moe, A.C. (2013). *Ordforråd hos flerspråklige barn. Pedagogiske og spesialpedagogiske utfordringer*. Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Bøyesen, L. (2012). *Floro kognitive språk-og leserelaterte prøver*. Utdanningsdirektoratet og NAFO.
- Chiat, S. (2015). Non-Word Repetition. I Armon-Lotem, S., de Jong, J., & Meir, N. (Red.). *Assessing Multilingual Children. Disentangling Bilingualism from Language Impairment*. Deanta Global Publishing Services Limited, CPI Group.
- Dysthe, O., Hertzberg, F., & Løkensgard Hoel, T. (2010). *Skrive for å lære. Skrivning i høyere utdanning 2*. Utgave. Abstrakt forlag AS.
- Egeberg, E. (2007). *Minoritetsspråklige med særskilte behov. En bok om utredningsarbeid*. Cappelen Forlag AS, Oslo.
- Egeberg, E. (2016). *Minoritetsspråk og flerspråklighet. En håndbok i utredning og vurdering*. Cappelen Damm AS.
- Hagen, Å., Lervåg, A. & Melby-Lervåg, M. (2014). *Barn som strever med språk og leseferdigheter: Hvilke tiltak virker?* Norsk Tidsskrift for Logopedi 4/2014.
- Helland, T. (2012). *Språk og dysleksi*. Fagbokforlaget, Bergen.
- Helland, T. (2012) *Ut med språket*. Nyborg Strand 26/3-2012 Hentet fra:  
[http://www.alf.dk/images/pdf/Nyborg\\_Strand\\_2403\\_2012\\_TH\\_Ut\\_med\\_spraket.pdf](http://www.alf.dk/images/pdf/Nyborg_Strand_2403_2012_TH_Ut_med_spraket.pdf)
- Helland, T., & Rommetveit, K. (2008). *Dysleksi, et flerfaglig forskningsfelt*. I Bele, I.V. (Red.) *Språkvansker. Teoretiske perspektiver og praktiske utfordringer*. (s.199-218). Oslo: Cappelen Damm.

- Hulme, C., & Snowling, M. J. (2009). Developmental disorders of language learning and cognition, John Wiley & Sons.
- Høien, T. and I. Lundberg (2012). *Dysleksi–fra teori til praksis, 5. utgave*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Høigård, A., Mjør, I., & Hoel, T. (2009). Temahefte om språkmiljø og språkstimulering i barnehagen. Oslo: Kunnskapsdepartementet. Hentet fra:  
<https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/barnehager/temahefte/temahefte-om-sprakmiljo-og-sprakstimulering-i-barnehagen-bokmal-web.pdf>  
(05.05.17)
- International Test Commission (2000). *Internasjonale retningslinjer for bruk av tester*. Versjon 2000. Norsk psykologiforening. Hentet fra:  
[https://www.intestcom.org/files/guideline\\_test\\_use\\_norwegian.pdf](https://www.intestcom.org/files/guideline_test_use_norwegian.pdf) (05.05.17)
- Kalleberg, R., Balto, A., Cappelen, A., Nagel, A., Nymoen, H., Rønning, H., & Nagell, H. (2006). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. Oslo: De nasjonale forskningsetiske komiteer, 5-35.
- Klem, M. (2014). *Språkkartlegging som grunnlag for identifisering av førskolebarn i risiko for språkvansker: en modellbasert tilnærming*. Oslo, Det utdanningsvitenskapelige fakultet, Universitetet i Oslo. nr. 217.
- Klem, M., Melby-Lervåg, M., Hagtvet, B., Lyster, S. A. H., Gustafsson, J. E., & Hulme, C. (2015). *Sentence repetition is a measure of children's language skills rather than working memory limitations*. *Developmental Science*, 18(1), 146-154.
- Kleven, T. A. (red.), Hjordemaal, F. & Tveit, K. (2014). *Innføring i pedagogisk forskningsmetode. En hjelp til kritisk tolkning og vurdering*. Fagbokforlaget, Bergen.
- Klinkenberg, J. E. (2015). *Utvikling av avkoding og leseflyt*. *Spesialpedagogikk* 3/2015. Utdanningsforbundet
- Klinkenberg, J. E. (2017) *Benevningshastighet, leseferdighet og dysleksi*. *Spesialpedagogikk* 01/2017. Utdanningsforbundet.
- Melby-Lervåg, M. (2010). *Kognitive markører for dysleksi og spesifikke språkvansker*. *Skolepsykologi* nr. 6, 2010.

- Nordvik, H. & Ulleberg, P. (2000). *Teststatistikk. En oversikt over statistiske begreper og metoder knyttet til konstruksjon og bruk av psykologiske tester*. Tapir akademisk forlag.
- Nysæter, R. H. (2008). *Tidlige kognitive tegn på dysleksi. Identifisering av kognitive ferdigheter hos barn, som kan predikere senere vansker med skriftspråket*. (Masteroppgave, Universitetet i Bergen)
- Nysæter, R., Ofte, S. H., & Helland, T. *Tidlige kognitive markører for utvikling av dysleksi*. Norsk tidsskrift for logopedi 3/2010
- Ottum, E. og Lian, A. (2008). *Spesifikke språkvansker 1 og 2*. I Bele, I.V. (Red.) *Språkvansker. Teoretiske perspektiver og praktiske utfordringer*. (s.31-58). Oslo: Cappelen Damm.
- Pedlex Norsk Skoleinformasjon. (2014). *Minoritetsspråklige i skole og barnehage. Lover og retningslinjer*.
- Rambøll Management Consulting. (2016). *Kunnskapsoversikt spesifikke språkvansker*. Rapport beregnet til Utdanningsdirektoratet.
- Thalgård, T. (2013) *Systematikk og innlevelse. En innføring i kvalitativ metode*. Fagbokforlaget, Bergen.
- Utdanningsdirektoratet og NAFO. (2013). *FLORO, Veiledning og instruksjon*
- Vulchanova, M., Asbjørnsen, M.F., Åfarli, T.A., Riksem, B.R., Järvikivi, J. og Vulchanova, V. (2012). *Flerspråklighet i Norge. Rapport*. Hentet 08.05.15 fra: <http://www.sprakradet.no/upload/Spr%C3%A5kdagen%202012/Vulchanova%20endelig%20rapport%2025042013.pdf>



## Vedlegg 1

**Tabell 10. En sammenligning av stavelleskompleksitet i ordene i Ordminne**

Oransje og rosa viser den stavellesstrukturen som opptrer i flest ord (KVK eller KV-KV-KVK). Gult viser en struktur som er enklere (KV eller VK og KV-KV-KV), mens turkis viser en mer kompleks struktur, med konsonantforbindelser (KKVK). MF=meningsfulle, NON=meningsløse ord

Språk	MF 1-stav	NON 1-stav	MF 3-stavellesord	NON 3-stavellesord
Norsk	5 KVK 1 KKV 1 KVKK 1KV(V)K	8 KVK	2 KV-KV-KVK 1 V-KVK-KVK 1 KVK-V-KVV 1 KVK-KV-KV 1 KVK-KVK-V 1 KVK-KVK-KV 1 KVK-KVK-VK	1 KVK-KV-KVK 6 KV-KV-KVK 1 KVK-KV-KK
Albansk	1 KV 3 KVK 2 KVKK 2 KKVK	8 KVK	3 KV-KV-KV 3 KV-KV-KVK 1 V-KV-KVKK 1 KV-KV-KKVK	3 KV-KV-KV 4 KV-KV-KVK 1 KV-KVK-KV
Arabisk	3 KVK 4 KVKK 1 VKK	6 KVK 1 KKV 1 KVKK	7 KV-KV-KV 1 KVK-KV-KVK	5 KV-KV-KVK 1 KVK-KV-KV 1 KV-KVK-KV 1 KV-KV-KV
Engelsk	5 KVK 1 VK 1 KV 1 KVKK	7 KVK 1 KKVK	2 KV-KV-KV, 2 KV-KV-KVK, KV-KVK-K V-KV-KVKK, KV-KVK-KKVK KKVK-KVK-KVK	7 KV-KV-KVK, 1 KV-KV-KVKK
Polsk	5 KVK 3 KVKK	4 KVK 1 KKVK 3 KVKK	2 KV-KV-KVK 2 KV-KVK-KV 1 KV-KVK-KKV 1 KV-KV-KV 1 KVK-KV-KVK 1 KV-KV-KKV	3 KV-KVK-KV 2 KV-KV-KVK 3 KV-KV-KV
Somali	7 KVK 1 VK	8 KVK	4 KV-KV-KVK 2 KV-KV-KV V-KVK-KVK KVK-VK-KV	4 KV-KV-KV 3 KV-KV-KVK VK-KV-KV
Thai	4 KVK 2 KV 1 KV(V)K	6 KVK 1 KV 1 KVV	2 KVK-KV-KVK K-KVK-KVK KV-V-KVK 3 KV-KV-KVK KV-KV-KV	KV-KV-KV 2 KV-KVK-KV KVK-KV-KVK KV-KVK-KVK KVK-KV-KV KVK-KVK-KVV KVK-KVK-KVK
Tyrkisk	6 KVK 2 VK	8 KVK	2 KV-KV-KVK 2 KV-KV-KV 2 KV-KVK-KVK KVK-KV-KV KVK-KVK KV	3 KV-KVK-KVK, 2 KV-KV-KV, 2 KV-KV-KVK, V-KV-KVK, KVK-V-KVK
Kurdisk sorani	7 KVK 1 KVKK	8 KVK	3 KV-KV-KV, 1 KV-KV-KVK 1 KVK-KV-KV 1 KV-KKV-KV 1 KV-KV-KKV 1 KVK-KV-KVK	3 KVK-KV-KVK, 2 KV-KVK-KVK 2 KV-KV-KVK 1 KV-KVK-KV