



Språkkartlegging i norske barnehager – en pilotundersøkelse av foreldres og barnehageansattes rapportering av norsktalende tre-åringers språkferdigheter ved hjelp av CDI III

NINA GRAM GARMANN,^{1,2} ANNA SARA H. ROMØREN,^{1,2} NINA FLYGSTAD,³ NINA MILDER,³
INGRID L. S. PEDERSEN,³ HANNE GRAM SIMONSEN,² JANNE VON KOSS TORKILDSEN⁴

¹Institutt for barnehagelærerutdanning, OsloMet – storbyuniversitetet

²MultiLing – Senter for flerspråklighet, Universitetet i Oslo

³logoped, tidligere masterstudent ved UiO

⁴Institutt for spesialpedagogikk, Universitetet i Oslo

ABSTRACT

According to the Norwegian Framework Plan for Kindergartens (Kunnskapsdepartementet (Ministry of Education) 2017: 24), the staff shall “monitor the children’s communication and language and identify and support children who demonstrate various types of communication problems, who are not linguistically active, or who show signs of delayed language development”. As a first step in the development of an assessment tool that may meet this requirement from the framework plan, we have piloted the Norwegian parental report MacArthur-Bates CDI III (*Communicative Development Inventories* (Fenson et al. 2007)) with monolingual three-year-olds. The results suggest that CDI III is a reliable and valid tool for the assessment of these children’s language skills. We have also compared CDI III reports from parents and Early Childhood Education and Care (ECEC) staff and found acceptable correlations between the reported scores.

KEYWORDS:

CDI III, language assessment, language acquisition, three-year-olds, vocabulary and grammar

1. Introduksjon

I vurderingen av barns språkferdigheter i Norge blir barn som regel vurdert på grunnlag av sine norskerferdigheter. Når man bare måler barns ferdigheter på norsk, er det vanskelig å skille mellom flerspråklige barn som har sen språkutvikling på alle sine språk, og de som bare kan lite norsk fordi de har bodd i Norge i kort tid eller gått kort tid i en norsk barnehage (se for eksempel Armon-Lotem, de Jong & Meir 2015). Siden både énspråklige og flerspråklige barn kan ha utviklingsmessige språkvansker (Bishop 2017; Bishop, Snowling, Thompson & Greenhalgh 2018), er

barn (Kristoffersen & Simonsen 2012). CDI-skjemaene har vist god validitet og reliabilitet, og anses som nyttige mål på språklig og kommunikativ utvikling for barn i alderen 8 til 36 måneder (Simonsen, Kristoffersen, Bleses, Wehberg & Jørgensen 2014). Vi antar derfor at CDI I og II vil kunne brukes til å sammenligne barn i aldersspennet 8 til 36 måneder med sine jevnaldrende. Siden dette verktøyet ikke kan brukes på eldre barn, ønsker vi å utvikle Norsk CDI III (*Norwegian Communicative Development Inventories III*), som dekker aldersgruppen 30-48 måneder.

CDI I og II ble opprinnelig utviklet for amerikansk-engelsk og er senere tilpasset til rundt 60 andre språk (se MB-CDI-hjemmesiden, mb-cdi.stanford.edu/). Siden skjemaet kan tilpasses flere språk, vil CDI-verktøyet på sikt kunne åpne for samtidig kartlegging på flere språk, noe det er forskningsmessig enighet om at er gunstig, men krevende (se Armon-Lotem et al. 2015; De Houwer, Bornstein & De Coster 2006; Dubasik & Svetina 2014). Dersom CDI skal brukes til kartlegging av flerspråklige barn, kan man se for seg at foreldrene kan fylle ut et skjema for familiespråket (eller -språkene) og barnehagen for norsk.

I dag finnes CDI III på engelsk (Fenson et al. 2007), baskisk (Garcia et al. 2014) og svensk (Eriksson 2016), og det er også skjemaer under utvikling for estisk, finsk, kroatisk og polsk. Utvikling av CDI III er komplisert, blant annet fordi ordforrådet hos barn over tre år er mye større og enda mer variert enn ordforrådet hos yngre barn (Eriksson 2016; se også Dionne, Dale, Boivin & Plomin 2003; Feldman et al. 2005; Fenson et al. 2007). Skjemaene for de ulike språkene er derfor ikke helt like, og den norske versjonen av CDI III er basert på det svenske skjemaet. Dette skjemaet er også grunnlaget for tilpasningene til estisk, finsk, kroatisk og polsk.

I en valideringsstudie av *The Swedish Communicative Development Inventory III* fant man høy indre reliabilitet, i tillegg til høy korrelasjon mellom vokabular og grammatikk (syntaks), når verktøyet ble prøvd ut på 1134 barn (Eriksson 2016). Studien viste også at alder var en viktig prediktor for barnas resultater innen de ulike delene av skjemaet. Samsvar mellom vokabular og grammatikk er også funnet i en rekke andre studier, så dette indikerer at verktøyet kan være et validt mål på barns språkferdigheter (Fenson et al. 1994; Bates & Goodman 1997; Dixon & Marchman 2007).

Foreldrerapporteringsskjema er en skånsom kartleggingsmetode som ikke krever noe av barnet ettersom det er barnets nærpå personer som fyller ut skjemaet basert på tidligere erfaringer og samspill med barnet. Skjemaet kan også styrke samarbeidet mellom barnehage og foreldre fordi foreldrene er mer delaktige i kartleggingsprosessen enn de for eksempel er ved bruk av *TRAS*. Sammenlignet med atferdstester er verktøyet skånsomt, fordi barnet ikke deltar aktivt i kartleggingen. For små barn kan det være utfordrende å bli kartlagt med standardiserte atferdstester, som ofte krever barnets konsentrasjon, oppmerksomhet og samarbeidsvilje. I tillegg kan testresultatene bli preget av barnets personlighet, for eksempel om barnet er sjenert. Ettersom foreldrene kjenner barnet godt og ser barnet i en rekke dagligdagse situasjoner, vil deres informasjon kunne gi et mer representativt bilde av barnets språk enn man får ved en strukturert test (Fenson et al. 2007).

Dersom en større studie av CDI III viser at CDI-skårer representerer et validt og reliabelt mål på norske treåringers språkferdigheter, vil CDI III kunne være et nyttig supplement til eksisterende verktøy for å kartlegge énspråklige og flerspråklige barns språkferdigheter.

Siden CDI III kan tilpasses mange språk, har verktøyet potensiale i seg til å kunne brukes til kartlegging av flerspråklige barns språk, for eksempel ved at foreldrene rapporterer fra barnets førstespråk og personalet i barnehagen rapporterer norskferdighetene. Dette forutsetter at vi vet at barnehageansattes utfylling av CDI III er et valid mål på barns norskferdigheter. En måte å undersøke dette på er å sammenligne foreldre og barnehageansattes utfylling av CDI III for det samme barnet. Dersom utfyllingene samsvarer, er det sannsynlig at barnehagens rapporter på CDI III for norsk kan brukes til å kartlegge norsktalende barns språkferdigheter, både én-språklige og flerspråklige.

Denne studien er en todelt undersøkelse av CDI III som et kartleggingsverktøy til bruk i norske barnehager. For det første ønsket vi å undersøke hvorvidt CDI III er et valid mål på språkferdighetene til norske én-språklige treåringer. Dette ville vi undersøke på to måter. For det første har vi undersøkt validiteten internt i verktøyet gjennom å sammenligne ulike mål innad i CDI III med hverandre. For det andre har vi undersøkt validiteten eksternt gjennom å sammenligne en gruppe treåringers resultater på CDI III med de samme barnas skårer på andre språkmål, både det normerte verktøyet CDI II og mål fra barnas spontantale. Vi ønsket også å sammenligne barnehageansatte og foreldres utfylling av CDI III for det samme barnet, for å finne ut hvorvidt kartleggingsmetoder der foreldre og barnehageansatte fyller ut CDI III for hvert sitt språk er en god løsning når flerspråklige barn skal kartlegges.

Forskningsspørsmålene som undersøkes i denne artikkelen er altså:

1. Er CDI III et valid og reliabelt mål på språkferdighetene til norsktalende én-språklige treåringer?
2. Er det samsvar mellom foreldres og barnehageansattes rapportering på CDI III for det samme barnet?

2. Metode

2.1 Fremgangsmåte

Vi samlet inn spørreskjemadata og mål fra spontantale fra foreldre og barnehageansatte til 28 barn. Foreldrene fylte ut CDI II, CDI III og et bakgrunnsskjema med opplysninger om blant annet foreldrenes utdanningsbakgrunn og barnets erfaringer med flere språk. I tillegg fylte barnehageansatte ut CDI III. Vi gjennomførte også et lydopptak mens en voksen lekte med barnet for å utlede mål på barnets språkferdigheter fra barnets spontane tale: prosentandel grammatiske feil, antall ulike ord (*type/token-ratio*)¹ og gjennomsnittlig ytringslengde (*MLU, mean length of utterance*). Dataene ble samlet inn i løpet av tre uker for hvert barn for å sikre at alle de uavhengige målene på barnas språkferdigheter skulle være innhentet på samme stadium i språkutviklingen. Prosedyrene for datainnsamling og databehandling er godkjent av NSD (Norsk senter for forskningsdata).

1 *Type/token-ratio* på engelsk.

2.2 Deltakere

Samlet sett involverte pilotstudien 73 deltakere, herav 28 barn og én av foreldrene til hvert barn, samt 17 barnehageansatte som arbeidet i barnas barnehager. Enkelte barnehageansatte fylte dermed ut CDI-skjemaer for flere enn ett barn. Av de 28 barna som deltok i undersøkelsen, var det 12 gutter og 16 jenter. Alle barna var bosatt på Østlandet, de fleste i Oslo. Alle foreldrene ble spurt om de hadde vært bekymret for barnets språkutvikling, og bare barn der dette ble besvart negativt, deltok i undersøkelsen. Det var også et kriterium at begge foreldrene skulle ha norsk som hovedspråk, og at det ikke bodde andre i hjemmet som snakket andre språk daglig. Barna var tre år pluss/minus åtte uker under datainnsamlingen.

2.3 CDI III

CDI III er et foreldrerapporteringskjema beregnet for barn i alderen 30 til 48 måneder. Skjemaet er delt inn i fem deltester: Allment kommunikasjonsnivå, Ordforråd, Setningskompleksitet, Setningsoppbygging, Uttale og Språk om språk.

Deltesten Allment kommunikasjonsnivå ber foreldrene rangere barnets generelle kommunikasjonsnivå i en liste med seks nivåer fra «barnet snakker ikke» til «barnet snakker ofte i lengre setninger». Denne delen har altså bare ett målepunkt. Deltesten Ordforråd er delen med flest målepunkter, der foreldrene får en liste på 100 ord og skal krysse av for ordene barnet bruker. De hundre ordene er fordelt på fire semantiske områder: ord om mat (f.eks. *blande, salt, sterkt*), ord om kropp (f.eks. *feber, sår, tissetrengt*), ord om tanker og ideer (f.eks. *drøm, huske, advare*) og ord om følelser (f.eks. *klappe, redd, elske*). Årsaken til at man valgte å avgrense ordene til bestemte domener er at det er lettere å rangere ord etter vanskelighetsgrad innenfor et bestemt område enn dersom ordene er spredt over ulike domener (Eriksson 2016).

Under deltesten Setningskompleksitet presenteres par med setninger der den ene er syntaktisk mer kompleks enn den andre, for eksempel fordi den innebærer et ekstra setningsledd eller mer hierarkisk underordning (*Skru på lyset* versus *Skru på lyset så jeg kan se*). Under Setningsoppbygging spørres det om barnet bruker ulike grammatiske konstruksjoner som fortidsform, passiv, bindeord og gradbøying av adjektiv («Bruker barnet ditt 'mindre' og 'minst' for å sammenligne mengder?»). I tillegg er det noen spørsmål som viser til setningskompleksitet i denne delen også. Siden disse deltestene har mye felles, vil det ofte være hensiktsmessig å samle skårene på disse deltestene til en skåre som vi har kalt Grammatikk.

Deltesten Uttale ber foreldrene angi hvorvidt personer som ikke kjenner barnet, har problemer med å forstå hva barnet sier, og om å rangere barnets uttale sammenlignet med jevnaldrende. Den siste deltesten, Språk om språk, inneholder spørsmål knyttet til metalingvistisk bevissthet, deriblant om barnet legger merke til ord som rimer, om barnet deler opp ord i stavelser eller om det viser interesse for bokstaver og skrift.

2.4 CDI II

CDI II (Ord og setninger) er et foreldrerapporteringskjema beregnet for barn i alderen 16 til 36 måneder. CDI II består av to hoveddeler (Ordforråd og Grammatikk), med henholdsvis to og fem deltester i hver hoveddel. I ordforrådsdelen (Ord som barnet sier) kartlegges barnets produktive ordforråd, og foreldrene rapporterer hvilke ord barnet sier av totalt 731 ord, fordelt over ulike semantiske domener. I del 2 kartlegges grammatikk fordelt på fem deltester. I deltesten Kompleksitet presenteres 42 setningspar der den ene er mer grammatisk kompleks enn den andre, for eksempel fordi den inneholder flere setningsledd, er mer syntaktisk kompleks eller inneholder mer bøyning. Foreldrene skal da velge hvilken av frasene som ligner mest på slik barnet snakker nå. Selv om CDI II inneholder en rekke forskjellige deltester, ble Ordforråd og Kompleksitet valgt ut til sammenligningen mellom CDI II og CDI III, fordi disse spørsmålene ble sett som mest kompatible med henholdsvis ordforråd- og grammatikkdelen av CDI III.

Som vi kan se, er altså CDI II mer omfattende enn CDI III: Det er mange flere ord med i CDI II enn III, og det er flere punkter som handler om grammatikk i CDI II enn III. Samtidig er begge verktøyene foreldrerapporteringskjema som etterspør informasjon om barns ordforråd og grammatikk ved hjelp av eksempler eller ordlister.

2.5 Spontantaleopptak

Spontantaleopptakene er opptak av barnet i en lekesituasjon med en voksen, som oftest en forelder, men for noen av barna var den voksne en barnehageansatt eller forsker. Samtalene varte i minimum 30 minutter og ble transkribert og analysert i programmet *Computerized Language Analysis* [CLAN], i CHAT-format (MacWhinney 2000). Vi transkriberte først 100 ytringer, hvor vi delte inn samtalen i ytringer basert på prosodi, før vi trakk ut 50 ytringer for hvert barn som inneholdt subjekt og verbal. Femti ytringer regnes ofte som en minimumsanbefaling for å regne ut MLU (se f.eks. Eisenberg, Fersko & Lundgren 2001; Casby 2011). MLU ble målt som gjennomsnittlig antall ord per ytring. Før vi regnet ut antall ulike ord, fjernet vi interjeksjoner som *oi* og *au*. Vi fjernet også ulike varianter av samme leksem, som for eksempel *fisk* og *fisken*, slik at vi kun telte én av dem. Ved fonetiske varianter av de samme ordene som *ja* og *jepp*, telte vi også kun én av dem. Ulike former av sterke verb ble regnet som ulike ord. Deretter ble antall ulike ord utregnet i CLAN. Vi regnet andel grammatiske feil ved å telle opp antall grammatiske feil, for så å regne ut hvor mange prosent de utgjorde av antall ulike ord. Vi valgte å regne ut prosentandelen heller enn det totale antall feil, for å kontrollere for ytringslengde. Eksempler på hva vi regnet som grammatiske feil, var uriktig bøyning av ord, feil setningsoppbygning og utelatelser av ord.

2.6 Analyser

For å svare på det første forskningsspørsmålet, om CDI III er et valid og reliabelt mål på én-språklige norske treåringers språkferdigheter, har vi undersøkt samsvar mellom ulike deler i CDI III, og samsvar mellom resultatmål fra CDI III, CDI II og spontantaledata. For å svare på det andre forskningsspørsmålet, om hvorvidt det er samsvar mellom foreldre og barnehagean-

sattes rapportering med CDI III, har vi sammenlignet barnehagens og foreldrenes utfylling av skjemaet for det samme barnet.

På samme måte som Eriksson (2016) har vi undersøkt validiteten til CDI III ved å analysere korrelasjonen mellom de ulike deltestene i skjemaet. Til sammenligningen mellom de ulike delene av CDI III valgte vi å slå sammen målene for Setningskompleksitet og Setningsoppbygging til den felles kategorien Grammatikk. Dette ble gjort fordi begge disse delene inneholder spørsmål knyttet både til morfologi og til syntaks, og fordi vi ønsket å sammenligne resultatene med tidligere studier som viser samsvar mellom ordforråd og grammatikk (se Bates & Goodman 1997; Eriksson 2016). Vi brukte Spearman's Rho fordi utvalgets resultater ikke var normalfordelt. For å kunne undersøke den interne konsistensen i CDI III regnet vi ut skjemaets reliabilitetskoeffisienter ved bruk av Cronbach's alpha (Cronbach 1951).

I sammenligningen mellom mål fra CDI III og mål fra spontantale har vi undersøkt korrelasjonen mellom antall ulike ord fra spontantedata og skåren på Ordforråd i CDI III fordi vi antar at barn som bruker et variert ordforråd i spontane samtalsituasjoner, også har et stort ordforråd. Vi har også sammenlignet andel grammatiske feil i spontantale med skåren på Grammatikk i CDI III, fordi vi venter at et barn med høy skåre på Setningskompleksitet og Setningsoppbygging i CDI III ikke vil ha særlig mange grammatiske feil i spontantale. Siden de alternative som gir høye skårer på Setningskompleksitet i CDI III, er setningskonstruksjoner som inneholder flere ord enn de som gir lave skårer, har vi sammenlignet disse skårene med yringslengde (MLU) i spontantale. Fordi vi regner med at barn som kan mange ord, har større mulighet til å lage lange setninger, har vi sammenlignet skårene på ordforråd i CDI III med MLU i spontantale.

Samsvaret mellom foreldres og barnehageansattes rapportering på CDI III ble analysert ved hjelp av intraklassekorrelasjoner (*intra-class correlations*; ICC), en statistisk modell som sier noe om i hvilken grad to uavhengige observatører gir samsvarende vurderinger av det samme målet. Når vi har tolket styrken på intraklassekorrelasjonene, har vi basert oss på inndelingen brukt av Cicchetti (1994). Reliabilitetskoeffesienten uttrykkes som et tall som normalt varierer mellom 0 (eller så vidt negativ) og 1, der 1 er høyest mulig samsvar. Cicchetti rangerer reliabilitetskoeffesienten fra dårlig (<0.40), akseptabel (0.40-0.59), god (0.60-0.74) til utmerket (0.75-1.).

3. Resultater

3.1 Deskriptiv analyse av resultatene fra CDI III, CDI II og spontantale

Tabell 1 viser deskriptive data for CDI III som utfyllt av henholdsvis barnehageansatte og foreldre. Det er oppført deskriptive data både for den sammenslåtte kategorien Grammatikk, og for hver av deltestene Setningskompleksitet og Setningsoppbygging. Tabell 2 og 3 viser deskriptive data for henholdsvis foreldres utfylling av CDI II og spontantaleopptakene.

TABELL 1. RESULTATER FRA CDI III: DESKRIPTIV STATISTIKK OVER FORELDRE OG BARNEHAGEANSATTES UTFYLLINGER FOR DE 28 BARNA SOM DELTOK I STUDIEN

CDI III								
	Foreldre			Barnehage				
Deltest	Min	Max	Gjennomsnitt (SD)	Min	Max	Gjennomsnitt (SD)	Mulige poeng	Cronbach's alpha
Allment kommunikasjonsnivå	3	5	4.86 (0.44)	3	5	4.57 (0.63)	0-5	
Ordforråd	24	90	58.86 (16.07)	14	78	48.07 (14.68)	0-100	.96
Grammatikk (Setningskompleksitet + Setningsoppbygging)	13	64	36.00 (13.21)	7	50	29.32 (12.31)	0-64	.90
Setningskompleksitet	0	40	18.89 (9.91)	0	26	15.00 (8.08)	0-40	.89
Setningsoppbygging	4	24	17.11 (5.22)	4	24	14.32 (5.57)	0-24	.86
Uttale	1	5	3.61 (1.13)	1	5	3.50 (1.17)	0-5	.74
Språk om språk	0	6	3.07 (1.51)	0	6	2.36 (1.76)	0-7	.49

TABELL 2. RESULTATER FRA CDI II: DESKRIPTIV STATISTIKK OVER FORELDRES UTFYLLINGER FOR DE 28 BARNA SOM DELTOK I STUDIEN

CDI II				
	Min	Max	Gjennomsnitt (SD)	Mulige poeng
Ord som barn bruker	519	721	644.79 (56.90)	0-731
Kompleksitet	52	84	76.29 (9.22)	0-84

TABELL 3. DESKRIPTIV STATISTIKK OVER RESULTATENE FRA SPONTANTALEOPPTAKENE FOR DE 28 BARNA SOM DELTOK I STUDIEN

SPONTANTALEOPPTAK			
	Min	Max	Gjennomsnitt (SD)
MLU	3.38	6.76	4.27 (.70)
Antall ulike ord	57.00	127.00	92.32 (15.52)
Andel grammatiske feil i prosent	1.07	16.00	5.03 (3.73)

3.2 Validering av CDI III utfylt av foreldre

3.2.1 KORRELASJONER MELLOM DELTESTENE I CDI III UTFYLT AV FORELDRE

Analysen viste moderate til høye korrelasjoner mellom deltestene i CDI III, bortsett fra mellom Uttale og Ordforråd, og mellom Språk om språk og de andre deltestene (se Tabell 4). Med tanke på at den interne konsistensen var lav for Språk om språk (Chronbach's alpha .49), er det ikke så overraskende at denne delen ikke korrelerte signifikant med de andre delene av CDI III.

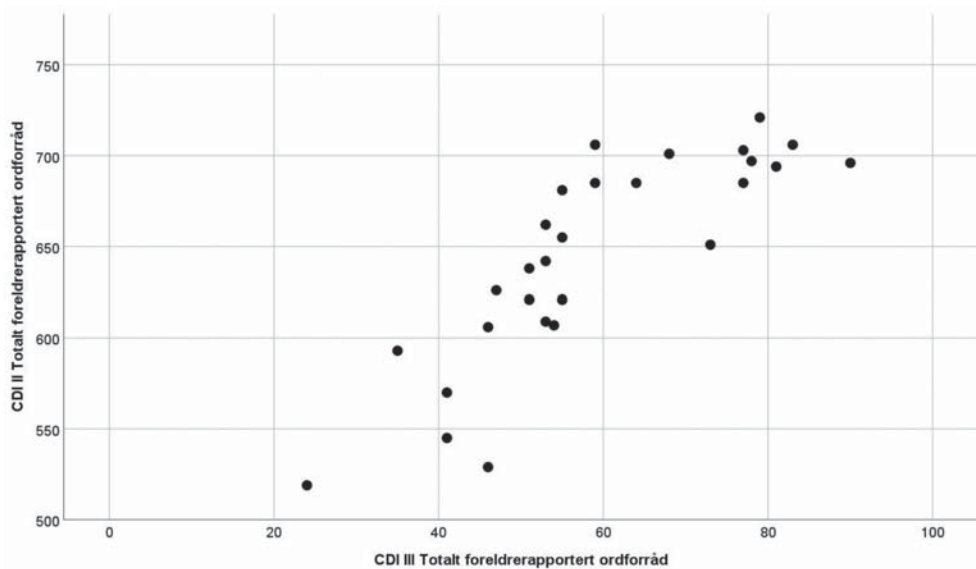
TABELL 4. BIVARIATE KORRELASJONER (SPEARMAN'S RHO) MELLOM DE ENKELTE DELENE I CDI III (FORELDRES UTFYLING).

Deltest	Allment kommunikasjonsnivå	Ordforråd	Grammatikk	Uttale	Språk om språk
Allment kommunikasjonsnivå	-				
Ordforråd	.483**	-			
Grammatikk	.496**	.370 [†]	-		-
Uttale	.449*	.301	.488**	-	
Språk om språk	.213	.138	.153	.148	-

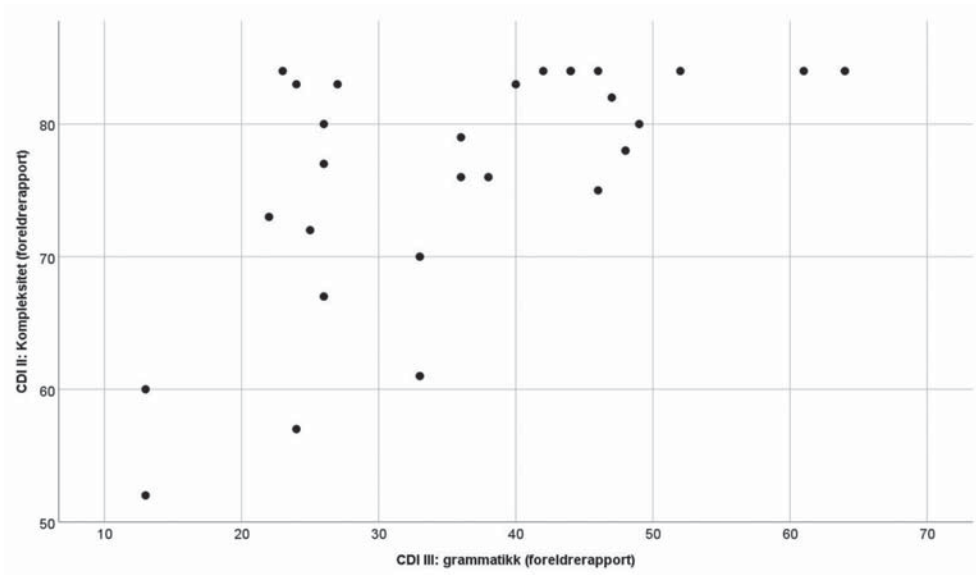
Korrelasjoner merket med ** er signifikant med p-verdi < .01, korrelasjoner merket med * er signifikant med p-verdi < .05. Korrelasjonen merket med [†] er nær signifikant med p = 0.052

3.2.2 KORRELASJONER MELLOM RESULTATMÅL FRA CDI III OG CDI II

Analysen av forholdet mellom Ordforråd i CDI III og den tilsvarende deltesten Ord som barn bruker, i CDI II viste en sterk signifikant korrelasjon mellom de to variablene ($\rho = .89$, $p < .01$). Figur 1 viser sammenhengen mellom utvalgets skåre på Ordforråd i CDI III og Ord som barn bruker, i CDI II.



FIGUR 1. Spredningsdiagram av utvalgets skårer på ordforråd i CDI III og ord som barn bruker i CDI II



FIGUR 2. Spredningsdiagram av utvalgets skårer på Grammatikk i CDI III og Setningskompleksitet i CDI II

Analysen av forholdet mellom Grammatikk i CDI III og det tilsvarende målet Setningskompleksitet i CDI II viste en signifikant sammenheng mellom de to variablene ($\rho = .59$, $p < .001$). Som det fremgår av Figur 2, ser det ut til å være en takeffekt i CDI II, ved at mange av datapunktene ligger rundt 83 poeng av totalt 84. Det kan være at korrelasjonen ville vært enda høyere dersom CDI II hadde fanget opp en større del av variasjonen og ikke hadde vist takeffekt.

3.2.3 KORRELASJONER MELLOM RESULTATMÅL FRA CDI III OG SPONTANTALE

Vi sammenlignet antall ulike ord fra spontantaledata med Ordforråd i CDI III fordi vi antar at barn som bruker et variert ordforråd i spontane samtalsituasjoner, også har et stort ordforråd. Korrelasjonen ble analysert med bruk av Spearman's Rho, og vi fant en signifikant sammenheng mellom de to variablene ($\rho = .48$, $p = 0.01$).

Vi sammenlignet også andel grammatiske feil i spontantale med samleskåren for Grammatikk i CDI III. Det var ikke en signifikant sammenheng mellom de to variablene ($\rho = -.27$, $p = 0.16$).

Tilsvarende sammenlignet vi gjennomsnittlig ytringslengde (MLU) i spontantale med Setningskompleksitet i CDI III fordi vi antar at begge er mål på barnets setningslengde, og fant en signifikant sammenheng mellom de to variablene ($\rho = .41$, $p = 0.03$).

Vi sammenlignet MLU i spontantale med Ordforråd i CDI III fordi vi antar at barn som kan mange ord, også produserer lengre setninger. Det var en signifikant sammenheng mellom de to variablene ($\rho = .66$, $p < .001$).

For å oppsummere fant vi signifikante sammenhenger fra moderat til sterk styrke mellom to mål fra spontantale (antall ulike ord og MLU) og relevante mål fra CDI III. Vi fant imidlertid ikke noen sammenheng mellom målet på grammatiske feil og samleskåren Grammatikk i CDI III.

3.2.4 OPPSUMMERING

Samlet sett indikerer analysene over at flere av deltestene i CDI III ser ut til å være valide mål på språkferdighetene til norske enspråklige treåringer: De samsvarer med andre mål som vi antar måler det samme, og de er i tråd med forskningen som viser samsvar mellom barns ordforråds- og grammatikkutvikling.

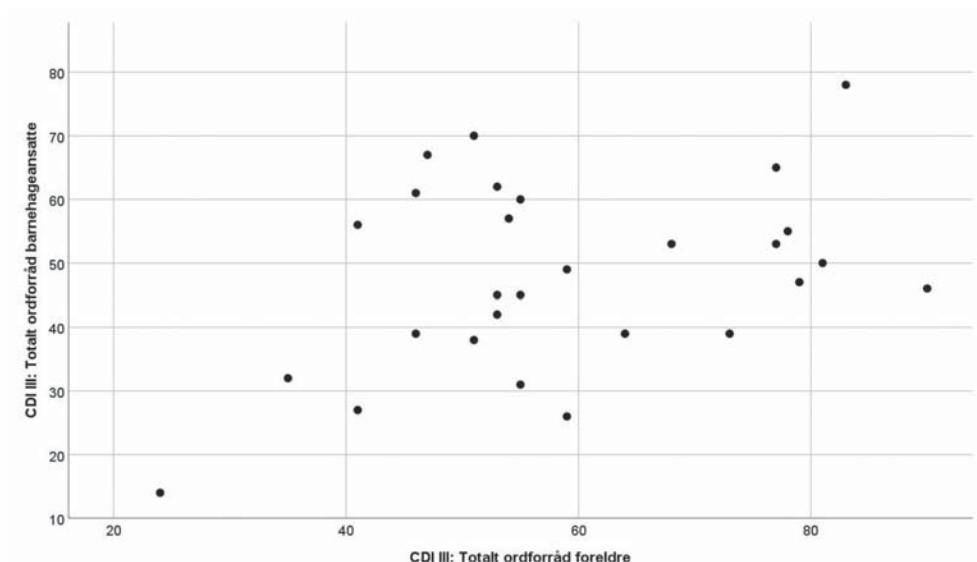
3.3 Sammenligning av foreldre og barnehageansattes utfylling av CDI III

Samlet sett indikerte utfyllingen av CDI III-skjemaene at foreldre og barnehageansatte var ganske enige i sine vurderinger av treåringenes språklige ferdigheter (se Tabell 5). Imidlertid er det stor usikkerhet knyttet til graden av enighet, da 95%-konfidensintervallene for ICC var svært høye for alle vurderingene. Konfidensintervallet indikerer at det er 95% sannsynlighet for at den sanne ICC-verdien ligger innenfor intervallet.

Tabell 5 gir en oversikt over resultatet av sammenligningen mellom foreldre og barnehageansattes rapportering av CDI III ved bruk av ICC (absolutt samsvar).

TABELL 5. SAMMENLIGNING MELLOM FORELDRE OG BARNEHAGEANSATTES RAPPORTERING AV CDI III VED BRUK AV ICC. ICC = INTRAKLASSEKORRELASJONSKOEFFISIENT; 95% KONFIDENSINTERVALL			
	ICC	95 % konfidensintervall	Grad av ICC-samsvar (Cicchetti, 1994)
Allment kommunikasjonsnivå	0.53	0.04-0.78	Akseptabel
Ordforråd	0.48	-0.05-0.75	Akseptabel
Setningskompleksitet	0.47	-0.07-0.75	Akseptabel
Setningsoppbygging	0.53	0.03-0.78	Akseptabel
Uttale	0.71	0.37-0.87	God
Språk om språk	0.56	0.08-0.79	Akseptabel

Spredningsdiagrammet nedenfor illustrerer samsvaret mellom barnehageansatte og foreldres vurdering av ordforrådet til barna i studien. Siden denne kategorien er den med størst variasjon i CDI III, er det denne kategorien som er best egnet til et slikt diagram.



FIGUR 3. Spredningsdiagram over barnehageansattes og foreldres rapportering av ordforråd for de samme barna

Spredningsdiagrammet i Figur 3 illustrerer også at foreldrene rapporterer jevnt over høyere enn barnehageansatte. For enkelte barn er forskjellen i antall rapporterte ord fra foreldre og barnehageansatte stor. Eksempelvis rapporterte en barnehageansatt om 46 ord for et barn der foreldrene hadde rapportert om 90 ord (som vist ytterst til høyre i spredningsplottet i Figur 3).

4. Diskusjon

4.1 Introduksjon

Denne pilotstudien er et steg på veien i utviklingen av CDI III som et kartleggingsverktøy til bruk i norske barnehager. Resultatene som presenteres i denne artikkelen, indikerer at CDI III er et validt mål på norsktalende treåringers språkferdigheter, og at verktøyet kan brukes av barnehageansatte så vel som foreldre. Den interne valideringen viste at det var godt samsvar mellom flere av delene i CDI III samt moderat til sterk grad av intern konsistens i skjemaet. I den eksterne valideringen av CDI III fant vi moderate til høye korrelasjoner mellom CDI III og CDI II, både innen ordforråd og grammatikk. Vi fant også samsvar mellom mål fra spontantale og CDI III når det gjaldt ordforråd og grammatikk.

4.2 Intern validering

Innå i CDI III fant vi signifikante korrelasjoner mellom allment kommunikasjonsnivå på den ene siden og ordforråd, grammatikk og uttale på den andre siden. Det kan tyde på at det langt på vei holder å stille foreldrene spørsmål om hvordan barnet snakker, og at det ikke alltid er nødvendig å stille mer detaljerte spørsmål enn det.

Vi fant også signifikante korrelasjoner mellom grammatikk og uttale. Det kan være at man må ha ganske god uttale for å produsere grammatiske forskjeller, for eksempel forskjellen mellom den ubestemte formen *en ball* og den bestemte formen *ballen*, eller mellom infinitiven *sove* og presensformen *sover*.

Derimot fant vi bare nær-signifikante korrelasjoner mellom ordforråd og grammatikk. Tidligere studier av forholdet mellom ordforråd og grammatikk hos barn har vist systematiske korrelasjoner mellom disse, spesielt tidlig i utviklingen (se f.eks. Bates & Goodman 1997; Conboy & Thal 2006; Marchman, Martínez-Sussmann & Dale 2004; Stolt, Haataja, Lapinleimu & Lehtonen 2009). Det kan være at resultatene våre hadde vært mer robuste dersom vi hadde hatt flere deltakere.

Vi fant ingen signifikante korrelasjoner mellom uttale og ordforråd, noe vi heller ikke regnet med, siden barn som bytter om på enkeltlyder eller snakker utydelig, likevel kan ha godt ordforråd (Bates & Goodman 1997; Colledge et al. 2002). Voksenlik uttale er heller ikke et kriterium for å krysse av på ord som 'mestret' i CDI III.

Kategorien språk om språk hadde lav intern konsistens i våre analyser og korrelerte i liten grad med andre mål innå i CDI III. Dette kan skyldes at kategorien består av mange ulike elementer, både fonologisk bevissthet, kjennskap til bokstaver og kunnskap om at det finnes ulike språk i verden, og at den derfor måler ulike ting. Det er også mulig at de samme barna ikke vil skåre likt på alle disse tre elementene. Man bør derfor vurdere om denne kategorien skal deles opp i flere deler i en eventuell revisjon av skjemaet.

Vi fant færre signifikante, og dessuten lavere, korrelasjoner internt i CDI III enn Eriksson (2016: 6) gjorde for svensk. Forskjellen kan skyldes at vi hadde adskillig færre deltagere (28) enn Eriksson (1134).

4.3 Ekstern validering

Det at vi finner godt samsvar mellom CDI II og III både når det gjelder ordforråd og når det gjelder grammatikk, indikerer at grammatikk- og ordforrådsmålene i CDI III er valide mål på treåringers ordforråd og grammatiske ferdigheter. Samsvaret mellom CDI III og spontantale når det gjelder ordforråd og setningslengde er også lovende for skjemaet.

Det er likevel overraskende at antall grammatiske feil i barnas spontantale ikke korrelerte med grammatikk målet i CDI III, men det kan være at dette er litt ulike mål. Mens CDI III angir det foreldrene antar at barnet mestrer av et utvalg grammatiske konstruksjoner, angir antall grammatiske feil i spontantaledataene antallet feil produsert av barnet i denne enkeltsituasjonen. Det kan hende at foreldrenes generalisering over barnets grammatiske ferdigheter basert på mange opplevelser av barnet fanger opp noe annet enn feilmålet vi har fra spontantaleopp-taket.

4.4 Sammenligning mellom utfylling av foreldre og barnehageansatte

I sammenligningen mellom foreldres og barnehageansattes rapportering av barnas språkferdigheter med CDI III så vi at det var et godt samsvar mellom utfyllingene, men at foreldrene rapporterte noe høyere enn de barnehageansatte. Dette er kanskje ikke så overraskende sett i lys av at foreldre antagelig har færre barn å holde oversikten over enn hver av de barnehageansatte, og at muligheten kanskje er større for at foreldre har hørt barn si et bestemt ord, enn den er for at barnehageansatte har hørt det. Samsvaret tyder likevel på at barnehageansatte også kan benyttes som informanter i utfyllingen av CDI-verktøyene. Samtidig kan det hende man må regne inn overrapportering fra foreldre om man på sikt ønsker å kombinere rapportører, for eksempel der barnehagen rapporterer om et barns norskferdigheter mens foreldrene rapporterer om barnets morsmål.

4.5 Avslutning

Resultatene fra denne pilotstudien indikerer at CDI III ser ut til å gi et godt estimat over noen områder av norske treåringers språkferdigheter. For å kunne få et mer utfyllende bilde av et barns språk, er man riktignok nødt til å ta i bruk flere språkkartleggingsverktøy. Slik Kristoffersen og Simonsen (2011) ser det, kan foreldrerapportering ved hjelp av CDI være et verdifullt supplement til observasjon ved hjelp av *TRAS* i norske barnehager. Ved å ta i bruk flere verktøy vil man ha større mulighet til å identifisere barn med sen språkutvikling.

CDI III er ikke bare relevant som kartleggingsverktøy i barnehagene og andre steder, skjemaet kan også ha forskningsmessig verdi. CDI III åpner for eksempel for studier av forholdet mellom ordforråd og grammatikk hos enkeltbarn og grupper av barn. CDI III kan også ha nytteverdi i studier av flerspråklig utvikling (Eriksson 2016), eller man kan undersøke likheter eller forskjeller mellom ulike språk (Kristoffersen & Simonsen 2012). Dersom verktøyet brukes i

kombinasjon med andre mål, kan man se på sammenhenger mellom språkferdigheter og andre kognitive ferdigheter.

5. Oppsummering

I denne studien har vi vurdert foreldrerapporteringsskjemaet CDI III som mål på norske treåringers språkferdigheter. Verktøyet er blitt sammenlignet med andre mål på barns språkferdigheter for å undersøke om CDI III måler de ulike delene av barns språkferdigheter (ordforråd, grammatikk, uttale og språk om språk) på en valid måte. Resultatene viste stort sett samsvar mellom mål innad i CDI III, samt mellom CDI III og andre mål, noe som støtter validiteten til verktøyet. Det var likevel ingen korrelasjoner innad i CDI III mellom Språk om språk og andre mål, noe som tyder på at denne delen av verktøyet er mindre sikker. I tillegg ble foreldre og barnehageansattes utfylling av CDI III sammenlignet, for å undersøke om rapportørene er enige i beskrivelsen av ett og samme barn. Resultatene av denne analysen viste samsvar mellom barnehageansatte og foreldre, selv om barnehageansatte jevnt over rapporterte lavere enn foreldrene. Vi tolker resultatene som en indikasjon på at CDI III kan være et godt supplement til eksisterende verktøy for språkkartlegging i norske barnehager, og fortsetter arbeidet med å teste ut verktøyet på andre og større populasjoner av enspråklige og flerspråklige barn i norske barnehager.

Takk

Vi ønsker å takke alle barn, foreldre og barnehageansatte som deltok i denne studien. Tusen takk også til Marthe Gullvik som bidro i datainnsamlingen og til å transkribere data. Takk også til lydhørt publikum på flere konferanser, deriblant det 14. og det 15. *nordiske barnespråkssymposium* i Oslo i 2016 og i Odense i 2018. Gode kommentarer fra fagfellen og redaktøren har vært viktige bidrag til manuset. Takk for det! *MultiLing* er et *Senter for fremragende forskning* som finansieres av NFR, prosjektnummer 223265.

Litteratur

- Armon-Lotem, Sharon, Jan de Jong & Natalia Meir (red.). 2015. *Assessing multilingual children: Disentangling bilingualism from language impairment*. Bristol, UK: Multilingual matters.
- Bates, Elizabeth & Judith C. Goodman. 1997. On the inseparability of grammar and the lexicon: Evidence from acquisition, aphasia and real-time processing. *Language and Cognitive Processes* 12(5-6). 507-584. doi: 10.1080/016909697386628
- Bishop, Dorothy V. 2017. Why is it so hard to reach agreement on terminology? The case of developmental language disorder (DLD). *International Journal of Language & Communication Disorders* 52(6). 671-680.
- Bishop, Dorothy V., Margaret J. Snowling, Paul A. Thompson, Trisha Greenhalgh. 2018. Phase 2 of CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems

- with language development: Terminology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 58(10). 1068-1080.
- Casby, Michael W. 2011. An examination of the relationship of sample size and mean length of utterance for children with developmental language impairment. *Child Language Teaching and Therapy* 27(3). 286-293. doi: 10.1177/0265659010394387
- Cicchetti, Domenic V. 1994. Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology. *Psychological Assessment* 6. 284-290. doi: 10.1037/1040-3590.6.4.284
- Colledge, Essi, Dorothy V.M. Bishop, Gesina Koeppen-Schomerus, Thomas S. Price, Francesca G.E. Happè, Thalia C. Eley, Philip S. Dale & Robert Plomin. 2002. The structure of language abilities at 4 years: A twin study. *Developmental Psychology* 38(5). 749-757.
- Conboy, Barbara T. & Donna J. Thal. 2006. Ties between the lexicon and grammar: Cross-sectional and longitudinal studies of bilingual toddlers. *Child Development* 77. 712-735.
- Cronbach, Lee J. 1951. Coefficient alpha and the internal structure of test. *Psychometrika* 16(3). 297-334. doi: 10.1007/BFO2310555
- De Houwer, Annick, Marc H. Bornstein & Sandrine De Coster. 2006. Early understanding of two words for the same thing: A CDI study of lexical comprehension in infant bilinguals. *International Journal of Bilingualism* 10(3). 331-347.
- Dionne, Ginette, Philip S. Dale, Michel Boivin & Robert Plomin. 2003. Genetic evidence for bidirectional effects of early lexical and grammatical development. *Child Development* 74. 394-412.
- Dixon, James A. & Virginia A. Marchman. 2007. Grammar and the lexicon: Developmental ordering in language acquisition. *Child Development* 78(1). 190-212. doi: 10.1111/j.1467-8624.2007.00992.x
- Dubasik, Virginia L. & Dubravka Svetina. 2014. Examining similarities and differences among parent-teacher reports of Spanish-English productive vocabulary. *Language, speech, and hearing services in schools* 45(4). 325-336. doi: 10.1044/2014_LSHSS-13-0044
- Eisenberg, Sarita L., Tara McGovern Fersko & Cheryl Lundgren. 2001. The use of MLU for identifying language impairment in preschool children: A review. *American Journal of Speech-Language Pathology* 10(4). 323-342. doi: 10.1044/1058-0360(2001/028)
- Eriksson, Mårten. 2016. The Swedish Communicative Development Inventory III: Parent reports on language in preschool children. *International Journal of Behavioral Development*. 1-8. doi: 10.1177/0165025416644078
- Espenakk, Unni, Jørgen Frost, Margaret Klepstad Færevaa, Erna Horn, Inger Kristine Løge, Ragnar Gees Solheim & Åse Kari H. Wagner. 2011. *TRAS: Observasjon av språk i daglig samspill. (registreringskjema + håndbok)*. Stavanger: Senter for leseforskning.
- Feldman, Heidi M., Philip S. Dale, Thomas F. Campbell, D. Kathleen Colborn, Marcia Kurs-Lasky, Howard E. Rockette & Jack L. Paradise. 2005. Concurrent and predictive validity of parent reports of child language at ages 2 and 3 years. *Child Development* 76(4). 856-868.
- Fenson, Larry, Philip S. Dale, J. Steven Reznick, Elizabeth Bates, Donna J. Thal, Stephen J. Pethick, Michael Tomasello, Carolyn B. Mervis & Joan Stiles. 1994. Variability in early com-

- municative development. *Monographs of the Society for Research in Child Development* 59(5). doi: 10.2307/1166093
- Fenson, Larry, Virginia A. Marchman, Donna J. Thal, Philip S. Dale, J. Steven Reznick & Elizabeth Bates. 2007. *MacArthur-Bates Communicative Development Inventories: Users Guide and Technical manual*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Garcia, Inaki, Andoni Barrena, Maria Jose Ezeizabarrena, Margareta Almgren, Nekane Arratibel & Julia Barnes. 2014. Assessing the communicative development of 30 to 50-months old Basque children: The Basque version of the MacArthur-Bates CDI-III. *Psikologia* 88. 33-72.
- Kristoffersen, Kristian E. & Hanne Gram Simonsen. 2011. Tidlig språkutvikling hos norske barn. I Espenakk, Unni, Jørgen Frost, Margaret Klepstad Færevaa, Erna Horn, Inger Kristine Løge, Ragnar Gees Solheim & Åse Kari H. Wagner. *TRAS: observasjon av språk i daglig samspill*. Stavanger: Senter for leseforskning. 114-120.
- Kristoffersen, Kristian E. & Hanne Gram Simonsen. 2012. *Tidlig språkutvikling hos norske barn: MacArthur-Bates foreldrerapport for kommunikatív utvikling*. Oslo: Novus Forlag.
- Kunnskapsdepartementet. 2011. *Vurdering av verktøy som brukes til å kartlegge barns språk i norske barnehager. Rapport fra Ekspertutvalg nedsatt av Kunnskapsdepartementet*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Kunnskapsdepartementet. 2017. *Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- MacWhinney, Brian. 2000. *The CHILDES Project: Tools for Analyzing Talk*. 3rd Edition. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates
- Marchman, Virginia A., Carmen Martínez-Sussmann & Philip S. Dale. 2004. The language-specific nature of grammatical development: Evidence from bilingual language learners. *Developmental Science* 7. 212-224.
- Sandvik, Margareth & Marit Spurkland. 2012. *Lær meg norsk før skolestart. Språkstimulering og dokumentasjon i den flerkulturelle barnehagen*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Simonsen, Hanne Gram, Kristian E. Kristoffersen, Dorthe Bleses, Sonja Wehberg & Rune N. Jørgensen. 2014. The Norwegian Communicative Development Inventories: Reliability, main developmental trends and gender differences. *First Language* 34(1). 3-23. doi: 10.1177/0142723713510997
- Stolt, Suvi, Leena Haataja, Helena Lapinleimu & Liisa Lehtonen. 2009. Associations between lexicon and grammar at the end of the second year in Finnish children. *Journal of Child Language* 36(4). 779-806.