

Utprøving av CDI II for norske enspråklige 2;6-åringer

En pilotstudie

Lene Støvern



Masteroppgave i spesialpedagogikk
Institutt for spesialpedagogikk
Det utdanningsvitenskapelige fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

Vår 2019

Utprøving av CDI II for norske enspråklige 2;6-åringer

En pilotstudie

© Lene Støvern

2019

Utprøving av CDI II for norske enspråklige 2;6-åringer

Lene Støvern

<http://www.duo.uio.no/>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

Sammendrag

Studien er en pilotstudie for forskningsprosjektet Language Assessment Tools for Multilingual in Norway (LAT), der det arbeides med å utvikle gode språkkartleggingsverktøy for både enspråklige og flerspråklige barn i norske barnehager. Formålet med denne studien er å undersøke hvorvidt foreldrerapporteringskjemaet CDI II kan brukes til å måle norske, enspråklige 2;6-åringers språkferdigheter. CDI II er en del av foreldrerapporteringsinstrumentet MacArthur-Bates Communicative Development Inventories (CDI), som er et av de mest kjente og brukte foreldrerapporteringsinstrumentene for å kartlegge barns tidlige språkutvikling (Kristoffersen & Simonsen, 2012). Problemsstillingen som ble lagt til grunn for studien er:

Er CDI II et valid og reliabelt verktøy for å måle språkferdighetene til norsktalende, enspråklige barn på 2;6 år?

Utvalget i denne studien bestod av 35 barn og en forelder til hver av barna.

Forskningsgruppen hadde på forhånd satt tre utvalgsriterier. Barna skulle være så nær 2;6 år som mulig på testdagen, alle i barnets husstand skulle ha norsk som morsmål og hovedspråk i hverdagen, mens det tredje kriteriet var at det ikke skulle være noe som tydet på at barnet hadde forsinket språkutvikling. For å undersøke hvorvidt CDI II er et valid og reliabelt verktøy, ble det samlet inn et 30 minutters spontantaleopptak med hvert enkelt barn, som ble brukt som sammenligningsgrunnlag.

Det ble gjennomført både deskriptive og statistiske analyser. Jeg undersøkte først sammenhenger mellom de ulike delene internt i CDI II-skjemaet, ved bruk av Pearson's R. Resultatene viste at flere av de ulike deltestene i CDI II har en signifikant, moderat til sterk korrelasjon. Det var imidlertid tre funn som viste ikke-signifikante sammenhenger internt i CDI II. Dette var *ordformer* og *kompleksitet*, som ikke korrelerte signifikant med *ordforråd*. Det samme gjaldt også *kompleksitet* og *ordformer*. Disse tre korrelasjonene viste imidlertid sterk styrke. Videre undersøkte jeg skjemaets interne konsistens, ved å regne ut reliabilitetskoeffisienter, også kalt Cronbach's alpha. Det ble funnet en akseptabel grad av intern konsistens i skjemaet, ettersom alle deltestene i CDI II viste høy grad av intern konsistens, bortsett fra deltesten *lydeffekter* og *dyrelyder*. Til slutt undersøkte jeg korrelasjoner mellom resultatmål fra CDI II og mål fra spontantaleopptak, ved bruk av Pearson's R. Resultatene viste at det var moderate, signifikante korrelasjoner mellom

gjennomsnittlig ytringslengde og antall ulike ord fra spontantaleopptak og resultatmål fra CDI II. Videre viste resultatene at det var moderate, signifikante korrelasjoner med negativ verdi mellom *antall grammatiske feil og ordformer*, samt *kompleksitet* fra CDI II. Det var imidlertid en svak, signifikant korrelasjon med negativ verdi mellom *antall grammatiske feil og bøyningsendelser 1*. Det var også en svak korrelasjon med negativ verdi mellom *antall grammatiske feil og bøyningsendelser 2*, men denne var ikke signifikant.

Samlet kan jeg konkludere med at CDI II er et valid og reliabelt verktøy for å måle norske, enspråklige 2;6-åringers språkferdigheter, ettersom flere av funnene viste signifikante korrelasjoner, i tillegg til at det ble funnet en høy intern konsistens i skjemaet. CDI II kan derfor brukes til å måle både produktivt ordforråd og grammatisk kompleksitet hos barn i denne aldersgruppen. Denne studien er en pilotering av CDI II, og resultatene fra denne studien kan forhåpentligvis være nyttig i videre arbeid med skjemaet.

Forord

Arbeidet med masteroppgaven har vært en utrolig spennende og lærerik prosess.

Fordypningen i logopedi og dette forskningstemaet har gitt meg ny kunnskap som jeg vil ta med meg videre.

Først og fremst vil jeg takke mine svært engasjerte og dyktige veiledere Hanne Gram Simonsen og Nina Gram Garmann. Jeg setter stor pris på deres verdifulle og grundige tilbakemeldinger. Dere har hele tiden svart raskt på mine e-poster og bidratt med engasjerende veiledningstimer. Det må også rettes en stor takk til mine biveiledere, Elisabeth Holm, for raske e-postbesvarelser under datainnsamlingen, og Erik Eliassen, som har gitt gode innspill til statistikken.

Jeg vil også takke prosjektgruppens øvrige medlemmer. Jeg er veldig takknemlig for at jeg fikk muligheten til å være med i forskningsprosjektet LAT. Videre vil jeg takke de andre studentene i prosjektet; Silje, Mia, Mari og Christine. Tusen takk for et lærerikt og spennende samarbeid. En stor takk rettes også til de barnehageansatte, foreldrene og barna som deltok i studien. Uten dere hadde ikke denne oppgaven blitt til.

Jeg vil også takke Ole Kristian for støtte og oppmuntring underveis, og som har holdt ut med meg gjennom denne prosessen. Til slutt vil jeg takke familie og venner som hele tiden har hatt troen på meg.

Lene Støvern

Sigdal, mai 2019

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	1
1.2	Presentasjon av prosjektet	2
1.3	Formål og problemstilling	3
1.4	Oppgavens disposisjon	3
2	Tidligere forskning og empiri.....	5
2.1	Språkutvikling	5
2.1.1	Utvikling av ordforråd.....	5
2.1.2	Grammatisk utvikling.....	7
2.2	Forsinket språkutvikling	8
2.3	Kartlegging av språkferdigheter	9
2.3.1	Foreldrerapporteringsskjema.....	9
2.3.2	Analyse av spontantale.....	10
2.4	MacArthur-Bates Communicative Development Inventories	11
2.4.1	Den norske normeringsstudien av CDI I og CDI II	13
3	Metode	16
3.1	Valg av metode.....	16
3.2	Validering i normeringsstudien	17
3.3	Forskningsdesign	18
3.4	Utvalg og rekruttering	18
3.4.1	Utvalg	18
3.4.2	Rekruttering.....	19
3.5	Beskrivelse av datamaterialet	20
3.5.1	Bakgrunsskjema	20
3.5.2	CDI II	21
3.5.3	Spontantale	23
3.6	Datainnsamlingsprosessen.....	24
3.6.1	Bakgrunsskjema og CDI II.....	24
3.6.2	Gjennomføring av spontantaleopptak	25
3.7	Transkribering av spontantaleopptakene	25
3.8	Analyse av spontantaleopptakene.....	26
3.9	Analyse av datamaterialet.....	27

3.9.1	Deskriptiv statistikk.....	27
3.9.2	Måling av reliabilitet	27
3.9.3	Korrelasjonsanalyser	28
3.10	Validitet.....	29
3.10.1	Begrepsvaliditet.....	29
3.10.2	Ytre validitet.....	31
3.10.3	Statistisk validitet	31
3.11	Reliabilitet.....	32
3.12	Etiske hensyn	33
4	Resultater	35
4.1	Deskriptiv statistikk.....	35
4.1.1	Tak- og gulveffekter	36
4.2	I hvilken grad samsvarer skårene på de ulike deltestene i CDI II?	39
4.3	Har deltestene i CDI II en akseptabel grad av intern konsistens?	40
4.4	I hvilken grad korrelerer resultatmål fra CDI II med resultatmål fra spontantale? ...	42
5	Drøfting av resultater.....	44
5.1	Hovedfunn	44
5.2	I hvilken grad samsvarer skårene på de ulike deltestene i CDI II?	45
5.2.1	Korrelasjoner mellom deltestene i CDI II	45
5.2.2	Variasjon i resultatene	47
5.3	Har deltestene i CDI II en akseptabel grad av intern konsistens?	50
5.4	I hvilken grad korrelerer resultatmål fra CDI II med resultatmål fra spontantale? ...	52
5.4.1	Gjennomsnittlig ytringslengde	53
5.4.2	Antall ulike ord.....	54
5.4.3	Antall grammatiske feil	56
5.5	Resultatene i lys av validitet.....	57
6	Avslutning	60
6.1	Hovedfunn	60
6.2	Videre forskning	61
	Litteraturliste.....	63
	Vedlegg 1: Brev fra NSD	71
	Vedlegg 2: Informasjonsskriv foreldre	72
	Vedlegg 3: Samtykkeerklæring foreldre	75

Vedlegg 4: Informasjonsskriv barnehageansatte	76
Vedlegg 5: Samtykkeerklæring barnehageansatte.....	78
Vedlegg 6: Oversikt over variasjon i utvalget	79
Vedlegg 7: Manual for transkribering	80
Vedlegg 8: Utdrag fra en transkripsjon	87
Vedlegg 9: Utdrag fra deltestene i CDI II	88
Tabell 1: Deskriptiv statistikk.....	35
Tabell 2: Korrelasjoner mellom deltestene i CDI II	40
Tabell 3: Måling av intern konsistens av de ulike deltestene i CDI II.....	41
Tabell 4: Korrelasjoner mellom resultatmål fra spontantale og deltester i CDI II.....	42

1 Innledning

Utvikling av språkferdigheter hos små barn er preget av en enorm kompleksitet, og innebærer en stor variasjon når det gjelder typisk språkutvikling (Simonsen, Kristoffersen, Bleses, Wehberg & Jørgensen, 2014). For å kunne identifisere viktige milepæler i språkutviklingen hos små barn, og i tillegg identifisere denne store variasjonen, er det viktig å skaffe pålitelig kunnskap om barns språkutvikling. Kunnskap om hva som er typisk språkutvikling hos små barn, i tillegg til gode verktøy, er også nødvendig for at man skal kunne identifisere barn som av ulike grunner strever med språket (Kristoffersen, Simonsen, Eiesland & Henriksen, 2012). Språkferdigheter er en viktig forutsetning for sosial utvikling og akademiske prestasjoner senere, og ved å identifisere barn med forsinket språkutvikling vil man kunne støtte den språklige utviklingen, og på den måten redusere risikoen for senere problemer (Simonsen et al., 2014; Kristoffersen et al., 2012).

Foreldrerapportering har vist seg å være en effektiv metode til kunnskap om barns språkferdigheter, spesielt i de tidlige utviklingsstadiene (Kristoffersen et al., 2013). MacArthur-Bates Communicative Development Inventories (CDI) er et av de mest kjente og brukte foreldrerapporteringsinstrumentene for å kartlegge barns tidlige språkutvikling (Kristoffersen & Simonsen, 2012; Makransky, Dale, Havmose & Bleses, 2016). Hensikten med instrumentet er at det skal gi pålitelig informasjon om barns tidlige tegn på forståelse, til deres første nonverbale gester, til utvidelsen av det tidlige ordforrådet og utviklingen av grammatiske ferdigheter. Instrumentet har vist å gi både pålitelig og gyldig kunnskap om språklig og kommunikativ utvikling for barn med typisk språkutvikling i alderen 8 til 30 måneder (Fenson et al., 2007). Instrumentet kan også brukes til å identifisere barn med forsinket språkutvikling dersom det brukes sammen med andre verktøy, ettersom normene gir et bilde av språkutviklingen hos barn med typisk språkutvikling. Skjemaene kan også brukes til forskning, for eksempel ved å undersøke hvilke ord som er de første et barn lærer og hva som kjennetegner de ulike ordene. Dette kan være knyttet til det reseptive/og eller produktive ordforrådet. Skjemaene kan også brukes til å se på forholdet mellom ordforråd og grammatikk, for eksempel innenfor bestemte ordklasser (Kristoffersen & Simonsen, 2012).

CDI består av tre spørreskjemaer: CDI I *Ord og gester* er beregnet for barn i alderen 8 til 16 måneder, CDI II *Ord og setninger* er beregnet for barn i alderen 16 til 30 måneder, mens CDI III *Språk og bruk* er beregnet for barn i alderen 30 til 37 måneder (Makransky et al., 2016).

CDI III er fortsatt i et relativt tidlig utviklingsstadium, sammenlignet med CDI I og CDI II, som er både normert og revidert flere ganger (Fenson et al., 2007). Skjemaene har blitt tilpasset til over 60 språk, blant annet norsk, svensk og dansk (The MacArthur-Bates Communicative Development Inventories, 2015). Kristoffersen & Simonsen (2012) undersøkte tidlig kommunikativ utvikling hos ca. 6500 norsktalende barn mellom 8 og 36 måneder, som utgjorde normeringen til den norske versjonen av CDI I og CDI II. I denne studien fant de akseptable reliabilitets- og validitetsverdier for skjemaene. Resultatene fra CDI II-skjemaet viste at produksjon av ord og grammatiske ferdigheter øker med alderen. Funnene viste også å være i samsvar med funn fra andre språk basert på samme instrument, både når det gjaldt den store variasjonen i språkutviklingen hos barn, og generelle utviklingsmessige trender. Videre viste resultatene at guttene lå bak jentene når det gjaldt produksjon av ord og grammatisk kompleksitet (Simonsen et al., 2014). Kristoffersen & Simonsen (2012) undersøkte validiteten ved å sammenligne utvalget av ord i CDI II med ordene fra et korpus av spontantedata fra en longitudinell studie av tre norsktalende barn i alderen to til fire år. I denne studien skal jeg undersøke om CDI II er et validt og reliabelt verktøy for norske enspråklige barn i aldersgruppen 2;6 år. Det som er nytt med min studie, er at jeg sammenligner CDI II data og spontantedata fra de samme barna.

1.2 Presentasjon av prosjektet

Dette prosjektet er en del av et større forskningsprosjekt som heter Language Assessment Tools for Multilingual in Norway (LAT). Det er et samarbeid mellom forskere ved tre ulike institusjoner; Institutt for lingvistiske og nordiske studier ved UiO, Institutt for spesialpedagogikk ved UiO, og Institutt for barnehagelærerutdanning ved OsloMet. Det arbeides med å utvikle gode språkkartleggingsverktøy for både enspråklige og flerspråklige barn i norske barnehager. Vi har vært fem logopedstudenter som har deltatt i prosjektet, og har utarbeidet hver vår masteroppgave med ulike problemstillinger. I den forbindelse har vi derfor samarbeidet om innhenting av informanter, innsamling av data, transkripsjon av spontantaleopptak og forarbeid når det gjaldt analyse. Min oppgave har tatt for seg en utprøving av CDI II, med utgangspunkt i foreldrenes vurderinger sammenlignet med spontantedata fra norsktalende, enspråklige barn på 2;6 år. Resultatene i denne studien kan forhåpentligvis være nyttig i den videre utviklingen av kartleggingsverktøyet, da min studie kan få frem styrker og svakheter ved CDI II-skjemaet.

1.3 Formål og problemstilling

Formålet med dette prosjektet er å undersøke om foreldrerapporterings skjemaet CDI II er et godt mål for norske, enspråklige 2;6-åringers språkferdigheter. På bakgrunn av dette ble følgende problemstilling formulert:

Er CDI II et valid og reliabelt verktøy for å måle språkferdighetene til norsktalende, enspråklige barn på 2;6 år?

I tillegg ønsket jeg å se på sammenhenger mellom de ulike delene internt i CDI II-skjemaet, for å kunne si noe om skjemaet faktisk måler det det har til hensikt å måle. Videre ønsket jeg å undersøke skjemaets interne konsistens. Til slutt ønsket jeg å se på hvor godt samsvar det var mellom språkferdigheter målt med CDI II sammenlignet med mål fra spontantaleopptak fra et utvalg norske 2;6-åringers. På bakgrunn av dette ble det utarbeidet tre forskningsspørsmål for å kunne svare på studiens problemstilling:

1. I hvilken grad samsvarer skårene på de ulike deltestene i CDI II?
2. Har deltestene i CDI II en akseptabel grad av intern konsistens?
3. I hvilken grad korrelerer resultatmål fra CDI II med resultatmål fra spontantale?

1.4 Oppgavens disposisjon

Oppgaven er inndelt i seks kapitler. Det første kapitlet består av innledning med presentasjon av prosjektet, samt oppgavens formål og problemstilling. I kapittel 2 presenteres tidligere forskning og empiri som ligger til grunn for oppgaven. Den første delen består av teori og forskning knyttet til språkferdigheter og språkutvikling hos enspråklige barn, hovedsakelig ordforrådsutvikling og grammatisk utvikling. Ettersom CDI-skjemaene kan brukes til å fange opp forsinket språkutvikling hos barn, vil jeg kort redegjøre for dette. Deretter presenteres kartlegging av språkferdigheter, med utgangspunkt i foreldrerapporterings skjema og analyse av spontantale, ettersom det er disse metodene jeg har benyttet i denne studien. Videre tar jeg for meg en grundig redegjørelse av kartleggingsinstrumentet MacArthur-Bates Communicative Development Inventories (CDI), med spesiell vekt på CDI II. Deretter presenteres resultater og utviklingstrender fra den norske normeringsstudien av CDI I og CDI II. Jeg vil hovedsakelig presentere funn fra CDI

II-skjemaet, ettersom det er dette skjemaet som er fokuset i denne studien. Tidligere forskning og empiri vil danne et grunnlag for drøfting av resultatene. I kapittel 3 presenteres først valg av metode, og deretter validering i den norske normeringsstudien av CDI, før jeg deretter presenterer forskningsdesignet. Videre presenteres studiens utvalg, rekrutteringsprosessen og selve gjennomføringen av studien, etterfulgt av en redegjørelse for hvordan datamaterialet har blitt analysert. Deretter presenteres validitet og reliabilitet som knyttes opp mot studien, før kapitlet avsluttes med en presentasjon av etiske hensyn. I kapittel 4 presenteres resultatene fra analysen, der jeg har tatt utgangspunkt i mine tre forskningsspørsmål. Resultatene blir presentert ved bruk av tekst, tall og tabeller. I kapittel 5 blir resultatene drøftet opp mot funn fra tidligere forskning som har blitt presentert tidligere i oppgaven, samt resultatene i lys av validitet. I kapittel 6 oppsummeres resultater og funn, samt behovet for videre forskning.

2 Tidligere forskning og empiri

I denne delen av oppgaven skal jeg presentere tidligere forskning og empiri som er relevant for dette masterprosjektet. For å kunne belyse problemstillingen; *Er CDI II et valid og reliabelt verktøy for å måle språkferdighetene til norsktalende, enspråklige barn på 2;6 år?* er det nødvendig å gi en redegjørelse for hva som regnes som normalspråklig utvikling hos norske 2;6-åringer. Dette kapittelet vil derfor først ta for seg den typiske språkutviklingen til barn fra 0 til 3 år, med fokus på ordforrådet og den grammatiske utviklingen. Videre vil det bli en kort redegjørelse av forsinket språkutvikling hos barn. Deretter skal jeg redegjøre for kartlegging av språkferdigheter i form av foreldrerapporteringsskjema og analyse av spontantale, som er de to kartleggingsmetodene som er benyttet i denne studien. Til slutt skal jeg presentere teori og empiri knyttet til selve instrumentet, MacArthur-Bates Communicative Development Inventories (CDI), før jeg deretter presenterer relevante resultater og utviklingstrender fra den norske normeringsstudien av CDI I og CDI II, der jeg tar utgangspunkt i CDI II. Ettersom dette er normerte data fra norske barn, kan det være interessant å sammenligne resultater fra min studie mot nettopp disse.

2.1 Språkutvikling

Små barn lærer seg språk i samspill med sine omgivelser, og språkutviklingen er forankret i både en kognitiv og en sosiokulturell sammenheng (Strömqvist, 2008). De lærer sitt morsmål tilsynelatende raskt og enkelt, fra babling ved seks måneders alder til fulle setninger i treårsalderen, og ser ut til å gå igjennom de samme utviklingsstadiene uavhengig av kulturen (Kuhl, 2004). Forskning har vist at barn går gjennom to utviklingsspurter. Den første spurten er knyttet til produktivt ordforråd mellom 16 og 20 måneder, mens den andre spurten er morfosyntaktisk utvikling mellom 24 og 30 måneder (Kristoffersen et al., 2012). Denne studien handler om norske enspråklige 2;6-åringer, og jeg vil derfor ta utgangspunkt i språkutviklingen hos barn fra 0 til 3 år. Jeg vil redegjøre for hvilke språkferdigheter barn i denne aldersgruppen vanligvis har tilegnet seg. Fokuset vil være på ordforrådsutviklingen og den grammatiske utviklingen, ettersom disse områdene er sentrale i CDI II-skjemaet og vil bli brukt i drøftingen av resultatene.

2.1.1 Utvikling av ordforråd

I de første leveukene kommuniserer barn gjennom signaler som gråt og smil. Ved to-tre måneders alder begynner produksjonen av lyder gjennom babling og vokaliseringer (Garmann & Torkildsen, 2016). Selv om babling og vokaliseringer starter tidlig, er det for mange små barn gester og bevegelser som danner grunnlaget for språket (Tomasello, 2003). Fra seks og tolv måneders alderen, begynner barn å kombinere vokaler og konsonanter, da med økende kompleksitet. Meningsfylt tale sees ofte når barnet er mellom ti og tolv måneder, selv om ordforståelsen ofte begynner noen uker tidligere. Etter dette er barnet i en fase der det produserer ettordsytringer (Bates & Goodman, 1997).

Ordlæringen går som regel relativt langsomt når barn er i første halvdel av sitt andre leveår, og økningen av ordforrådet er vanligvis rundt ett eller to ord i uken (Bates & Goodman, 1997; Torkildsen, 2010). Etter dette følger en fase som omtales som ordforrådsspurten som ofte starter når barnet er mellom 16 og 20 måneder. I denne fasen kan barnet produsere så mye som ti nye ord om dagen (Bates & Goodman, 1997; Torkildsen, 2010). Det er imidlertid stor variasjon, og hos noen barn begynner den før og hos andre senere (Strömqvist, 2008). Bates et al. (1994) gjennomførte en studie med foreldrerapporteringskjemaet MacArthur-Bates Communicative Development Inventories (CDI) der et stort antall småbarnsforeldre i USA deltok. I denne undersøkelsen fant de en enorm variasjon i ordforrådet til barn på 2;6 år. De rapporterte en median på 574 ord, med en rekkevidde fra 208 til 675 ord. De fant også at ordforrådsspurten kunne starte så tidlig som rett etter ettårsalderen hos noen barn, mens hos andre kom ikke ordforrådsspurten i gang før i slutten av treårsalderen (Bates et al., 1994; Strömqvist, 2008).

Caselli, Casadio & Bates (1999) mener å finne at barn går gjennom fire stadier i ordforrådsutviklingen, som er rutiner og ordleker, referanse, predikasjon, og grammatikk. I det tidlige stadiet av ordforrådsutviklingen der barnet produserer opptil ti ord, dreier dette seg ofte om ord som kan være vanskelig å kategorisere. Ordene kan som regel ikke kategoriseres i ordklasser som substantiv og verb i denne tidlige fasen. Det kan være ord knyttet til rutiner og ordleker, som kan dreie seg om ord slik som dyrelyder «voff voff» og «bææ», og sosiale ord som «hei», «ha det», «nei» og «ja». Dette kan også dreie seg om navn på nærpersoner. Dette er altså som oftest ord som barn bruker i kjente situasjoner for å oppnå en sosial funksjon. Garmann, Hansen, Simonsen & Kristoffersen (2019) undersøkte utviklingstrender og variasjoner når det gjaldt norske barns første ord. De fant at flere av disse ordene er inkludert i listen over norske barns 50 første ord. «Mamma», «hei», «ha det» og «voff voff» ble blant

annet inkludert i denne listen. Videre skriver Caselli et al. (1999) at det andre stadiet, som de kaller referanse, innebærer en sterk utvikling av substantiv. Dette skjer gjerne når det produktive ordforrådet er mellom 50 og 200 ord. Det er imidlertid store individuelle forskjeller mellom barn. Hos noen barn ser man fortsatt en markant økning når det gjelder ord knyttet til rutiner og ordleker, som er vanskelig å kategorisere som ordklasser. For de fleste barn i denne utviklingsperioden dreier det seg likevel primært om utvikling av ord som har en referanse.

Verb og adjektiv forekommer sjeldent i de to første utviklingsstadiene, men øker ofte når barnet har lært seg ca. 100 ord (Caselli et al., 1999). Caselli et al. (1999) hevder at denne forandringen i ordforrådet er starten på fasen knyttet til predikasjon, som innebærer evnen til å kode relasjonelle betydninger. Det fjerde stadiet som blir fremhevet er knyttet til grammatikk. Grammatiske funksjonsord er også svært sjeldne i de første stadiene av ordforrådsutviklingen. Bates et al. (1994) har funnet at disse ordene utgjør mindre enn 5% av alle ordene i første og andre leveår, og at utviklingen av nye ord ofte ikke skyter fart før barn har oppnådd et produktivt ordforråd på mellom 300 og 500 ord. Barn lærer seg altså innholdsord, spesielt substantiv, før funksjonsord. Årsakene til dette er blant annet at innholdsordene ofte har et konkret innhold. Funksjonsordene har sjelden et innhold som kan pekes ut i de fysiske omgivelsene. For at barn skal tolke funksjonsordene er de mer avhengig av at ordene står i en språklig sammenheng som de forekommer i (Strömquist, 2008).

2.1.2 Grammatisk utvikling

Grunnlaget for den grammatiske utviklingen er først og fremst de suksessive ettordsytringene, som danner grunnlaget for at barn begynner å kombinere ord til flerordsytringer. De suksessive ettordsytringene opptrer ofte når barnet er mellom 15 og 18 måneder, og de første toordsytringene opptrer relativt fort etterpå (Torkildsen, 2010). Simonsen et al. (2014) fant at utviklingen av grammatiske ferdigheter skyter fart rundt 20 måneders alderen, da hovedsakelig med kombinasjon av ord. Deretter følger en utvikling med bøyning av substantiv og verb. Igjen er det stor variasjon mellom barn med tanke på når utviklingen starter og hvor lang tid det tar før de mestrer de grammatiske ferdighetene (Simonsen et al. 2014). Funn fra flere undersøkelser har vist at det er en sterk sammenheng mellom produktivt ordforråd og grammatisk kompleksitet (Kristoffersen et al., 2012). Bates & Goodman (1997) undersøkte forholdet mellom ordforrådet og grammatikk hos barn mellom 8 og 30 måneder

med normal språkutvikling. Funnene viste at den grammatiske utviklingen er svært avhengig av størrelsen på ordforrådet gjennom hele denne perioden.

Mellom 24 og 30 måneder begynner den grammatiske utviklingen på alvor, og alle de grunnleggende bøyningene og funksjonsordene i språket begynner å vises (Fenson et al., 1994). I begynnelsen er det vanlig at barn bøyer uregelmessige verb som «le» og «gå» riktig i preteritum, altså at de bruker former som «lo» og «gikk» (Torkildsen, 2010). Barns bruk av korrekte uregelmessige ordformer er en av de første markørene på at de lærer morfologien i språket (Fenson et al., 1994). I to-tre årsalderen vil bøyning av en del uregelmessige verb gå over til «ledde» for «le» og «gådde» for «gå» (Torkildsen, 2010). Dette er en viktig milepæl i den grammatiske utviklingen, da barn begynner med overgeneralisering av regler for å lage flertall og andre ordformer. Selv om disse formene ikke er riktige, markerer de faktisk at barnet har forstått at ordene består av flere deler og at det finnes regler for hvordan ord bøyes. Det som gjenstår i denne perioden er at barn som regel ikke har lært at det finnes unntak fra disse regelmessige bøyingsmønstrene (Fenson et al., 1994; Torkildsen, 2010). Ved treårsalderen mestrer de fleste barn de grunnleggende morfologiske og syntaktiske strukturene i språket (Fenson et al., 1994).

Fenson et al. (1994) gjennomførte en normeringsstudie av CDI, der hensikten var å beskrive typisk språkutvikling og variasjon i den kommunikative utviklingen basert på foreldrerapportering. De fant at bruken av overgeneraliseringer var relativt liten, spesielt før begynnelsen av treårsalderen. Når barna hadde passert 30 måneder, produserte mer enn halvparten av barna i utvalget færre enn fem av ordene av de totalt 45 overgeneraliseringene som fantes i den amerikanske originalen av CDI II. Det er også stor variasjon når det gjelder tidspunktet for når overgeneraliseringer oppstår, og hos mange barn oppstår ikke slike overgeneraliseringer i det hele tatt.

2.2 Forsinket språkutvikling

Vansker med språket er et vanlig problem hos barn, med en estimert prevalens fra 3-7% avhengig av alder og definisjon av vanskene (Bishop, Snowling, Thompson & Greenhalgh, 2017). Dersom et barn har en språkutvikling som avviker fra den typiske utviklingen, kan dette dreie seg om barn med forsinket språkutvikling eller barn som vil utvikle språkvansker i løpet av førskolealderen (Kristoffersen & Simonsen, 2012; Torkildsen, 2010). Barn som har

forsinket språkutvikling omtales ofte som «late talkers» i litteraturen, og omfatter barn som begynner å snakke seint uten at det foreligger noen åpenbar årsak til det (Bishop et al., 2017). Disse barna blir ofte oppdaget ved toårsalderen, og blir ofte definert ut fra at det sier færre enn 50 ord eller ikke har begynt å sette sammen ord til setninger (Torkildsen, 2010; Garmann & Torkildsen, 2016). Det er imidlertid vanskelig å gi en prognose for hvilket utfall den avvikende språkutviklingen vil få for barn under tre år. Mange barn som har begrenset vokabular ved 18 til 24 måneders alder tar igjen sine jevnaldrende. Det kan derfor være vanskelig å si hvem av barna med forsinket språkutvikling som vil ha vedvarende vansker med språket. Barn som ikke kombinerer ord ved 24 måneders alder ser ut til å ha dårligere prognose enn de som ikke produserer et eneste ord ved 15 måneders alder. Prognosen er også dårligere for barn med språkforståelsesvansker, de som ikke kommuniserer ved hjelp av gester eller ikke imiterer kroppsbevegelser (Bishop et al., 2017).

2.3 Kartlegging av språkferdigheter

Metodene som brukes for å vurdere barns språkferdigheter i forskning og klinisk vurdering faller inn i tre kategorier; strukturerte tester, spontantaleopptak og foreldreapportering (Fenson et al., 2007). Noen eksempler på strukturerte tester som brukes i Norge i dag, er Reynell språktest og SATS. Den førstnevnte vurderer hovedsakelig språkforståelse og språkbruk hos førskolebarn og barn som språklig fungerer på førskolenivå, mens sistnevnte er et screeningverktøy hvor barnets språkforståelse og talespråk vurderes (Kunnskapsdepartementet, 2011). Det er mange ulike grunner til at man vil vurdere språk hos små barn (Fenson et al., 1994). Man vet at språkferdigheter er en viktig forutsetning for senere utvikling både når det gjelder sosiale og akademiske ferdigheter. Dersom et barn strever med språket, er det viktig å sette i gang tidlig intervensjon. For å kunne identifisere disse barna så tidlig som mulig, og å kunne sette i gang tidlig intervensjon, må man ha kunnskap om hva som er typisk språkutvikling (Kristoffersen & Simonsen, 2012). I denne studien har jeg benyttet kartleggingsmetodene foreldrerapporteringsskjema og analyse av spontantale. Jeg vil derfor presentere disse to ulike metodene og redegjøre for fordeler og ulemper ved disse to formene for kartleggingsmetoder.

2.3.1 Foreldrerapporteringsskjema

Bruk av foreldres implisitte kunnskap som grunnlag for vitenskapelig og klinisk vurdering av barns tidlige språkkunnskaper har blitt en vanlig brukt teknikk (Bleses et al., 2008). Det anses som et svært kostnadseffektivt middel for å vurdere språklige ferdigheter hos barn, spesielt i de tidlige utviklingsstadiene (Kristoffersen et al., 2013). Det amerikanske foreldrerapporteringsinstrumentet MacArthur-Bates Communicative Development Inventories (CDI), har vist seg å være en svært nyttig metode for å vurdere små barns gester, forståelse og produksjon av tidlige ord så vel som tidlig grammatisk utvikling (Bleses et al., 2008). Foreldrerapportering kan være ekstra verdifullt i de tilfellene der man skal kartlegge barn som er sjenerte eller hvor tilstedeværelsen av en fremmed, for eksempel testleder, påvirker kommunikasjonssituasjonen (Bishop & McDonald, 2009). Selv om foreldrerapportering har mange fordeler og styrker, finnes det også begrensninger ved denne metoden. Det er for eksempel ikke alle aspekter ved språket som egner seg for å bli kartlagt på denne måten. Et eksempel er fonologiske ferdigheter, der det kan være en utfordring for foreldre som ikke er fagpersoner å gi et eksakt bilde av disse ferdighetene (Kristoffersen & Simonsen, 2012). Det er også en sjanse for at noen foreldre undervurderer sine barns språkferdigheter, mens andre overvurderer (Law & Roy, 2008). Likevel har foreldre vist seg å være spesielt pålitelige kilder til kunnskap om språklige ferdigheter. I tillegg gir foreldrerapportering informasjon om språklige ferdigheter i ulike situasjoner, og gir dermed mer representativ data enn det som kan oppnås gjennom strukturerte tester (Kristoffersen et al., 2013).

2.3.2 Analyse av spontantale

Spontantaleopptak er spesielt hensiktsmessig å benytte dersom man ønsker å få et direkte bilde av barnets språk i naturlige situasjoner, i motsetning til det man får gjennom standardiserte tester. Spontantaleopptak har den fordelen at det enkelt kan tilpasses hvert enkelt barn og deres kommunikative situasjoner (Ukrainetz & Blomquist, 2002). En annen fordel er at man har mulighet til å gjøre en detaljert analyse av kommunikative ferdigheter. Det kan for eksempel være et bestemt aspekt av språket, for eksempel ordforrådet, eller det kan være mer omfattende. Ved analyse av spontantale tar testlederen et opptak av barns språkbruk i tilnærmet naturlige situasjoner, transkriberer opptakene og foretar deretter en analyse av ulike aspekter i språket avhengig av hva man er interessert i (Fenson et al., 1994; Kristoffersen & Simonsen, 2012). En annen fordel er at man kan la barnet styre samtalen i den retningen de ønsker, som på den måten kan bidra til at de kan vise hva de faktisk kan (Fenson et al., 1994).

En utfordring ved å bruke spontantale som metode, er at det er svært tidkrevende å transkribere og analysere. For å transkribere et 30 minutters spontantaleopptak, kan det ta fra tre til ti timer, avhengig av mengden detaljer i transkripsjonen og erfaringen til den som transkriberer. Etter transkriberingen må analyser av materialet utføres. Selv om dataprogram som Child Language Analysis (CLAN) er tilgjengelig for å utføre noen av transkriberingene og analysene, må fortsatt noen utføres manuelt (Fenson et al., 1994). En annen ulempe ved spontantaleopptak er at det som oftest er en ukjent situasjon for barna. I tillegg er det som regel ukjente voksne som gjennomfører opptakene, og barn kan derfor bli usikre og dette kan påvirke opptakene (Fenson et al., 1994). Forskning har vist at kontekst spiller en viktig rolle når det gjelder spontantale. Barn snakker for eksempel mer og bruker flere ulike ord når de snakker med kjente personer enn med en fremmed. Selve opptakssituasjonen kan også påvirke talen til barnet, for eksempel om opptakene blir gjennomført i barnets hjem eller i et testrom utenfor barnets hjem (Bornstein, Haynes, Painter & Genevro, 2000).

2.4 MacArthur-Bates Communicative Development Inventories

MacArthur-Bates Communicative Development Inventories (CDI) er et av de mest kjente og brukte foreldrerapporteringsinstrumentene for å kartlegge barns tidlige språkutvikling (Kristoffersen & Simonsen, 2012; Makransky et al., 2016). Ifølge Fenson et al., (2007) er målet med instrumentet å gi pålitelig informasjon om språkutviklingen hos barns tidlige tegn på forståelse, til deres første nonverbale gester, til utvidelsen av det tidlige ordforrådet og utviklingen av grammatiske ferdigheter. Instrumentet har sitt opphav i arbeidet til den amerikanske psykologvisten Elizabeth Bates og hennes kollegaer på 1970-tallet, og det har dermed blitt utviklet over en periode på mer enn 30 år (Kristoffersen & Simonsen, 2012; Fenson et al., 2007). Arbeidet til Bates og hennes kollegaer bestod av intervjuer med foreldre til en gruppe barn om barnas språklige ferdigheter, og på denne måten fikk de kunnskap om tidlig språkutvikling hos barn (Kristoffersen & Simonsen, 2012). Etter hvert ble CDI utviklet til spørreskjemaer med avkrysning. Ved slutten av 1980-tallet hadde instrumentet blitt utviklet til fire ulike skjemaer, som senere ble forandret til to større skjemaer. Disse har vist seg å ha både pålitelige og gyldige normer, og er mye brukt til kliniske formål og forskning på barns kommunikative ferdigheter (Fenson et al., 2007).

I dag består instrumentet av tre ulike foreldrerapporteringskjemaer, som alle har til hensikt å kartlegge et bredt spekter av barns kommunikasjonsferdigheter, slik som gester, forståelse, produksjon av ord og grammatisk utvikling. Skjemaene er utviklet for barn i alderen åtte måneder til fire år, og ordforrådet står sentralt for hele aldersspennet (Kristoffersen & Simonsen, 2012). CDI består av tre spørreskjemaer: CDI I *Ord og gester* er beregnet for barn i alderen 8 til 16 måneder, CDI II *Ord og setninger* er beregnet for barn i alderen 16 til 30 måneder, mens CDI III *Språk og bruk* er beregnet for barn i alderen 30 til 37 måneder. Alle tre skjemaene inneholder ordforrådslistor på henholdsvis 396, 731 og 100 ord (Makransky et al., 2016). CDI III har i løpet av de senere årene blitt utviklet for å møte behovet for å kartlegge språkferdigheter hos barn i treårsalderen, da det er mangel på effektive kartleggingsverktøy for barn i denne alderen (Eriksson, 2016; Fenson et al., 2007). Dette skjemaet er fortsatt i et relativt tidlig utviklingsstadium, sammenlignet med CDI I og CDI II, som er både normert og revidert flere ganger (Fenson et al., 2007). CDI I og CDI II har blitt tilpasset til over 60 språk, blant annet norsk, svensk og dansk (The MacArthur-Bates Communicative Development Inventories, 2015).

CDI-skjemaene kan brukes til ulike formål. De kan for eksempel brukes til å skaffe kunnskap om barns språkferdigheter, og kan på den måten benyttes til ulike utredningsformål. Skjemaene kan også brukes til forskning, for eksempel ved å undersøke hvilke ord som er de første et barn lærer og hva som kjennetegner de ulike ordene. Dette kan være knyttet til det reseptive/og eller produktive ordforrådet. De kan også brukes til å se på forholdet mellom ordforråd og grammatikk, for eksempel innenfor bestemte ordklasser (Kristoffersen & Simonsen, 2012). CDI-skjemaene kan brukes som et screeningsverktøy for å oppdage barn med forsinket språkutvikling, ettersom normene viser et bilde av språkutviklingen hos enspråklige, norsktalende barn med typisk språkutvikling (Fenson et al., 2007; Kristoffersen & Simonsen, 2012). Det avhenger imidlertid i stor grad av alderen til barnet og på hvilken måte screeningen utføres. På grunn av den enorme variasjonen i språklig og kommunikativ utvikling hos små barn, er det nesten umulig å gi en diagnose de tre første årene. Siden 1980-tallet har imidlertid forskning knyttet til forsinket språkutvikling hos små barn kommet frem til flere retningslinjer som klinikere og andre kan bruke for å avgjøre om et barn står i fare for vedvarende språkvansker. Disse innebærer blant annet at om foreldre rapporterer at barnet bruker færre enn 50 ord eller ikke har begynt å sette sammen ord til setninger ved 24 måneders alder, skal barnet henvises til videre kartlegging. Begge disse indikatorene på forsinket språkutvikling dekkes av CDI II, og skjemaet kan derfor brukes til screening av

språk. CDI må imidlertid brukes sammen med andre kartleggingsformer (Fenson et al., 2007). Blant annet gjennomførte Thai, O'Hanlon, Clemmons & Fralin (1999) en undersøkelse av CDI II for å undersøke validiteten til skjemaet hos barn med forsinket språkutvikling. Disse barna var eldre enn normgruppen, men på et språknivå innenfor rekkevidden i CDI II. I studien ble skårene fra ordforråd i CDI II-skjemaet sammenlignet med antall ulike ord fra spontantaleopptak fra 39 til 49 måneder gamle barn med forsinket språkutvikling. De fant en høy korrelasjon mellom disse målene, som indikerte at foreldrerapporterings-skjemaet CDI II er valid for barn i denne aldersgruppen med forsinket språkutvikling.

2.4.1 Den norske normeringsstudien av CDI I og CDI II

I 2006 startet arbeidet med å tilpasse CDI I og CDI II til norsk. Skjemaene ble først laget på grunnlag av den amerikanske originalen, og ble evaluert av en gruppe eksperter på tidlig kommunikativ utvikling hos norske barn innen lingvistikk og psykologi. Denne versjonen ble senere testet i en pilotstudie i 2007, hvor de samlet foreldrerapporteringsdata fra 17 barn, seks innenfor CDI I, ord og gester, og 11 innenfor CDI II, ord og setninger. I tillegg til dette ble det også utarbeidet et annet skjema hvor formålet var å skaffe bakgrunnsinformasjon. Foreldre ble bedt om å evaluere de valgte elementene i skjemaene og å komme med forslag til eventuelle elementer som manglet. De ble også bedt om å vurdere tidsbruk knyttet til utfyllingen av skjemaene, og vurdere instruksjonene som ble gitt. Alle foreldrene fant instruksjonene lett å forstå. Det tok mellom 10 og 80 minutter å fylle ut skjemaene. Etter foreldrenes forslag ble noen ord lagt til og noen ble fjernet. Denne pilotstudien førte til en mindre revisjon av skjemaene (Kristoffersen & Simonsen, 2012). Etter dette ble skjemaene revidert enda en gang på bakgrunn av den danske versjonen, som bidro til at tverrspråklige undersøkelser av tidlig språkutvikling hos norske og danske barn kunne gjennomføres. Norsk og dansk har mange likhetstrekk når det gjelder grammatikk og ordforråd (Kristoffersen & Simonsen, 2012). En nettbasert versjon av de to CDI-skjemaene, i tillegg til et bakgrunnsskjema, ble deretter brukt i normeringsstudien som ble gjennomført i 2008-2009 av Kristoffersen & Simonsen (2012) som undersøkte tidlig kommunikativ utvikling hos ca. 6500 norske barn mellom 8 og 36 måneder (Kristoffersen & Simonsen, 2012; Simonsen et al., 2014). Nedenfor skal jeg presentere relevante resultater og utviklingstrender fra denne normeringsstudien.

Når det gjaldt funn knyttet til størrelsen på det produktive ordforrådet hos barna, ble det funnet at ordforrådet øker signifikant i takt med alderen. For å illustrere dette, en medianjente i utvalget startet med 35 ord når hun var 1;4 år, og nådde 582 ord ved 2;6 årsalderen. En mediangutt begynte med 29 ord ved 1;4 årsalder, og i hele utviklingen lå gutten klart etter medianjenta. Ved 2;6 årsalderen nådde gutten 510 ord. De brukte derfor omtrent samme antall ord ved slutten av observasjonsperioden, da de var 3;0 år. Når det gjaldt gjennomsnittskåren blant 2;6 åringer, fant de at denne aldersgruppen brukte mer enn 600 ord av de 731 ordene som var inkludert i ordforrådslisten. De fant imidlertid også her en signifikant kjønnsforskjell, i jentenes favør. Denne forskjellen var tydelig fremtredende midt i observasjonsperioden. Når barna i utvalget var 1;7 år, var forskjellen relativt liten, men forskjellen økte betydelig når barna var nådd 2;7 år. I gjennomsnitt brukte et barn 32 ord mer for hver måned, mens jenter brukte 56 ord mer enn gutter (Simonsen et al., 2014; Kristoffersen et al., 2012).

Når det gjaldt grammatisk kompleksitet, der foreldrene skulle krysse av for setninger med ulik kompleksitetsgrad, og vise hvilken som lignet mest på barnets produksjon, fant de samme tendenser som for produktivt ordforråd (Simonsen et al., 2014; Kristoffersen et al., 2012). Det var en signifikant økning i grammatisk kompleksitet med alderen, i tillegg som kjønn også spilte en sentral rolle. Når barna i utvalget var 2;6 år, viste resultatene at gjennomsnittskåren for jentene var rett i underkant av 30 poeng, mens gjennomsnittskåren for guttene var i underkant av 15 poeng. I gjennomsnitt brukte et barn to mer komplekse ytringer for hver måned, og jenter brukte tre mer komplekse ytringer enn gutter. De fant i tillegg et merkbart fall ved 2;5 år for både jenter og gutter når det gjaldt grammatisk kompleksitet. Om dette enten skyldes tilfeldig variasjon eller kan kobles til et mellomliggende trinn i den grammatiske utviklingen, er et spørsmål til videre forskning (Simonsen et al., 2014).

Simonsen et al. (2014) fant videre at utviklingen av grammatiske ferdigheter skyter fart rundt 20 måneders alderen, da hovedsakelig i form av kombinasjon av ord. Deretter følger en utvikling med bøyning av substantiv og verb. De fant blant annet at 75% av barn på 2;6 år har begynt å bruke grammatiske strukturer når det gjelder bestemt form (-en/-a/-et) flertall (-er), presens (-er), og perfektum (-a,-et, -te,-de). Igjen er det stor variasjon mellom barn med tanke på når utviklingen starter og hvor lang tid det tar før de mestrer de grammatiske ferdighetene.

Oppsummert viste resultatene at produksjon av ord og grammatiske ferdigheter øker med alderen. Funnene viste også å være i samsvar med funn fra andre språk basert på samme instrument, både når det gjaldt den store variasjonen i språkutviklingen hos barn, og generelle

utviklingsmessige trender. Videre viste resultatene at guttene lå bak jentene når det gjaldt produksjon av ord og grammatisk kompleksitet. Disse kjønnsforskjellene kom tydeligere frem i den norske studien, enn data fra andre språk (Simonsen et al., 2014).

3 Metode

I dette kapittelet skal jeg beskrive og begrunne metodevalget og gjennomføringen av studien. I den første delen vil jeg presentere kvalitativ og kvantitativ metode, med fokus på sistnevnte og en begrunnelse på hvorfor kvantitativ metode er valgt i denne studien. Deretter vil jeg presentere validering i den norske normeringsstudien. Videre vil jeg presentere forskningsdesignet, før jeg beskriver utvalget og rekrutteringsprosessen. Videre vil jeg gi en beskrivelse av datamaterialet som er innhentet i denne studien, som er bakgrunnsskjema, foreldrerapporterings skjemaet CDI II og spontantaleopptak. Datainnsamlingsprosessen blir deretter beskrevet, før jeg går videre til transkribering og analyse av spontantaleopptakene. Deretter vil jeg presentere hvordan jeg har analysert datamaterialet, med utgangspunkt i deskriptiv statistikk, måling av reliabilitet og korrelasjonsanalyser. Videre vil validitet bli presentert, hovedsakelig begrepsvaliditet, ytre validitet og statistisk validitet. Reliabilitet blir deretter beskrevet. Avslutningsvis i dette kapittelet vil etiske hensyn bli presentert.

3.1 Valg av metode

Problemstillingen er styrende for hva slags metode man skal bruke for å samle inn data. Problemstillinger som omtales som eksplorerende krever en metode som får frem flere nyanserte data og går i dybden. I disse tilfellene er det ofte nødvendig å konsentrere seg om noen få enheter. Slike metoder kalles for kvalitative metoder og er spesielt hensiktsmessig ved innsamling av åpne data. Dersom problemstillingen innebærer at man ønsker å gå i bredden og å undersøke mange, er det ofte en kvantitativ metode som gjelder. Informasjonen man innhenter ved kvantitative metoder er lett å behandle ved hjelp av statistikkprogrammer nettopp fordi dataene er standardiserte. På denne måten kan derfor store mengder med datamateriale lett reduseres til ulike variabler. Korrelasjoner mellom variablene kan deretter vises ved å bruke statistiske analyser (Jacobsen, 2015).

I denne studien er målet å se om CDI II er et valid og reliabelt verktøy for å måle norske 2;6-åringers språkferdigheter. Etersom norske CDI II-data ikke har blitt sammenlignet med spontantaledata fra de samme barna, vil jeg derfor gjøre dette i denne studien. Jeg vil undersøke korrelasjoner mellom resultatmål fra CDI II og mål fra spontantaleopptak ved å bruke statistiske analyser. Svarene fra CDI II og de ulike målene fra spontantaleopptakene vil legges frem som kvantitative data i form av tekst, tall og tabeller. For å kunne svare på

problemstillingen i denne studien var det derfor være mest hensiktsmessig å benytte kvantitativ metode. Nedenfor vil jeg presentere validering knyttet til den norske normeringsstudien av CDI, ettersom validerings- og reliabilitetsfunn fra denne studien vil være viktig i drøftingen av mine resultater.

3.2 Validering i normeringsstudien

Flere studier fra forskjellige land har undersøkt validiteten og reliabiliteten til CDI. Funnene har vist akseptable nivåer for både reliabiliteten og validiteten til instrumentet (Kristoffersen & Simonsen, 2012; Bleses et al., 2008; Berglund & Eriksson, 2000). I studien til Kristoffersen & Simonsen (2012) der de undersøkte validiteten og reliabiliteten til den norske versjonen av instrumentet, ble det funnet akseptable reliabilitets- og validitetsverdier (Kristoffersen & Simonsen, 2012, s. 32; Kristoffersen et al., 2013, s. 572)

Validiteten ble undersøkt gjennom to ulike analyser. I den første analysen ble utvalget av ord i CDI II-skjemaet sammenlignet med ordene fra et korpus av spontantaledata fra en longitudinell studie av tre norsktalende barn i alderen 2 til 4 år (Simonsen, 1990).

Spontantaledataene som ble benyttet i denne studien var fra 1980-tallet og var hovedsakelig innhentet for fonologisk analyse. Dette ble pekt på som mulige feilkilder i studien, ettersom noen av de semantiske kategoriene i CDI II skjemaet som «mat og drikke» kunne vært underrepresentert fordi dette temaet ikke inngikk i opptaksituasjonen (Kristoffersen & Simonsen, 2012). Resultatene viste at når de utelot ord fra spontantaledataene som var produsert færre enn fem ganger, fant de at 78,6% av ordene også fantes i CDI-ordlisten.

I den andre analysen ble det gjort en sammenligning mellom ordene i CDI-ordlisten og ordene i setningene som foreldrene oppga som de tre lengste setningene som de hadde hørt barnet si. Funnene viste at 78% av de ordene som ble produsert minst to ganger i barnas tre lengste setninger, også fantes i CDI-ordlisten. Når det gjaldt de ordene som ble produsert minst fem ganger, så fantes mellom 85% og 93% av disse også i CDI-ordlisten. Reliabiliteten til skjemaet ble målt ved intern konsistens og test-retest-reliabilitet. Intern konsistens ble målt ved å beregne Cronbach's alpha for de 22 delskårene i det produktive ordforrådet til CDI II-skjemaet. Reliabilitetskoeffisienten ble målt til .99, noe som viste en høy intern konsistens i skjemaet. Når det gjaldt test-retest-reliabilitet viste resultatene at disse korrelasjonene var

gjennomgående høye. Det var også godt samsvar med tilsvarende resultater for den amerikanske originalen og den danske tilpasningen (Kristoffersen & Simonsen, 2012).

3.3 Forskningsdesign

I dette prosjektet settes det ikke inn tiltak i undersøkelsen som man ønsker å studere virkningen av eller ikke, derfor kan denne studien sies å være et ikke-eksperimentelt forskningsdesign (Kleven, 2014a). I ikke-eksperimentelle design er ikke hensikten å gi noen påvirkninger for å prøve å endre noe. Hensikten er å prøve å beskrive tingenes tilstand slik de er, og kalles også deskriptiv studie (Kleven, 2002b). Når det gjelder ikke-eksperimentelle design finnes det ulike typer av dette, og et av dem er korrelasjonsdesign. Det innebærer at man måler sammenhengen mellom ulike variabler for et utvalg på ett gitt tidspunkt (De Vaus, 2014). Dette er det sentrale i denne studien, nettopp å se på grad av samvariasjon mellom resultater fra foreldrenes utfylling av CDI II og mål fra spontantaleopptak.

Denne studien er et pilotprosjekt fordi det inngår i en større validerings- og normeringsstudie (LAT). Resultatene fra denne studien vil forhåpentligvis være nyttige for videre forskningsarbeid om språkkartlegging hos barn. Forskningsdesignet i denne studien kan derfor også omtales som et eksplorerende design. Et slikt design innebærer ofte forundersøkelser, også kalt pilotering, som vil si at man samler inn data av et begrenset omfang, men som kan gi et grunnlag for større undersøkelser (Befring, 2015).

3.4 Utvalg og rekruttering

3.4.1 Utvalg

I forskning har man som regel ikke nok ressurser og tid til å undersøke en hel populasjon. Det er derfor nødvendig å gjøre et utvalg for å få et representativt bilde av populasjonen (Jacobsen, 2015). Etersom denne studien er en del av et større forskningsprosjekt, var vi til sammen fem logopedstudenter som samarbeidet om datainnsamlingen. Jeg fikk derfor tilgang til alle dataene vi samlet inn, og som var relevante for min problemstilling. Dette bidro til at jeg fikk tilgang på et større utvalg enn om jeg skulle samlet inn data alene. I dette prosjektet består utvalget av 35 barn og en forelder til hver av barna, som derfor utgjør et utvalg på totalt 70 deltakere. Av disse 35 barna er det 17 jenter og 18 gutter med. Gjennomsnittsalderen i

utvalget var 30 måneder, som vil si 2 år og 6 måneder. Minimumsalderen i utvalget var 2 år og 3 måneder, mens maksimumsalderen var 2 år og 8 måneder (Se vedlegg 7 for en oversikt over variasjonen i alder). Utvalget består av informanter fra hovedsakelig Østlandet og Sør-Vestlandet.

Det var på forhånd bestemt tre utvalgskriterier. Det første var at barna skulle være 2;6 år og født mellom mars og oktober 2016. Det andre kriteriet var at alle i barnets husstand hadde norsk som morsmål og hovedspråk i hverdagen, mens det tredje kriteriet var at det ikke skulle være noe som tydet på at barnet hadde forsinket språkutvikling. I forkant av datainnsamlingen, kom vi frem til at vi skulle forsøke å ha et intervall så nært 2;6 år som mulig. Dette var imidlertid en utfordring, og vi måtte inkludere barn som var opptil 12 uker eldre eller yngre enn dette. Årsaken til dette var at vi ville inkludere flest mulig av barna i utvalget, og dersom intervallet hadde vært mindre ville vi ikke fått tilstrekkelig antall barn. I tillegg skulle spontantaleopptak og utfylling av bakgrunsskjema og CDI II gjennomføres i løpet av tre uker på hvert enkelt barn. Vi hadde i utgangspunktet rekruttert og samlet inn data fra 80 deltakere, altså 40 barn og en forelder til hver av barna. Jeg ble imidlertid nødt til å ekskludere fem barn. Årsakene til dette var at det var et barn vi ikke fikk gjennomført spontantaleopptak med. Et annet barn måtte ekskluderes på grunn av at det var for få ytringer i spontantaleopptaket. Det var også et par foreldre som ikke svarte på CDI II-skjemaet, og barna ble derfor ekskludert på grunn av dette. Jeg måtte i tillegg ekskludere en utfylling på grunn av tydelig misforståelse i utfyllingen.

Både CDI II-skjemaet og bakgrunsskjemaet ble fylt ut på nett. Skjemaene ble fylt ut av 33 mødre og 4 fedre. Når det gjaldt foreldrenes utdanning var det svært mange som hadde høyere utdanning. 19 foreldre hadde mer enn 3-årig universitets- eller høyskoleutdanning, 12 foreldre hadde 3-årig universitets- eller høyskoleutdanning, 1 av foreldre hadde universitet/høyskoleutdanning som var kortere enn 3 år, mens kun 3 av foreldrene hadde videregående skole som høyeste utdanning. Det vil si at foreldre med høyere utdanning er overrepresentert, mens foreldre med lavere utdanning er underrepresentert. Det at utvalget er skjevt er noe som har blitt funnet i flere CDI-undersøkelser, blant annet den amerikanske CDI-undersøkelsen til Fenson et al. (2007), den danske CDI-undersøkelsen til Bleses et al. (2008), og den norske normeringsstudien av CDI til Kristoffersen & Simonsen (2012).

3.4.2 Rekruttering

Deltakere til denne studien ble rekruttert mellom desember 2018 og januar 2019. Når det gjaldt selve prosessen med å rekruttere deltakere, kontaktet vi personer som jobber i barnehage eller andre personer som vi visste kunne være aktuelle deltakere til prosjektet. Dette var hovedsakelig personer i vårt eget nettverk som vi kjente til, men noen ble også rekruttert via poster på for eksempel Facebook. Vi fikk deretter oppgitt kontaktinformasjon til ulike barnehager på Østlandet og Sør-Vestlandet, og kontaktet disse via mail.

Det var imidlertid noen utfordringer knyttet til rekrutteringen av deltakere til studien. Ettersom vi planla å bli ferdig med datainnsamlingen i løpet av januar, var det noe begrenset tid til å innhente data. Det var i enkelte tilfeller også vanskelig å få tak i deltakere som passet til utvalgsriteriene, spesielt det at barna helst skulle være nøyaktig 2 år og 6 måneder gamle, samt enspråklige. Det var i tillegg liten respons på mail som ble sendt til barnehagene, så vi ble også nødt til å kontakte de på andre måter, blant annet ved å ta kontakt på telefon. Det var også flere som viste interesse for prosjektet, men som aldri svarte på henvendelsene via mail, SMS eller telefon i senere anledning.

3.5 Beskrivelse av datamaterialet

I denne delen vil jeg gå nærmere inn på de dataene som ble innhentet og benyttet i studien. To ulike nettbaserte skjemaer ble fylt ut av foreldrene. Disse skjemaene var bakgrunnsskjema og foreldrerapporteringsskjemaet CDI II. I tillegg ble det gjennomført et spontantaleopptak på 30 minutter i en leksituasjon. Vi samlet også inn data med *MacArthur-Bates Communicative Development Inventories* (CDI III), *Intelligibility in Context Scale* (ICS) og *Cross-linguistic lexical tasks* (CLT), men jeg vil ikke bruke disse dataene i min undersøkelse. Det er derfor bakgrunnsskjema, CDI II og spontantaleopptakene som utgjør datamaterialet i denne studien.

3.5.1 Bakgrunnsskjema

For å sikre at alle utvalgsriteriene ble oppfylt, fikk foreldrene tilsendt et nettbasert bakgrunnsskjema som skulle fylles ut. Foreldrene ble bedt om å fylle ut bakgrunnsinformasjon om barnet. Dette inneholdt barnets fødselsdato og hvilken relasjon den som fylte ut skjemaet hadde til barnet. I tillegg ble det stilt spørsmål om barnet hadde søsken, og eventuelt om barnet hadde yngre, eldre eller tvillingsøsken. Det ble videre stilt spørsmål om barnets språk var norsk og om det ble snakket andre språk enn norsk i hjemmet.

Foreldrene skulle også fylle ut om de hadde vært bekymret for barnets språkutvikling, og om det var blitt tatt kontakt med helsestasjon og fastlege om dette. Alle deltakerne i utvalget oppfylte disse utvalgskriteriene.

3.5.2 CDI II

Foreldrerapporteringskjemaet MacArthur-Bates Communicative Development Inventories (CDI II) ble benyttet i denne studien. Skjemaet er beregnet for barn i alderen 16 til 36 måneder, og vurderer ulike aspekter når det gjelder ferdigheter innenfor ordforråd og grammatikk (Fenson et al., 2007). Skjemaet består av to hoveddeler, der den første delen er *ord som barn bruker*, som dreier seg om barnets produktive ordforråd. I perioden fra 16 til 36 måneder er språket også preget av ordkombinasjoner, syntaktisk utvikling og stadig mer kompleks bruk av morfologiske former. Den andre delen i CDI II-skjemaet er derfor *setninger og grammatikk*, som fokuserer på vurdering av flere aspekter av morfologi og syntaks (Fenson et al., 2007). Til sammen består skjemaet av åtte kategorier eller deltester, som jeg vil beskrive nedenfor. Jeg vil presentere innholdet til hver av deltestene, eksempler og hvor mange poeng det er mulig å oppnå innenfor hver deltest, samt forklare skåringen.

Ordforråd består av en avkrysningsliste på 731 ord. Disse er fordelt på 22 ulike semantiske kategorier med ord for barnets produktive ordforråd (Kristoffersen & Simonsen, 2012). Ordforrådlisten inneholder blant annet substantiver, som igjen er delt inn i kategorier. Disse kategoriene er *lydeffekter og dyreløyer* (12 ord), *navn på dyr* (44 ord), *kjøretøy* (14 ord), *leker* (18 ord), *mat og drikke* (68 ord), *klær og tilbehør* (30 ord), *kroppsdeler* (27 ord), *små gjenstander i huset* (50 ord), *rom og møbler* (34 ord), *ting utendørs* (31 ord), *steder å dra til* (22 ord), *mennesker* (36 ord), og *leker og rutiner* (27 ord). Listen inneholder også *verb* (107 ord), *beskrivende ord* (62 ord) og *ord om tid* (16 ord). I tillegg inneholder listen funksjonsord som *pronomen* (31 ord), *spørreord* (7 ord), *preposisjoner og stedsangivelser* (41 ord), *mengdeord og bestemmerord* (22 ord), *hjelpeverb og verb med generelt innhold* (22 ord), og *bindeord* (9 ord). Her skal altså foreldrene krysse av på de ordene de har hørt barnet si. Om barnet bruker en annen uttale av ordet (for eksempel *bå/belå* for *blå*) skal foreldrene likevel krysse av på ordet. Dersom barnet mestrer ordet, gis det ett poeng. Dersom barnet ikke mestrer ordet, gis det null poeng. Det er mulig å oppnå 731 poeng på denne deltesten.

Hvordan barn bruker ord består av 5 spørsmål. Disse handler om i hvilken grad barnet bruker språket til å snakke om ting i fortid og framtid, samt snakke om ting eller mennesker som er

til stede eller ikke (Kristoffersen & Simonsen, 2012). Eksempel på et spørsmål er: «Snakker barnet ditt noen gang om ting som skal skje i fremtiden? For eksempel ved å si «skli» før dere går til lekeplassen». Svaralternativene her er «ikke ennå» (0 poeng), «noen ganger» (1 poeng) og «ofte» (2 poeng). Det er mulig å oppnå 10 poeng på denne deltesten.

Bøyningsendelser 1 består av 6 spørsmål. Deltesten dreier seg om barnet har begynt å bøye ord. Det er fem spørsmål om bøyning av verb, og ett om uttrykk for eiendom. De ulike bøyningsendelsene er presens av verb (for eksempel «spiser»), flertall av substantiv (for eksempel «biler»), bestemthet for substantiv (for eksempel «bilen»), perfektum partisipp (for eksempel «spist»), preteritum av verb (for eksempel «spiste») og til slutt eiendomsforhold (Kristoffersen & Simonsen, 2012). Eksempel på et spørsmål er: «Når vi snakker om ting som har skjedd i fortid, putter vi ofte på en -te, eller -et eller -a. Eksempler er kjøpte og badet/bada. Gjør barnet ditt dette?». Svaralternativene her er «ikke ennå» (0 poeng), «noen ganger» (1 poeng) og «ofte» (2 poeng). Det er mulig å oppnå 12 poeng på denne deltesten.

Ordformer består av en avkrysningsliste på 33 ord. Deltesten dreier seg om barnet bruker uregelrette substantiv- og verbformer (Fenson et al., 2007). Den består av en liste med 8 substantiv i flertallsform og 25 verb i fortidsform, og foreldrene krysser av for de ordene barnet bruker. Noen eksempler på ord er «bøker», «føtter», «tenner», «gikk», «gråt» og «sang». Svaralternativene her er «mestrer ikke» (0 poeng) og «mestrer» (1 poeng). Det er mulig å oppnå 33 poeng på denne deltesten.

Bøyningsendelser 2 består av en avkrysningsliste på 50 ord. Dette er ord som omhandler feil form eller endelser på ordene, såkalte overgeneraliseringer. Foreldrene skal krysse av for de feilene de har hørt barnet si. Listen består av 13 substantiv i flertalls- og bestemthetsform og 37 verb i fortidsform. Noen eksempler på disse er «barner» (for barn), «boker» (for bøker), «skoer» (for sko), «ledde», «gådde» og «løpet». Dersom barnet bruker ordet, gis det ett poeng. Dersom barnet ikke bruker ordet, gis det null poeng. Det er mulig å oppnå 50 poeng på denne deltesten.

Kombinasjon av ord består av 1 spørsmål. Her blir foreldrene spurt om barnet deres har begynt å sette sammen ord slik som «mer kake» eller «pappa Lars». Svaralternativene her er «ikke ennå» (0 poeng), «noen ganger» (1 poeng) og «ofte» (2 poeng). Dersom foreldrene svarer at barnet ikke har begynt å sette sammen setninger (alternativ 1 «ikke ennå») vises ikke de to siste deltestene som innebærer de *tre lengste setningene til barnet og kompleksitet*. Disse

vises kun dersom foreldrene har svart «noen ganger» eller «ofte» på dette spørsmålet. Det er mulig å oppnå maks 2 poeng på denne deltesten.

Tre lengste setninger til barnet består av 3 linjer. Her blir foreldrene bedt om å fylle ut de tre lengste setningene de har hørt barnet si nylig. Her er det ingen maks og minimum skåre/sum slik som det er for de andre deltestene.

Kompleksitet består av 42 setningspar. Disse setningsparene inneholder en mer og en mindre komplisert setning som uttrykker omtrent det samme (Fenson et al., 2007). Her skal foreldrene krysse av på den av de to parene som ligner mest på den måten barnet snakker på. Om barnet for eksempel sier setninger som er lengre og mer sammensatte enn eksemplene, skal foreldrene krysse av på den andre/siste setningen, som er den mest komplekse av de to. Eksempler på setningspar er: «du spist opp/du har spist opp» og «bestemor har laget den/det er bestemor som har laget den». Den første setningen i setningsparet (den minst komplekse) gir 0 poeng, mens den andre setningen (den mest komplekse) gir 1 poeng. Det er mulig å oppnå maks 42 poeng på denne deltesten.

Det er viktig å nevne at ordforrådslisten med de 731 ordene er basert på de vanligste ordene som finnes hos barn fra 16 til 36 måneder (Makransky et al., 2016). Denne perioden er en svært kompleks og mangefasettert periode i barns språkutvikling. Selv om ordforrådslisten er omfattende, vil ikke disse ordene representere det totale ordforrådet et barn i den aktuelle aldersgruppen kan ha (Kristoffersen & Simonsen, 2012). De fleste barn i denne alderen vil kunne langt flere ord enn det skjemaet representerer, og består kun av et utvalg av ord som disse barna sannsynligvis kan (Kristoffersen & Simonsen, 2012; Fenson et al., 1994).

3.5.3 Spontantale

De tre målene fra spontantaleopptaket som ble brukt i sammenligningen med CDI II var gjennomsnittlig ytringslengde (GYL), antall ulike ord og antall grammatiske feil. GYL har vist seg å være et mål på barns ekspressive ferdigheter (DeThorne, Johnson & Loeb, 2005). Det kan derfor sammenlignes med *ordforråd* i CDI II. Barns gjennomsnittlige ytringslengde henger også sammen med den morfologiske og syntaktiske utviklingen (Fenson et al., 1994). GYL vil derfor også kunne sees opp mot *kompleksitet* i CDI II, ettersom denne deltesten består av setningspar som inneholder en mer og en mindre komplisert setning (Fenson et al., 2007). Her skal foreldrene krysse av på den av de to parene som ligner mest på den måten

barnet snakker på, og måler derfor barnets grammatiske kompleksitet. Samtidig har foreldrene fylt ut de *tre lengste setningene* til barnet i CDI II skjemaet, og dette kan også sammenlignes med GYL. I tidligere studier har disse setningene vist seg å ha høy korrelasjon med gjennomsnittlig ytringslengde fra spontantaleopptak. Selv om de tre lengste setningene til barnet korrelerer i stor grad med gjennomsnittlig ytringslengde basert på spontantaleopptak, og dermed er et gyldig mål for grammatisk utvikling, så vil de faktiske verdiene for disse setningene generelt være vesentlig høyere enn GYL. De tre lengste setningene til barnet bør derfor ikke tolkes som et estimat av GYL (Fenson et al., 2007). Når det gjelder antall ulike ord, kan dette brukes som et mål på barnets ordforråd (Huttenlocher, Waterfall, Vasilyeva, Vevea, Hedges, 2010). Det kan derfor sammenlignes med *ordforråd* i CDI II. Antall grammatiske feil kan sammenlignes med *bøyningsendelser 1*, *ordformer*, *bøyningsendelser 2* og *kompleksitet* i CDI II, ettersom disse deltestene består av setninger og grammatikk.

3.6 Datainnsamlingsprosessen

Datainnsamlingen foregikk fra midten av november 2018 frem til slutten av februar 2019. Når barnehagene eller andre personer vi kontaktet hadde bekreftet at de hadde barn i den aktuelle aldersgruppen som oppfylte alle utvalgskriteriene, ble informasjonsskriv og samtykkeskjema sendt til de via mail. Styrer i barnehagene tok deretter kontakt med foreldre til barna i den aktuelle aldersgruppen. Etter at foreldrene hadde samtykket ble det avtalt tidspunkt for når gjennomføringen av datainnsamlingen skulle skje.

To ulike nettbaserte skjemaer ble fylt ut av foreldrene, som var bakgrunnsskjema og foreldrerapporteringskjemaet CDI II. I tillegg ble det gjennomført et spontantaleopptak på 30 minutter i en leksituasjon. Som nevnt tidligere, samlet vi også inn data med CDI III, ICS og CLT. Dette datamaterialet skulle brukes av andre studenter i prosjektgruppen. CDI III og ICS er, i likhet med CDI II, nettbaserte foreldrerapporteringskjemaer som ble sendt til foreldrene via mail. CLT er derimot direkte innsamling fra barnet, og derfor gjennomførte vi CLT og spontantaleopptak i samme økt. Gjennomføringen av CLT og spontantaleopptak var tidkrevende og tok ca. 60 til 90 minutter per barn. Etter endt økt fikk barna en liten premie som bestod av klistremerker på fargeark med barnets navn.

3.6.1 Bakgrunnsskjema og CDI II

Bakgrunnsskjema og CDI II er de to nettbaserte spørreskjemaene som ble sendt til foreldrene via mail. Vi utarbeidet på forhånd ulike koder til hvert enkelt barn som bestod av barnets kjønn, barnets alder og et tosifret tall på slutten som vi hadde utdelt til hver enkelt av oss i prosjektgruppen. Dette bidro til at vi fikk bedre oversikt over barna. Foreldrene fikk tilsendt både barnets kode og en egen foreldrekode. Vi fikk tilgang til nettskjema.uio.no som bidro til at vi fikk en oversikt over svarene.

3.6.2 Gjennomføring av spontantaleopptak

En del av datainnsamlingen besto også av å gjennomføre et spontantaleopptak av hvert barn. Spontantaleopptakene skulle vare i minimum 30 minutter og ble gjennomført i en leksituasjon med barna i et eget rom i barnehagen. I noen tilfeller ble en barnehageansatt med inn på rommet dersom barnet virket utrygg og/eller sjenert. Vi i prosjektgruppen samarbeidet på forhånd for å avtale struktur på spontantalen, hvilke temaer som skulle brukes og hva vi hadde behov for av materiale slik som leker og bøker. Temaene som var forhåndsbestemte var doktor/slå seg, leke måltid og lese en bok som vi på forhånd hadde kjøpt inn. Dette gjorde vi for at spontantaleopptakene skulle bli mest mulig like, altså inneholde de samme temaene. Selv om strukturen og temaene var planlagt på forhånd var det likevel viktig å følge barnets initiativ under leken og finne samtaleemner som barnet synes var interessant å snakke om. Formålet var å få frem så mye naturlig tale som mulig fra barnet.

3.7 Transkribering av spontantaleopptakene

Spontantaleopptakene ble transkribert i programmet Codes for Human Analysis of Transcripts (CHAT) fra Child Languages Data Exchange System (CHILDES) (MacWhinney, 2018). Transkriberingen ble gjort ortografisk og vi tok derfor ikke hensyn til fonologiske feil. Assimilerte og klitiske former på tvers av ordgrenser ble heller ikke tatt hensyn til i transkripsjonen. Grunnen til dette var for å lette analysen til programmet, og fordi vi ville at alle former av ett ord skulle bli regnet som det samme ordet. CHAT-formatet inneholder mange ulike koder for transkribering av grammatiske feil slik som morfologiske og syntaktiske, og koder for gjentakelse av et eller flere ord og avbrytelser. Til dette fulgte alle i prosjektgruppen en kodemanual som var utformet for dette formålet tidligere (se vedlegg 7). For at transkriberingen av spontantaleopptakene skulle gjennomføres mest mulig likt, transkriberte vi i prosjektgruppen en del av et opptak hver for oss og gikk gjennom det i

felleskap. I tillegg tok vi ut 10% av de transkriberte spontantaleopptakene og leste nøye igjennom dem. Dette ble gjort av to studenter i gruppen, og totalt 8 opptak ble derfor korrekturlest av de samme personene. Deretter regnet vi ut prosenten av enighet mellom de opprinnelige transkripsjonene og de som korrekturleste disse. Dette tallet ble 93,4%, som vi anså som tilfredsstillende.

3.8 Analyse av spontantaleopptakene

De tre målene fra spontantaleopptaket som ble brukt i sammenligningen med CDI II var gjennomsnittlig ytringslengde (GYL), antall ulike ord og antall grammatiske feil. Computerized Language Analysis (CLAN) ble brukt for å analysere de transkriberte spontantaleopptakene. Dette programmet er laget spesielt for å analysere data som er transkribert i CHAT-formatet (MacWhinney, 2018). Brown (1975) har utarbeidet noen retningslinjer for analyse av blant annet gjennomsnittlig ytringslengde, der det anbefales å bruke 100 ytringer fra side to av transkriberingen. Vi tok derfor utgangspunkt i 100 ytringer av det transkriberte spontantaleopptaket for at det skulle bli likt for alle barna. Vi valgte imidlertid å bruke spontantaledataene helt fra begynnelsen, og ikke fra side to i transkriberingen. Grunnen til dette var at noen av barna hadde svært få ytringer, og for at vi skulle få nok materiale ble vi nødt til å ta med starten. Før vi regnet gjennomsnittlig ytringslengde ble vi nødt til å gå manuelt inn i den transkriberte filen for å fjerne utydelige ord som var markert med xxx. Vi ble også nødt til å manuelt fjerne alle interjeksjoner og onomatopetikon markert med @i og @o i teksten. Gjennomsnittlig ytringslengde ble deretter regnet ut fra antall ord ved å bruke en ferdig kommando i CHAT.

Når det gjaldt antall ulike ord brukte vi også en ferdig kommando for å få opp en oversikt over disse, med utgangspunkt i 100 ytringer. Dersom det var flere ord i samme leksem, beholdt vi kun ett av disse ordene. For eksempel hvis de 100 ytringene til barnet inneholdt «kopp» og «koppen», fjernet vi sistnevnte. Vi valgte imidlertid å telle sterke substantiv, sterke adjektiv og sterke verb som egne ord. Antall grammatiske feil ble analysert ved at vi manuelt gikk inn i den transkriberte filen og søkte etter kodene vi hadde gitt de ulike grammatiske feilene. Det var tre ulike koder, en for morfologiske feil, som bestod av bøyingsfeil, og to ulike koder for syntaktiske feil, som var ordstillingsfeil og utelatelse av ord.

3.9 Analyse av datamaterialet

Formålet med denne studien var å finne ut om foreldrerapporterings skjemaet CDI II kan brukes til å måle norske enspråklige 2;6-åringers språkferdigheter. For å undersøke dette, har jeg sett på hvor godt samsvar det er mellom språkferdigheter målt med CDI II, altså rapportert av foreldre, sammenlignet med mål fra spontantaleopptak fra de samme barna. Jeg ønsket også å se på sammenhenger mellom de ulike delene internt i CDI II-skjemaet, i tillegg til intern reliabilitet. Det første jeg gjorde var å regne ut deskriptive mål. Deretter gjennomførte jeg korrelasjonsanalyser mellom de ulike deltestene i CDI II ved å bruke Pearson's R. Videre ble skjemaets reliabilitetskoeffisienter regnet ut med Cronbach's alpha, for å undersøke CDI II-skjemaets interne konsistens. Til slutt gjennomførte jeg statistiske analyser av korrelasjoner mellom resultatmål fra CDI II og mål fra spontantale. De statistiske analysene av datamaterialet ble gjennomført i statistikkprogrammet R.

3.9.1 Deskriptiv statistikk

Deskriptiv statistikk brukes gjerne dersom man ønsker å legge frem statistiske mål som for eksempel gjennomsnitt og variasjon i et utvalg (Befring, 2015). En oversikt over de statistiske målene vil legges frem i kapittel 4.1 som presenterer studiens resultater. Tabell 1 vil vise antall deltakere i undersøkelsen (N), gjennomsnittsskåre på de ulike deltestene i CDI II (Mean), median, standardavvik (SD), minimum (Min) og maksimum (Max) skåre i utvalget, samt minimum og maksimum oppnåelig skåre i de ulike delene (Mulig skåre). En oversikt over de statistiske målene gir et grunnlag for drøfting, for eksempel om utvalget følger normene, og eventuelt hvilke ord i ordforrådslisten som skiller seg ut og hvilke skårer som skiller seg ut. I tillegg kan deskriptiv statistikk gi informasjon om eventuelle tak- og gulveffekter i undersøkelsen. Tak- og gulveffekter kan indikere om noen av deltestene er for lette eller for vanskelige for barna i utvalget. En takeffekt vil si at skårene ligger i nærheten av høyest mulig skåre, mens en gulveffekt vil si at skårene ligger i nærheten av lavest mulig skåre (Polit & Beck, 2012).

3.9.2 Måling av reliabilitet

Måling av reliabilitet innebærer hvor nøyaktig eller konsistent verktøyet måler det det måler (Kleven, 2002a). For å undersøke reliabiliteten til CDI II, har jeg valgt å se på skjemaets interne konsistens ved å regne ut reliabilitetskoeffisienter, også kalt Cronbach's alpha. Dette

er et vanlig brukt mål når det gjelder intern reliabilitet (De Vaus, 2014). Reliabiliteten ble da undersøkt på grunnlag av en analyse av skårene innenfor de enkelte delene i CDI II-skjemaet. De ulike delene jeg tok for meg var *bøyningsendelser 1, ordformer, bøyningsendelser 2 og kompleksitet*. Jeg valgte videre å dele opp ordforrådet i de 22 ulike delkategoriene, for å se om det var noen av disse som skilte seg ut med tanke på grad av intern konsistens. Disse kategoriene var som nevnt tidligere *lydeffekter og dyrelyder, navn på dyr, kjøretøy, leker, mat og drikke, klær og tilbehør, kroppsdelar, små gjenstander i huset, rom og møbler, ting utendørs, steder å dra til, mennesker, og leker og rutiner, verb, beskrivende ord og ord om tid, pronomener, spørreord, preposisjoner, mengdeord og bestemmerord, hjelpeverb, og bindeord*.

Når det gjelder hva som er en akseptabel verdi for reliabilitetskoeffisienten, er det ulike meninger i litteraturen. Cronbach (1951) mener at en akseptabel reliabilitetskoeffisient ligger på .70. Gall et al. (2007) mener verdien til reliabilitetskoeffisienten bør ligge på minst .80 for at det skal brukes i forskningssammenheng. Det er imidlertid ikke alltid slik at en høy korrelasjonskoeffisient betyr en høy grad av intern konsistens. Dette skyldes at verdien påvirkes både av antall elementer i skjemaet og lengden på skjemaet. Når det gjelder antall elementer i skjemaet, vil flere relaterte elementer som tester det samme, øke verdien til Cronbach's alpha. En lav grad av intern konsistens kan også skyldes at det er en dårlig sammenheng mellom elementene i deltesten (Tavakol & Dennick, 2011).

3.9.3 Korrelasjonsanalyser

For å studere sammenhengen mellom ulike variabler brukte jeg bivariat korrelasjonsanalyse. Det vanligste målet på korrelasjon er Pearson's R, som angir den lineære sammenhengen mellom to variabler, og som indikerer styrken og retningen til et forhold (De Vaus, 2014). Ved perfekt positiv korrelasjon er $r = +1$, og ved perfekt negativ korrelasjon er $r = -1$. Dersom r er 0, indikerer det at det ikke er noe lineært forhold i det hele tatt (Field, 2016). Når man skal avgjøre hvilken effektstørrelse korrelasjonskoeffisienten er, kan man skille mellom svak, moderat eller sterk korrelasjon. En oppsummering av disse viser at en svak korrelasjonskoeffisient forekommer dersom $r = .10$ til $.29$, moderat korrelasjonskoeffisient dersom $r = .30$ til $.49$, mens en sterk korrelasjonskoeffisient er når $r = .50$ til 1.0 . Dette er imidlertid kun en guideline, og må tolkes avhengig av kontekst (Cohen, 1988, s. 79-81). I tillegg til et mål for grad av sammenheng, bør man også rapportere en p-verdi som uttrykker

graden av sannsynlighet for at en sammenheng kan oppstå av tilfeldige grunner (Kleven, 2014c). Jeg valgte å bruke p-verdi 0.05 som signifikansnivå, ettersom denne verdien er vanlig å bruke, også ved små utvalg (De Vaus, 2014). Når det gjelder sammenhengen mellom korrelasjonsspørsmålet og signifikansspørsmålet, er ikke disse to spørsmålene uavhengige av hverandre. Det er imidlertid viktig å ikke blande disse, ettersom signifikansspørsmålet er avhengig av antall informanter i utvalget som er undersøkt. Man får likevel mest informasjon dersom grad av sammenheng og sannsynligheten for at det finnes en ikke-tilfeldig sammenheng besvares (Kleven, 2014c). I denne studien sammenligner jeg utfyllingen av CDI II med mål fra spontantale. Dersom analysen viser at det faktisk er en sammenheng, betyr signifikansnivået at det er 5% sannsynlighet for at sammenhengen er tilfeldig. Jeg undersøkte først korrelasjoner mellom de ulike deltestene internt i CDI-II. Dette var *ordforråd*, *bøyningsendelser 1*, *ordformer*, *bøyningsendelser 2* og *kompleksitet*. Deretter undersøkte jeg korrelasjoner mellom resultatmål fra CDI II og mål fra spontantale, som var *gjennomsnittlig ytringslengde*, *antall ulike ord* og *antall grammatiske feil*. Resultatene presenteres i Tabell 2 og Tabell 4.

3.10 Validitet

Validitet er knyttet til om man måler det man har til hensikt å måle (De Vaus, 2014). Cook & Campbells validitetssystem er mye brukt innen kvantitativ forskning. Systemet består av begrepsvaliditet, ytre validitet, statistisk validitet og indre validitet (Lund, 2002b). Indre validitet er knyttet til om det finnes årsakssammenhenger mellom variablene. Dersom forskningsspørsmålene er beskrivende, vil derimot spørsmålet om indre validitet ikke være aktuelt (Lund, 2002b). Ifølge Kleven (2002b) er det helt umulig å konkludere helt sikkert om årsaksforhold fra ikke-eksperimentelle design fordi en statistisk sammenheng alltid vil fungere sammen med flere mulige kausalrelasjoner. Indre validitet vil derfor ikke bli diskutert i denne oppgaven ettersom ingen av forskningsspørsmålene har til hensikt å peke på årsakssammenhenger. Jeg vil derfor ta utgangspunkt i begrepsvaliditet, statistisk validitet, og ytre validitet.

3.10.1 Begrepsvaliditet

Begrepsvaliditet er definert av Kleven (2002a, s. 150) som «grad av samsvar mellom begrepet slik det er definert teoretisk og begrepet slik vi lykkes med å operasjonalisere det».

Begrepsvaliditeten anses som god dersom de operasjonaliserte variablene måler de relevante begrepene (Lund, 2002b). Det relevante begrepet i denne undersøkelsen er språkferdigheter, og spørsmålet er hvorvidt foreldrerapporteringskjemaet CDI II er et godt nok verktøy for å måle nettopp dette. Begrepet språkferdigheter er operasjonalisert på bakgrunn av tidligere forskning.

Trusler mot begrepsvaliditet kan dreie seg om både systematiske målingsfeil og tilfeldige målingsfeil. Systematiske målingsfeil vil si at man risikerer å få et skjevt bilde av det begrepet som skal måles fordi man ikke får med seg fylde i begrepet, eller at det kommer med noe som ikke er knyttet til begrepet i det hele tatt (Kleven, 2002a). I denne studien er ikke systematiske målingsfeil like relevant, ettersom de fleste målene fra spontantaleopptakene kan sammenlignes med deltestene i CDI II. Tilfeldige målingsfeil dreier seg om at feilene oppfører seg tilfeldig, og kan sammenlignes med flaks eller uflaks (Kleven, 2002a). En mulig tilfeldig målingsfeil i denne undersøkelsen kan dreie seg om foreldrenes utfylling av CDI II. Foreldrene skulle i alt fylle ut hele fire spørreskjemaer, som var bakgrunnsskjema, CDI II, CDI III og ICS. CDI II er den mest omfattende av de alle. Foreldrene brukte i gjennomsnitt 60 minutter på CDI II, og kun 13 minutter på CDI III. Foreldrenes motivasjon til å fylle ut alle skjemaene, kan ha påvirket resultatet, spesielt ettersom ordforrådslisten i CDI II er mye lengre enn avkrysningslistene i de andre skjemaene. Foreldrene kan også ha vært ukonsentrerte eller ha hatt dårlig tid ved utfyllingen, som også kan ha påvirket resultatet.

En annen mulig tilfeldig målingsfeil kan knyttes til gjennomføringen av spontantaleopptakene. Forskning har vist at barn snakker mer og bruker flere ulike ord når de snakker med kjente personer enn med en fremmed (Bornstein et al., 2000). Flere av oss opplevde at barnet snakket i lengre ytringer og med mer kompleksitet på avdelingen med kjente voksne rundt seg, enn under opptakene sammen med masterstudenten. Det kan derfor være at enkelte barn ble mer usikre og sjenerte og av den grunn snakket mindre under opptakene, som kan ha påvirket både gjennomsnittlig ytringslengde og antall ulike ord. I tillegg var ingen av oss opplært til å gjennomføre spontantaleopptak, bortsett fra at vi i prosjektgruppen forberedte oss så godt vi kunne. Fenson et al. (2007) skriver at forskere og klinikere er opplært til å følge barnets ledelse, til å gi egnet respons til barnets ytringer og å stille spørsmål som er åpne. Det at vi i prosjektgruppen ikke hadde gjennomført spontantaleopptak før, kan derfor også ha påvirket kommunikasjonssituasjonen i opptakene.

3.10.2 Ytre validitet

Ytre validitet handler om hvorvidt undersøkelsens funn kan generaliseres fra utvalg til populasjon (Jacobsen, 2015). I denne undersøkelsen er spørsmålet hvorvidt foreldrerapporteringskjemaet CDI II er et valid og reliabelt verktøy for å måle språkferdighetene til norske 2;6-åring generelt eller kun for 2;6-åringene i dette utvalget. Både utvalgets størrelse og hvordan utvalget tas har stor betydning for representativiteten til utvalget, og i hvilken grad funnene kan generaliseres fra utvalg til populasjon (Jacobsen, 2015; Lund, 2002a). For å sikre et representativt utvalg og generalisere med størst mulig sikkerhet, må utvalget være trukket ved et sannsynlighetsutvalg, altså et tilfeldig utvalg (Kleven, 2014b; Lund, 2002a). Ettersom vi hadde begrensede ressurser og tid ble vi nødt til å ta et skjønnsmessig utvalg, derfor bestod utvalget i denne undersøkelsen hovedsakelig av personer som var mest mulig typiske for populasjonen. Det er derfor ikke mulig å ta en vurdering av hvor representativt utvalget er for populasjonen, og resultatene kan ikke generaliseres til norske 2;6-åring.

En annen måte å styrke den ytre validiteten på, er å sammenligne resultatene ved å bruke resultater fra annen forskning (Lund, 2002b). I denne studien vil dette være aktuelt ved å se på resultatene mot tidligere studier av CDI II. Den mest aktuelle er Kristoffersen & Simonsen (2012) sin studie av tidlig kommunikativ utvikling hos ca. 6500 barn mellom 8 og 36 måneder, som utgjorde normeringen til den norske versjonen av CDI, som jeg tidligere har presentert (2.4.1). I tillegg vil det være aktuelt å sammenligne resultater og funn med forskning om språkutvikling som også er blitt presentert tidligere. Ytre validitet vil knyttes opp mot resultatene i kapittel 5.5.

3.10.3 Statistisk validitet

Statistisk validitet handler om i hvor stor grad man kan si at sammenhengen mellom variablene er rimelig sterk og signifikant (Lund, 2002b). Trusler mot statistisk validitet kan oppsummeres i to hovedkategorier: *brudd på statistiske forutsetninger og lav statistisk styrke*. I tillegg blir en dårlig test- eller målingsreliabilitet også pekt på som en trussel mot statistisk validitet fordi den reduserer den statistiske styrken. Dersom målingsfeilene øker, jo mer usikre vil generaliseringer knyttet til ytre validitet bli. Disse truslene øker sannsynligheten for type I-feil og type II-feil ved signifikanstesting (Lund, 2002b). Type I-feil innebærer at man konkluderer med at det er en sammenheng mellom variablene når det i virkeligheten ikke er

det. Type II-feil vil si at man konkluderer med at det ikke er en sammenheng mellom variablene når det faktisk er en sammenheng (De Vaus, 2014; Diez, Barr & Cetinkaya-Rundel, 2015). Både type I-feil og type II-feil kan få konsekvenser dersom *brudd på statistiske forutsetninger* forekommer. For eksempel kan dette innebære feil tolkning av skårene på for eksempel CDI II. Når det gjelder *lav statistisk styrke* kan dette gi høy sannsynlighet for type II-feil, og den statistiske styrken kan bli lavere ved mindre utvalg (Lund, 2002b). Statistisk validitet vil knyttes opp mot resultatene i kapittel 5.5.

3.11 Reliabilitet

Reliabilitet vil si i hvor stor grad man oppnår samme resultat ved flere anledninger (De Vaus, 2014). I dette tilfellet dreier det seg om hvor nøyaktig eller konsistent verktøyet måler det det måler. I motsetning til validitet er spørsmålet om hva det er verktøyet måler, ikke relevant i reliabilitetsteori. Både validitets- og reliabilitetssvikt er aspekter som må tas hensyn til når det gjelder tolkning av resultater. All empirisk data vil i utgangspunktet være påvirket av både tilfeldige og systematiske målefeil (Kleven, 2002a).

Stabilitetsaspektet og vurdererliabilitet er blant annet to aspekter som bør tas hensyn til når det gjelder reliabilitet (Kleven, 2002a). Stabilitetsaspektet kan gjøres med en såkalt test-retest. En slik metode innebærer at man måler det samme på lik måte, men på ulike tidspunkt (Kleven, 2002a). Dersom testen er reliabel, vil korrelasjonene mellom disse være høy, en tommelfingerregel er 0.8 eller høyere. En slik test-retest har en begrensing fordi det som regel er vanskelig å gi den samme testen til det samme utvalget to ganger (De Vaus, 2014). I denne studien kunne de samme spørreskjemaene blitt gitt til det samme utvalget på to ulike tidspunkt, men dette var ikke mulig på grunn av studiens omfang og tidsaspekt. Jeg har tidligere nevnt at test-retest korrelasjoner ble gjennomført i normeringsstudien av CDI til Kristoffersen & Simonsen (2012), og at resultatene viste at korrelasjonene var gjennomgående høye. Det kan derfor tenkes at denne studien også ville fått lignende resultater dersom en test-retest hadde blitt gjennomført.

En annen måte å undersøke reliabiliteten på, er ved vurdererliabilitet, som innebærer om det er svikt eller ikke på grunn av usikkerhet i vurderingen av utvalgets svar (Kleven, 2002a). Ved enkelte typer målinger er usikkerheten såpass liten at man kan se bort fra den, for eksempel ved tester som innebærer at man teller opp antall avkryssninger som samsvarer med

en fasit. Ettersom CDI II er et spørreskjema med avkryssninger på om barnet mestrer eller ikke mestrer ulike ord, vil ikke dette kreve noen form for vurderereliasitet. Når det gjelder transkriberingen og analysen av spontantaleopptakene derimot, vil resultatet av vurderingen i større grad være avhengig av den personen som vurderer (Kleven, 2002a). Når det gjaldt transkriberingen, forsøkte alle studentene i prosjektgruppen å konsekvent følge de samme retningslinjene, ettersom CHAT-formatet inneholder mange ulike koder for transkribering av grammatiske feil slik som morfologiske og syntaktiske, og koder for gjentakelse av et eller flere ord og avbrytelser. I tillegg transkriberte vi en del av et opptak hver for oss og gikk gjennom det i fellesskap, for at transkriberingen av spontantaleopptakene skulle gjennomføres mest mulig likt. 10% av de transkriberte opptakene ble også korrekturlest av to studenter i prosjektgruppen.

Når det gjaldt analysen av spontantaleopptakene, vil også vurderereliasitet gjelde her. Ettersom det i enkelte tilfeller ikke var ferdige kommandoer tilgjengelige for antall ulike ord og antall grammatiske feil, ble vi nødt til å manuelt telle disse ut i fra våre egne oppfatninger om hva som skulle telle som ulike ord og grammatiske feil. Antall grammatiske feil ble analysert ved at vi manuelt gikk inn i den transkriberte filen og søkte etter kodene vi hadde gitt de ulike grammatiske feilene. Vi forsøkte så godt som mulig å være konsekvente med tanke på opptelling av både antall ulike ord og antall grammatiske feil. Vurderereliasitet kan også ha betydning for kodingen av datamaterialet i undersøkelsen. Feilkoding kan skje, men vi forsøkte å være så nøyaktig som mulig i denne prosessen.

3.12 Ethiske hensyn

Forskeren er forpliktet til å følge forskningsetiske normer (NESH, 2016). I dette prosjektet har jeg forholdt meg til Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH) sine retningslinjer. Disse retningslinjene er et hjelpemiddel for forskeren, og peker på faktorer som forskeren bør ta hensyn til for at forskningen skal gjennomføres på en forsvarlig måte (NESH, 2016, s. 7). Prosjekter som inneholder opplysninger om personer kan ikke settes i gang før et personvernombud har vurdert det. Dette prosjektet er meldt til Personvernombudet for forskning, NSD - Norsk senter for forskningsdata AS.

Når det gjelder barn som deltar i forskning, er det spesielle hensyn som må tas (NESH, 2016). Barn kan ikke selv gi et fritt og informert samtykke, og forskeren må derfor innhente

Samtykke fra foreldre dersom barn under 15 år deltar i forskning (NESH, 2016). I dette prosjektet er barn på 2;6 år med i forskningen, og foreldrene ble derfor bedt om å skrive under på en samtykkeerklæring der de samtykket til at det ble samlet inn informasjon om barnets språkkompetanse. Når det gjelder kravet til informert samtykke, vil dette innebære at deltakerne får informasjon om formålet med forskningen og grunnleggende prosedyrer. Videre bør deltagerne få informasjon om at deltakelsen er frivillig og at de når som helst kan trekke seg fra studien (De Vaus, 2014). Det er også viktig at deltakerne får informasjon om hvordan resultatene er tenkt brukt, og om følgene av å delta i forskningsprosjektet (NESH, 2016). I forkant av datainnsamlingen fikk foreldrene og barnehagen tilsendt et informasjonsskriv, som inneholdt informasjon om studien, hva studien skulle bestå av, hvordan personopplysninger skulle håndteres og frivillighet (se vedlegg 2 og 4). Foreldrene og barnehageansatte ble deretter bedt om å skrive under på en samtykkeerklæring der de samtykket til at det ble samlet inn informasjon om barnets språkkompetanse (se vedlegg 3 og 5). Det kom også frem i samtykkeskjema at det var frivillig å delta i studien, og at foreldrene når som helst kunne trekke sitt samtykke uten å oppgi noen grunn, frem til alle opplysninger blir anonymisert 31.12.2019. Det var ingen informanter som trakk seg fra undersøkelsen.

Videre er det krav om at opplysninger om enkeltpersoner skal lagres forsvarlig. Disse opplysningene skal ikke lagres lenger enn det som er nødvendig (NESH, 2016). I dette prosjektet vil datamaterialet bli oppbevart konfidensielt, og informasjonen blir lagret på en sikker måte slik at bare prosjektets medlemmer får tilgang til den. Lydopptak av barna vil kunne brukes i forskning og i undervisning, men uten at barnets identitet er sporbar. Det vil heller ikke være mulig å gjenkjenne enkeltpersoner i publikasjoner fra studien. Forventet prosjektslutt er 31.12.19. Koblingsnøkkelen mellom personinformasjon og data vil bli slettet 31.12.2019, og det vil da ikke være mulig å knytte de innsamlede dataene til enkeltbarn. Lydopptaket og tilhørende transkripsjon vil bli lagret i CHILDES, Child Language Data Exchange System, som er en internasjonal database hvor barnespråksdata blir gjort tilgjengelig for andre forskere. Kun lydopptaket, transkripsjonen og informasjon om barnets alder, kjønn og morsmål vil bli lagret i CHILDES.

4 Resultater

I dette kapittelet skal jeg presentere resultater fra de deskriptive og statistiske analysene som ble utført. Innledningsvis vil jeg presentere deskriptiv statistikk som viser en tabell med oversikt over alle de ulike deltestene i foreldrerapporteringskjemaet CDI II. I tillegg vil tabellen vise en oversikt over deskriptiv statistikk fra spontantale, som er gjennomsnittlig ytringslengde (GYL), antall ulike ord og antall grammatiske feil. Deretter vil jeg gi en presentasjon av mulige tak- og gulveffekter i studien. Til slutt presenteres resultatene fra de tre forskningsspørsmålene som ble utarbeidet for å kunne svare på problemstillingen.

4.1 Deskriptiv statistikk

Tabell 1: Deskriptiv statistikk

	N	Mean	Median	SD	Min	Max	Mulig skåre
CDI II							
Ordforråd	35	533,40	555,00	118,59	238,00	698,00	0 - 731
Hv. barn bruker ord	35	8,91	9,00	1,20	5,00	10,00	0 - 10
Bøyningsendelser 1	35	8,86	9,00	2,38	3,00	12,00	0 - 12
Ordformer	35	17,46	17,00	8,05	4,00	33,00	0 - 33
Bøyningsendelser 2	35	5,09	5,00	3,74	0,00	16,00	0 - 50
Kombinasjon av ord	35	1,94	2,00	0,24	1,00	2,00	0 - 2
Kompleksitet	35	23,86	25,00	11,21	3,00	42,00	0 - 42
Tre lengste setn.	35	6,70	6,33	2,22	3,33	12,00	
Spontantale							
GYL	35	2,39	2,26	0,61	1,01	4,52	
Antall ulike ord	35	74,97	69,00	21,93	30,00	160,00	
Antall gram. feil	35	24,14	23,00	11,93	3,00	64,00	

Antall deltakere (N), gjennomsnittsskåre (Mean), median, standardavvik (SD), minimum (Min) og maksimum (Max) skåre i utvalget, minimum og maksimum mulig skåre (Mulig skåre).

Som det fremgår av Tabell 1 har jeg valgt å ta med alle deltestene i CDI II. Alle disse deltestene vil brukes i analysene, bortsett fra den deltesten som heter *hvordan barn bruker*

ord. Denne handler om i hvilken grad barnet bruker språket til å snakke om ting i fortid og framtid, samt snakke om ting eller mennesker som er til stede eller ikke (Kristoffersen & Simonsen, 2012). Denne deltesten vil ikke brukes som mål i analysene og er derfor ikke like sentral, men jeg valgte likevel å ta den med ettersom den er en del av CDI II. Deltestene jeg skal bruke i analysene som er presentert i Tabell 1, er tydeligere beskrevet under metode, kapittel 3.5.2. Jeg vil også gå nærmere inn på alle deltestene i presentasjonen av tak- og gulveffekter. Når det gjelder *tre lengste setninger* til barnet finnes det ulike måter å regne ut dette på. Det kan regnes ut ved å telle antall morfemer i de tre eksemplene som foreldrene oppga og dividere på tre (Fenson et al., 2007). Det kan også regnes ut ved å telle antall ord istedenfor morfemer. Jeg valgte å ta utgangspunkt i antall ord for at det skulle bli mest mulig sammenlignbart med gjennomsnittlig ytringslengde fra spontantaleopptak, som også ble regnet ut fra antall ord.

4.1.1 Tak- og gulveffekter

En takeffekt vil si at skårene ligger i nærheten av høyest mulig skåre, mens en gulveffekt vil si at skårene ligger i nærheten av lavest mulig skåre (Polit & Beck, 2012). Ut i fra den deskriptive tabellen som ble presentert i forrige delkapittel fremgår det at utvalget skåret høyt når det gjaldt *ordforråd, hvordan barn bruker ord, ordformer, bøyningsendelser 1* og *kombinasjon av ord* i CDI II. Det er imidlertid svært stor variasjon hos barna i utvalget, spesielt når det gjelder deltestene *ordforråd, ordformer*, som omhandler uregelmessige bøyningsformer og *kompleksitet*, som dreier seg om barnet har begynt å bøye substantiv og verb. Standardavviket er 118,59 når det gjelder *ordforråd* med et gjennomsnitt på 533,40. Når det gjelder *ordformer* er standardavviket 8,05, med et gjennomsnitt på 17,46. Standardavviket i kompleksitet er 11,21, med gjennomsnitt 23,86. Med så stor variasjon ser det ikke ut til at det er noen takeffekt i utvalget. Det fremgår også fra tabell 1 at utvalget skåret svært lavt når det gjaldt *bøyningsendelser 2*, som dreier seg om barnet bruker overgeneraliseringer av regelmessige bøyingsmønstre. Gjennomsnittet i denne deltesten var 5,09, mens det var mulig å oppnå 50 poeng. Det er altså mulig å krysse av for 50 ulike overgeneraliseringsformer i denne deltesten. Standardavviket til denne deltesten er 3,74. Det viser at det er svært stor variasjon i utvalget, og man kan av den grunn ikke si at det er en gulveffekt for utvalget i denne deltesten.

Jeg valgte også å undersøke de ulike ordene innenfor *ordforråd* i CDI II, for å se om det var noen ord som skilte seg ut fra deltakernes skårer. I tillegg valgte jeg å undersøke de ulike skårene innenfor *bøyningsendelser 1, ordformer, bøyningsendelser 2, kombinasjon av ord og kompleksitet*, for å se hvilke skårer som skilte seg ut. Nedenfor vil jeg derfor presentere en oversikt over disse. I *ordforråd* var det ord som skilte seg ut ved at det var flere ord som alle barna i utvalget mestret. Jeg har valgt å kategorisere deltestene etter hvilke ordklasser de regnes å høre til, slik som sosiale ord/rutiner, substantiv, verb, beskrivende ord (adjektiv) og funksjonsord. Jeg vil første si noe om hvor mange ord som ble mestret av det totale antallet i hver kategori, før jeg deretter presenterer ordene i hver enkelt delkategori.

Sosiale ord/rutiner:

Samlet var det 12 ord av totalt 39 ord som alle barna mestret.

Lydeffekter og dyrellyder: Av totalt 12 var det 4 ord alle barna mestret, og disse ordene var «au», «bææ», «møø» og «oi». Dette er blant de aller første ordene norske barn tilegner seg, og flere av disse ordene er inkludert i listen over norske barns 50 første ord (Garmann et al., 2019).

Leker og rutiner: Av totalt 27 ord var det 8 ord alle barna mestret, og disse ordene var «bade», «god natt», «ha det», «hei», «ikke», «ja», «middag» og «nei».

Substantiv:

Samlet var det 55 ord av totalt 374 ord som alle barna mestret.

Navn på dyr: Av totalt 44 ord var det 4 ord alle barna mestret, og disse ordene var «fisk», «gris», «hest» og «ku».

Kjøretøy: Av totalt 14 ord var det 5 ord alle barna mestret, og disse ordene var «bil», «buss», «fly», «sykkel» og «tog».

Leker: Av totalt 18 ord var det 4 ord alle barna mestret, og disse ordene var «ball», «ballong», «bok» og «leke».

Mat og drikke: Av totalt 68 ord var det 12 ord alle barna mestret, og disse ordene var «banan», «drikke», «fisk», «grøt», «gulrot», «kjeks», «mat», «ost», «pannekake», «pølser», «pommes frites» og «vann».

Klær og tilbehør: Av totalt 30 ord var det 8 ord alle barna mestret, og disse ordene var «bleie», «bukse», «jakke», «joggesko», «lue», «pysjamas», «sko» og «smokk».

Kroppsdeler: Av totalt 27 ord var det 7 ord alle barna mestret, og disse ordene var «hånd», «hår», «hode», «mage», «nese», «øre» og «øye».

Små gjenstander i huset: Av totalt 50 ord var det 2 ord alle barna mestret, og disse ordene var «briller» og «flaske».

Rom og møbler: Av totalt 34 ord var det 2 ord alle barna mestret, og disse ordene var «do» og «dør».

Ting utendørs: Av totalt 31 ord var det 4 ord alle barna mestret, og disse ordene var «blomst», «snø», «sol» og «vann».

Steder å dra til: Av totalt 22 ord var det 2 ord alle barna mestret, og disse ordene var «butikk» og «hjem».

Mennesker: Av totalt 36 ord var det 5 ord alle barna mestret, og disse ordene var «baby», «barnets navn», «gutt», «mamma/mor» og «pappa/far».

Verb:

Samlet var det 7 ord av totalt 129 ord som alle barna mestret.

Verb: Av totalt 107 ord var det 7 ord alle barna mestret, og disse ordene var «bære», «drikke», «få», «hoppe», «kjøre», «leke» og «lese».

Hjelpesverb og verb med generelt innhold: Av totalt 22 ord var det ingen ord alle barna i utvalget mestret.

Beskrivende ord (adjektiv):

Samlet var det 1 ord av totalt 62 ord som alle barna mestret.

Beskrivende ord: Av totalt 62 ord var det 1 ord alle barna mestret, og dette var ordet «våt».

Funksjonsord:

Samlet var det 0 ord av 126 ord som alle barna mestret.

Ord om tid: Av totalt 16 ord var det ingen ord alle barna i utvalget mestret.

Pronomen: Av totalt 31 ord var det ingen ord alle barna i utvalget mestret.

Spørreord: Av totalt 7 ord var det ingen ord alle barna i utvalget mestret.

Preposisjoner og stedsangivelser: Av totalt 41 ord var det ingen ord alle barna i utvalget mestret.

Mengdeord og bestemmerord: Av totalt 22 ord var det ingen ord alle barna i utvalget mestret.

Bindeord: Av totalt 9 ord var det ingen ord alle barna i utvalget mestret.

I den andre hoveddelen av skjemaet som omhandler barns bruk av setninger og grammatikk, var det enkelte skårer som skilte seg ut:

Bøyningsendelser 1: Dette dreier seg om barnet har begynt å bøye ord. De ulike bøyningsendelsene er presens av verb (for eksempel «spiser»), flertall av substantiv (for eksempel «biler»), bestemthet for substantiv (for eksempel «bilen»), perfektum partisipp (for eksempel «spist»), preteritum av verb (for eksempel «spiste») og til slutt eiendomsforhold (Kristoffersen & Simonsen, 2012). Seks barn oppnådde maks skåre (12 poeng), mens ingen av barna oppnådde minimum skåre (0 poeng).

Ordformer: Dette dreier seg om barnet bruker uregelrette substantiv- og verbformer (Fenson et al., 2007). Den består av en liste med 8 substantiv i flertallsform og 25 verb i fortidsform. To barn oppnådde maks skåre (33 poeng), mens ingen av barna oppnådde minimum skåre (0 poeng).

Bøyningsendelser 2: Dette er ord som omhandler feil form eller endelser på ordene, såkalte overgeneraliseringer. Listen består av 13 substantiv i flertalls- og bestemthetsform og 37 verb i fortidsform. Ingen av barna oppnådde maks skåre (50 poeng), mens 6 av barna oppnådde minimum skåre (0 poeng).

Kombinasjon av ord: Denne deltesten består av ett spørsmål. Her blir foreldrene spurt om barnet deres har begynt å sette sammen ord slik som «mer kake» eller «pappa Lars». 33 av foreldrene valgte svaralternativet «ofte», mens de resterende 2 valgte svaralternativet «noen ganger». Det var ingen av foreldrene som krysset av for svaralternativet «aldri».

Kompleksitet: Denne deltesten består av 42 setningspar. Disse setningsparene inneholder en mer og en mindre komplisert setning som uttrykker omtrent det samme (Fenson et al., 2007). Ett barn oppnådde maks skåre (42 poeng), som vil si at dette barnet alltid brukte den mest komplekse setningen av setningsparet. Ingen av barna oppnådde minimum skåre (0 poeng).

4.2 I hvilken grad samsvarer skårene på de ulike deltestene i CDI II?

Jeg gjennomførte korrelasjonsanalyser mellom de ulike deltestene i CDI II ved å bruke Pearson's R.

Tabell 2: Korrelasjoner mellom deltestene i CDI II

	Ordforråd	Bøyning. 1	Ordformer	Bøyning. 2	Kompleksitet
Ordforråd	-				
Bøyning. 1	.532**	-			
Ordformer	.829	.507**	-		
Bøyning. 2	.453**	.335*	.390*	-	
Kompleksitet	.630	.475**	.645	.443**	-

** Korrelasjonen er signifikant med p-verdi < .01

* Korrelasjonen er signifikant med p-verdi < .05

Som Tabell 2 viser så var det en sterk, signifikant korrelasjon mellom *bøyningsendelser 1* og *ordforråd*. Videre var det en moderat, signifikant korrelasjon mellom *bøyningsendelser 2* og *ordforråd*. Det var i tillegg en moderat, signifikant korrelasjon mellom *ordformer* og *bøyningsendelser 1*. Det var også en moderat, signifikant korrelasjon mellom *bøyningsendelser 1* og *bøyningsendelser 2*. Det samme resultatet gjaldt også for *kompleksitet* og *bøyningsendelser 1*. Videre var det en moderat, signifikant korrelasjon mellom *bøyningsendelser 2* og *ordformer*, samt *kompleksitet* og *bøyningsendelser 2*. *Ordformer* korrelerte ikke signifikant med *ordforråd*. Det samme gjaldt også for *kompleksitet* og *ordforråd*. *Kompleksitet* og *ordformer* korrelerte heller ikke signifikant. Disse korrelasjonene viste imidlertid sterk styrke.

4.3 Har deltestene i CDI II en akseptabel grad av intern konsistens?

Cronbach's alpha ble benyttet for å undersøke CDI II skjemaets indre konsistens. Jeg valgte å se på de 22 ulike delkategoriene i ordforrådslisten, for å se om det var noen av disse som skilte seg ut med tanke på grad av intern konsistens. I tillegg så jeg også på deltestene som måler grammatiske ferdigheter.

Tabell 3: Måling av intern konsistens av de ulike deltestene i CDI II

	Cronbach's alpha, reliabilitetskoeffisient
Lydeffekter og dyrellyder	.49
Navn på dyr	.92
Kjøretøy	.72
Leker	.83
Mat og drikke	.92
Klær og tilbehør	.89
Kroppsdeler	.85
Små gjenstander i huset	.95
Rom og møbler	.90
Ting utendørs	.90
Steder å dra til	.89
Mennesker	.89
Leker og rutiner	.85
Verb	.98
Beskrivende ord	.97
Ord om tid	.92
Pronomen	.94
Spørreord	.80
Preposisjoner og stedsangivelser	.94
Mengdeord og bestemmerord	.87
Hjelpeverb	.92
Bindeord	.87
Bøyningsendelser 1	.95
Ordformer	.94
Bøyningsendelser 2	.93
Kompleksitet	.95

Når det gjelder tolkningen av hva som er en akseptabel reliabilitetskoeffisient, er det ingen klare regler for dette. Cronbach (1951) mener at en akseptabel reliabilitetskoeffisient ligger på

.70, og dersom jeg tar utgangspunkt i dette så viser resultatene at alle områdene bortsett fra *lydeffekter og dyrelyder* har en høy grad av intern konsistens. Gall et al. (2007) mener verdien til Cronbach's alpha bør ligge på minst .80 for at det skal brukes i forskningssammenheng. Dersom dette er utgangspunktet for en akseptabel verdi, er det kun deltestene *lydeffekter og dyrelyder* og *kjøretøy* i ordforrådslisten som viser lav grad av intern konsistens.

4.4 I hvilken grad korrelerer resultatmål fra CDI II med resultatmål fra spontantale?

Korrelasjoner mellom mål fra CDI II og mål fra spontantale ble analysert med bruk av Pearson's R.

Tabell 4: Korrelasjoner mellom resultatmål fra spontantale og deltester i CDI II

	GYL	Antall ulike ord	Antall grammatiske feil
Ordforråd	.369*	.434**	-
Bøyningsendelser 1	-	-	-.181*
Ordformer	-	-	-.353*
Bøyningsendelser 2	-	-	-.218
Tre lengste setninger	.344*	-	-
Kompleksitet	.310*	-	-.322*

** Korrelasjonen er signifikant med p-verdi < .01

* Korrelasjonen er signifikant med p-verdi < .05

- Sammenhengen er ikke undersøkt

Som resultatene fra Tabell 3 viser så var det en moderat, signifikant korrelasjon mellom *gjennomsnittlig ytringslengde* fra spontantale og *ordforråd*. Videre var det en moderat, signifikant korrelasjon mellom *gjennomsnittlig ytringslengde* og *kompleksitet*. Resultatene viste også en moderat, signifikant korrelasjon mellom *gjennomsnittlig ytringslengde* og *tre lengste setninger*. Videre viste resultatene at det var en moderat, signifikant sammenheng mellom *antall ulike ord* fra spontantaledata og deltesten *ordforråd* i CDI II. Det var en svak,

signifikant korrelasjon mellom *antall grammatiske feil*, som både er bøyingsfeil og syntaktiske feil og *bøyingsendelser 1*, som dreier seg om barna har begynt å bøye verb og substantiv. Korrelasjonen viste negativ verdi. Videre var det en moderat, signifikant korrelasjon mellom *antall grammatiske feil* og *ordformer*, med negativ verdi. Det var også en moderat, signifikant korrelasjon mellom *antall grammatiske feil* og *kompleksitet*, med negativ verdi. Det var en svak, ikke-signifikant korrelasjon mellom *antall grammatiske feil* og *bøyingsendelser 2*, med negativ verdi. Dette er et overraskende funn ettersom denne deltesten dreier seg om overgeneraliseringer, altså feil bøyingsendelser på ordene, som jo er grammatiske feil. Analysen burde derfor vist en positiv korrelasjon med antall grammatiske feil, som vil si at det hadde vært en sammenheng mellom antall grammatiske feil og antall overgeneraliseringer det var krysset av for. En negativ verdi indikerer det motsatte. Dette funnet vil jeg drøfte videre i kapittel 5.

5 Drøfting av resultater

I dette kapittelet skal jeg drøfte resultatene som ble presentert i det forrige kapittelet. Jeg vil drøfte resultatene opp mot tidligere forskning og funn fra lignende CDI II-undersøkelser. Etersom Kristoffersen & Simonsen (2012) gjennomførte en studie av tidlig kommunikativ utvikling hos ca. 6500 barn mellom 8 og 36 måneder, som var en del av normeringen til den norske versjonen av CDI, vil jeg spesielt se på mine resultater mot deres funn. Jeg vil også drøfte validitet og reliabilitet som kan knyttes opp til selve CDI II-skjemaet. I den første delen av dette kapittelet vil jeg presentere hovedfunn fra studien, for deretter å ta utgangspunkt i de tre forskningsspørsmålene. Det første forskningsspørsmålet dreier seg om i hvilken grad skårene på de ulike deltestene i CDI II samsvarer. Det andre forskningsspørsmålet dreier seg om deltestene i CDI II har en akseptabel grad av intern konsistens. Det tredje og siste spørsmålet dreier seg om i hvilken grad resultatmål fra CDI II korrelerer med resultatmål fra spontantale. Avslutningsvis i dette kapittelet vil jeg se på resultatene i lys av validitet, med utgangspunkt i ytre validitet og statistisk validitet.

5.1 Hovedfunn

Målet med denne studien var først og fremst å undersøke om foreldrerapporterings-skjemaet CDI II ga et valid og reliabelt mål på språkferdighetene til enspråklige, norsktalende 2;6-åringer. Resultatene viser at flere av de ulike deltestene i CDI II har en signifikant moderat til sterk korrelasjon. Det var imidlertid tre som ikke korrelerte signifikant, men som hadde sterke verdier. Dette var *ordformer* og *kompleksitet*, som ikke korrelerte signifikant med *ordforråd*. Det samme gjaldt også *kompleksitet* og *ordformer*. Det ble videre funnet en akseptabel grad av intern konsistens i skjemaet, ettersom alle deltestene i CDI II-skjemaet viste høy grad av intern konsistens, bortsett fra deltesten *lydeffekter og dyrelyder*. Når jeg undersøkte korrelasjoner mellom mål fra spontantale og mål fra CDI II, viste funnene at det var moderate, signifikante korrelasjoner mellom *gjennomsnittlig ytringslengde* og *ordforråd*, *kompleksitet* og *tre lengste setninger* fra CDI II. Det ble også funnet moderate, signifikante korrelasjoner mellom *antall ulike ord* og *ordforråd* i CDI II. Når jeg undersøkte korrelasjoner mellom mål fra CDI II med *antall grammatiske feil* fra spontantale, viste disse resultatene en moderat, signifikant korrelasjon mellom dette målet og *ordformer*, med negativ verdi. Det var også en moderat, signifikant korrelasjon mellom *antall grammatiske feil* og *kompleksitet* fra CDI II,

med negativ verdi. Det var en svak signifikant korrelasjon mellom *antall grammatiske feil* og *bøyningsendelser 1*, med negativ verdi. Videre var det en svak ikke-signifikant korrelasjon mellom *antall grammatiske feil* og *bøyningsendelser 2*, med negativ verdi.

5.2 I hvilken grad samsvarer skårene på de ulike deltestene i CDI II?

Jeg undersøkte indre sammenhenger mellom deltestene i CDI II for å kunne si noe om skjemaet faktisk måler det det har til hensikt å måle. Jeg vil se på resultatene fra min undersøkelse opp mot tidligere forskning. Etersom Kristoffersen & Simonsen (2012) tidligere har gjennomført en norsk normeringsstudie av CDI, vil jeg knytte mine resultater opp mot funnene fra deres undersøkelse. Dette er normerte data fra norske barn, og det kan derfor være interessant å sammenligne resultater fra min studie mot disse. I tillegg til dette vil jeg også se resultatene i lys av tidligere forskning om språkutvikling.

5.2.1 Korrelasjoner mellom deltestene i CDI II

Resultatene fra Tabell 2 viser at det var sterk, signifikant korrelasjon mellom *bøyningsendelser 1* og *ordforråd*. Det betyr at det er en sammenheng mellom det at barn har begynt å bøye ord og antall ord i det produktive ordforrådet. Videre var det en moderat, signifikant korrelasjon mellom *bøyningsendelser 2* og *ordforråd*. Det tyder på at det er en sammenheng mellom det at barn har begynt å bruke overgeneraliseringer og antall ord i det produktive ordforrådet. Overgeneraliseringer betyr at barna forstår at ord skal bøyes, men at de ikke helt mestrer systemet ved at de bruker regelmessige bøyninger også på uregelmessige verb og substantiv (se kapittel 3.5.2). Det var i tillegg en moderat, signifikant korrelasjon mellom *ordformer* og *bøyningsendelser 1*, som vil si at det er en sammenheng mellom det at barn bruker uregelrette substantiv- og verbformer og at barn har begynt å bøye ord. Videre var det en moderat, signifikant korrelasjon mellom *bøyningsendelser 1* og *bøyningsendelser 2*, som kan tyde på at det er en sammenheng mellom det at barn har begynt å bøye ord og at de bruker overgeneraliseringer. Denne korrelasjonen var imidlertid den som viste svakest verdi av de alle. Videre var det en moderat, signifikant korrelasjon mellom *kompleksitet* og *bøyningsendelser 1*, som vil si at det er en sammenheng mellom grammatisk kompleksitet og at barn har begynt å bøye ord. Det var også en moderat, signifikant korrelasjon mellom *bøyningsendelser 2* og *ordformer*, som betyr at det kan være en sammenheng mellom barns

bruk av overgeneraliseringer og det at barn bruker uregelrette substantiv- og verbformer. Det var også en moderat, signifikant korrelasjon mellom *kompleksitet* og *bøyningsendelser 2*. Det kan bety at det er en sammenheng mellom grammatisk kompleksitet og det at barn har begynt med overgeneraliseringer.

Ordformer viste seg å ikke korrelere signifikant med *ordforråd*, men viste sterk styrke. Det samme gjaldt *ordformer* og *kompleksitet*. Det var imidlertid ikke forventet at ordformer skulle korrelere med ordforråd og kompleksitet, ettersom denne deltesten inneholder uregelmessige bøyningsformer av verb og substantiv. Disse er ofte høyfrekvente ord, og lært som helheter. Det er altså ord som ikke får ending i preteritum, men som ofte skifter vokal. Når det gjaldt *ordforråd*, viste denne deltesten seg å ikke korrelere signifikant med *kompleksitet*, men hadde sterk styrke. Her hadde jeg imidlertid forventet å finne en signifikant korrelasjon, ettersom flere studier har funnet gode sammenhenger mellom ordforråd og grammatisk kompleksitet. For eksempel fant Fenson et al. (1994) en sterk korrelasjon mellom ordforråd og grammatikk, med en verdi på .73 mellom ordforråd og kompleksitet i CDI II. Også Bates & Goodman (1997) undersøkte forholdet mellom ordforråd og grammatikk hos barn mellom 8 og 30 måneder med normal språkutvikling. Funnene viste at den grammatiske utviklingen er svært avhengig av størrelsen på ordforrådet gjennom hele denne perioden.

Kristoffersen & Simonsen (2012) fant i normeringsstudien av den norske versjonen av CDI, en sterk korrelasjon mellom produktivt ordforråd og grammatisk kompleksitet. Det ble funnet at det produktive ordforrådet øker signifikant i takt med alderen (Simonsen et al., 2014). De fant også en svært stor variasjon i det produktive ordforrådet til barn på 2;6 år. For å illustrere dette; resultatene viste en median på 557 ord, med en rekkevidde fra 130 ord til 723 ord for både gutter og jenter. Dette viser den store variasjonen i utvalget til Kristoffersen & Simonsen (2012). Det ble også funnet stor variasjon hos barna i mitt utvalg når det gjaldt ordforråd. Medianen var 555 ord, med en rekkevidde fra 238 ord til 698 ord og et standardavvik på 118,59. Barna i mitt utvalg følger derfor normene fra studien til Kristoffersen & Simonsen (2012). Flere studier har også funnet lignende funn. Bates et al. (1994) gjennomførte en studie med CDI der et stort antall småbarnsforeldre i USA deltok. I denne undersøkelsen fant de en enorm variasjon i ordforrådet til barn på 2;6 år. De rapporterte en median på 574 ord, med en rekkevidde fra 208 ord til 675 ord. De fant også at ordforrådsspurten kunne starte så tidlig som rett etter ettårsalderen hos noen barn, mens hos andre kom ikke ordforrådsspurten i gang

før i slutten av treårsalderen (Bates et al., 1994; Strömqvist, 2008). Det er altså store individuelle forskjeller mellom barn, som resultatene fra min studie også viser.

Når det gjaldt kompleksitet, der foreldrene skulle krysse av for setninger med ulik kompleksitetsgrad og vise hvilken som lignet mest på barnets produksjon, fant Kristoffersen & Simonsen (2012) samme tendenser som for produktivt ordforråd. Det var en signifikant økning i grammatisk kompleksitet med alderen, i tillegg til at det var svært stor variasjon mellom barn med tanke på når utviklingen starter og hvor lang tid det tar før de mestrer de grammatiske ferdighetene (Simonsen et al., 2014). De fant for eksempel en median på 23 hos barna i utvalget, med en rekkevidde fra 0 til 42 (Kristoffersen & Simonsen, 2012). Dette samsvarer med funn fra min studie, da jeg fant en median på 25, med en rekkevidde fra 3 til 42, og et standardavvik på 11,21. Resultatene fra denne deltesten viser derfor at det er svært stor variasjon i utvalget når det gjelder grammatisk kompleksitet.

Barna i denne undersøkelsen ser altså ut til å falle innenfor normene fra Kristoffersen & Simonsen (2012), både når det gjelder ordforråd og når det gjelder kompleksitet. Jeg fant også en sterk korrelasjon mellom disse deltestene, men den var ikke signifikant. Det kan sannsynligvis tilskrives at mitt utvalg var lite.

5.2.2 Variasjon i resultatene

Dette kapittelet vil knyttes opp mot resultatene som jeg presenterte i 4.1.1 som omhandlet tak- og gulveffekter. Ettersom det ikke ble funnet noen tak- og gulveffekter i studien, vil jeg heller drøfte den store variasjonen som ble funnet hos barna i utvalget. Først skal jeg se på hva resultatene kan si om den grammatiske utviklingen hos barna og deretter det produktive ordforrådet.

Ut i fra Tabell 1 fremgår det at utvalget skåret svært lavt når det gjaldt *bøyningsendelser 2*. Denne deltesten består av en avkrysningsliste med en rekke ord som omhandler feil form eller endelser på ordene, såkalte overgeneraliseringer. Listen består av 13 substantiv i flertalls- og bestemthetsform og 37 verb i fortidsform. Noen eksempler på disse er «barner» (for barn), «skoer» (for sko), «ledde» og «gådde». Medianen i denne deltesten var 5 poeng, med en rekkevidde fra 0 poeng til 16 poeng. Standardavviket til denne deltesten var 3,74. I denne deltesten var det heller ingen av barna som oppnådde maks skåre som var 50 poeng, mens 6 av barna oppnådde minimum skåre, som var 0 poeng. Det betyr at det er 6 barn som ikke har

noen former for overgeneraliseringer. Dette samsvarer svært godt med funn fra Kristoffersen & Simonsen (2012, s. 127), da de fant en median på 4 poeng, med rekkevidde fra 0 poeng til 19 poeng i denne deltesten. Sammenligner man resultatene fra *bøyningsendelser 2* med *bøyningsendelser 1*, som innebærer om barnet har begynt å bruke bøyning av verb og substantiv, ser man at det er stor forskjell i skårene i utvalget. Resultatene viste gjennomgående høye skårer når det gjaldt *bøyningsendelser 1*. Medianen her var 9 poeng, med en rekkevidde fra 3 poeng til 12 poeng. Maks oppnåelig skåre er 12. Det var også et relativt høyt standardavvik på 2,38, som viser at det er stor variasjon blant barna i utvalget. I tillegg var det seks barn som oppnådde maks skåre som var 12 poeng, mens ingen av barna oppnådde minimum skåre, som var 0 poeng, som betyr at det ikke er noen barn i utvalget som ikke har begynt å bøye verb og substantiv på dette trinnet.

Ut i fra resultatene fra min undersøkelse kan det tyde på at barna i utvalget har startet den grammatiske utviklingen, i og med at de oppnådde høy skåre på *bøyningsendelser 1*, som viser at de har begynt å bøye verb og substantiv. Simonsen et al. (2014) sine funn fra normeringsstudien av CDI viste blant annet at 75% av barn på 2;6 år hadde begynt å bruke grammatiske strukturer når det gjaldt bestemt form (-en/-a/-et), flertall (-er), presens (-er), og perfektum (-a,-et, -te,-de). Barna i utvalget har imidlertid ikke startet like mye med bruk av overgeneraliseringer, ettersom gjennomsnittskåren var svært lav når det gjaldt *bøyningsendelser 2*. I tillegg var det totalt seks barn som foreldrene rapporterte ikke hadde noen former for overgeneraliseringer, som nevnt i forrige avsnitt. Dette samsvarer med tidligere forskning. I begynnelsen av den grammatiske utviklingen er det vanlig at barn bøyer uregelmessige verb som «le» og «gå» riktig i preteritum, altså at de bruker former som «lo» og «gikk» (Torkildsen, 2010). Barns bruk av korrekte uregelmessige ordformer er en av de første markørene på at de lærer morfologien i språket (Fenson et al., 1994). I to-tre årsalderen vil bøyning av enkelte uregelmessige verb gå over til regelmessig bøyning, for eksempel «ledde» for «le» og «gådde» for «gå» (Torkildsen, 2010). Dette er en viktig milepæl i den grammatiske utviklingen, da barn begynner med overgeneralisering av regler. Selv om disse formene ikke er riktige, markerer de faktisk at barnet har forstått at ordene består av flere deler og at det finnes regler for hvordan ord bøyes. Det som gjenstår i denne perioden er at barn som regel ikke har lært at det finnes unntak fra disse regelmessige bøyingsmønstrene (Fenson et al., 1994; Torkildsen, 2010). Forskning har vist at de fleste barn ikke mestrer disse grunnleggende morfologiske strukturene i språket før i treårsalderen (Fenson et al., 1994).

En mulig årsak til at utvalgets gjennomsnittskåre var såpass lav når det gjaldt overgeneraliseringer kan derfor skyldes at en stor del av barna i utvalget ikke har nådd denne grammatiske milepælen ennå. I normeringsstudien for den amerikanske originalen av CDI II (Fenson et al., 1994), fant de at bruken av overgeneraliseringer var relativt liten, spesielt før begynnelsen av treårsalderen. Når barna hadde passert 30 måneder, produserte mer enn halvparten av barna i utvalget færre enn fem av ordene av de totalt 45 overgeneraliseringene som fantes i den amerikanske originalen av CDI II. Det er også stor variasjon når det gjelder tidspunktet for når overgeneraliseringer oppstår, og for en del barn oppstår ikke overgeneraliseringer i det hele tatt (Fenson et al., 1994). Mine funn ser altså ut til å stemme godt overens med funnene fra den amerikanske CDI-undersøkelsen og den norske normeringsstudien av CDI.

Som det fremgår av presentasjonen av resultatene, var det flere ord som alle barna i utvalget mestret. Disse ordene var hovedsakelig ord knyttet til sosiale ord/rutiner og innholdsord i form av substantiv. Dette gjaldt spesielt deltestene *lydeffekter og dyrelyder, kroppsdel, mennesker, og leker og rutiner*. I den førstnevnte deltesten var det 4 av 12 ord alle barna mestret, og disse ordene var «au», «bææ», «møø» og «oi». I deltesten *kroppsdel* var det 7 av 26 ord alle barna i utvalget mestret, og disse var «hånd», «hår», «hode», «mage», «nese», «øre» og «øye». Når det gjaldt *mennesker* var det 5 av 36 ord alle barna mestret, og dette var ordene var «baby», «barnets navn», «gutt», «mamma/mor» og «pappa/far». Til sist var det 8 av totalt 27 ord alle barna mestret, og disse ordene var «bade», «god natt», «ha det», «hei», «ikke», «ja», «middag» og «nei». Når det gjaldt *verb*, var det kun 7 av 107 ord som alle barna i utvalget mestret, som viste seg å være ordene «bære», «drikke», «få», «hoppe», «kjøre», «leke» og «lese». I deltesten *hjelpesverb* var det ingen av ordene alle barna i utvalget mestret. Når det gjaldt funksjonsord, var det heller ingen av disse ordene som alle barna i utvalget mestret. Dette var deltestene *pronomen, spørreord, og preposisjoner stedsangivelser, mengdeord og bestemmerord* og til sist *bindeord*.

Disse funnene samsvarer godt med forskning som har vist at barn lærer seg innholdsord, spesielt substantiv, før funksjonsord. Årsaken til dette er blant annet at innholdsordene ofte har et konkret innhold (Strömquist, 2008). Innholdsordene som alle barna i mitt utvalg mestret, er ord som er veldig konkrete og som refererer til nære ting. Funksjonsordene har sjelden et innhold som kan pekes ut i de fysiske omgivelsene. For at barn skal tolke funksjonsordene er de mer avhengig av at ordene står i en språklig sammenheng som de

forekommer i (Strömqvist, 2008). Grammatiske funksjonsord er altså svært sjeldne i de første stadiene av ordforrådsutviklingen (Caselli et al., 1999). Bates et al. (1994) har funnet at disse ordene utgjør mindre enn 5% av alle ordene i første og andre leveår, og at utviklingen først skyter fart når barna har oppnådd et produktivt ordforråd på mellom 300 og 500 ord. Det var ingen av funksjonsordene som alle barna i mitt utvalg mestret. Ettersom gjennomsnittskåren for utvalget når det gjaldt produktivt ordforråd var på 533,40 i min undersøkelse, kan det være at barna i utvalget ikke har startet like fullt med utviklingen av funksjonsord ennå.

Funnene fra min studie viser også at det er en forskjell mellom sosiale ord/rutiner, substantiv og verb. Barna i utvalget mestret mange sosiale ord/rutiner og substantiv, men få verb til sammenligning. Dette samsvarer med funn fra Caselli et al. (1999). I det tidlige stadiet av ordforrådsutviklingen der barnet produserer opptil ti ord, dreier dette seg ofte om ord som kan være vanskelig å kategorisere. Ordene kan som regel ikke kategoriseres i ordklasser som substantiv og verb i denne tidlige fasen. Det kan være ord knyttet til rutiner og ordleker, som kan dreie seg om ord slik som dyreløyer «voff voff» og «bææ», og sosiale ord som «hei», «ha det», «nei» og «ja». Dette kan også dreie seg om navn på nærpersoner. Dette er altså som oftest ord som barn bruker i kjente situasjoner for å oppnå en sosial funksjon. Garmann et al. (2019) undersøkte utviklingstrender og variasjoner når det gjaldt norske barns første ord. De fant at flere av disse ordene er inkludert i listen over norske barns 50 første ord. «Mamma», «hei», «ha det» og «voff voff» ble blant annet inkludert i denne listen. Funn fra min studie viser at flere av disse ordene forekommer i barnas produktive ordforråd, og det var flere av disse ordene alle barna i utvalget mestret.

5.3 Har deltestene i CDI II en akseptabel grad av intern konsistens?

For å kunne si noe om hvor pålitelige resultater foreldrerapporteringsskjemaet CDI II gir, er det viktig å undersøke gyldigheten til skjemaet, altså reliabiliteten. Det bør nevnes at validiteten til et instrument er nært knyttet til reliabiliteten. Et instrument kan ikke være valid med mindre det er reliabelt (Tavakol & Dennick, 2011). Tidligere har jeg sett på aspekter ved reliabilitet knyttet til selve undersøkelsen, og jeg vil derfor undersøke reliabiliteten til selve CDI II i dette kapittelet. Reliabiliteten ble undersøkt ved å regne ut Cronbach's alfa, som ga et mål for den interne konsistensen til CDI II.

Flere av deltestene i CDI II-skjemaet viser en reliabilitetskoeffisient på over .80. Dette var *leker, klær og tilbehør, kroppsdelar, steder å dra til, mennesker, leker og rutiner, spørreord, mengdeord og bestemmerord og bindeord*. Det er også flere av deltestene som viser en reliabilitetskoeffisient på over .90. Dette var *navn på dyr, mat og drikke, små gjenstander i huset, rom og møbler, ting utendørs, beskrivende ord, ord om tid, pronomener, preposisjoner og stedsangivelser, hjelpeverb, bøyningsendelser 1, ordformer, bøyningsendelser 2 og kompleksitet*. Deltestene med lavest reliabilitetskoeffisient var *lydeffekter og dyrelyder og kjøretøy*, som viste en reliabilitetskoeffisient på henholdsvis .49 og .72.

I litteraturen er det imidlertid noe uenighet om hva som er en akseptabel verdi ved Cronbachs alpha. Gall et al. (2007) mener verdien til alpha bør ligge på minst .80 for at det skal brukes i forskningssammenheng. Dersom dette er utgangspunktet for en akseptabel verdi, er det kun deltestene *lydeffekter og dyrelyder og kjøretøy* i ordforrådlisten som viser lav grad av intern konsistens. Cronbach (1951) mener at en akseptabel reliabilitetskoeffisient ligger på .70, og dersom jeg tar utgangspunkt i dette så viser resultatene at alle områdene bortsett fra *lydeffekter og dyrelyder* i ordforrådlisten har en høy grad av intern konsistens. Det er altså kun den ene delkategorien i ordforrådlisten som viser lav grad av intern konsistens. Ettersom de fleste deltestene i CDI II-skjemaet viser en akseptabel og høy grad av intern konsistens, kan det derfor tyde på at deltestene internt i CDI II-skjemaet er reliable.

En høy korrelasjonskoeffisient betyr imidlertid ikke alltid en høy grad av intern konsistens. Dette skyldes at verdien påvirkes av både antall elementer i skjemaet og lengden på skjemaet. Når det gjelder antall elementer i skjemaet, vil flere relaterte elementer som tester det samme, øke verdien til alpha. En lav grad av intern konsistens kan også skyldes at det er en dårlig sammenheng mellom elementene i deltesten (Tavakol & Dennick, 2011). Ettersom *lydeffekter og dyrelyder* er en av de deltestene med færrest elementer og som viser lav grad av reliabilitet, kan dette ha påvirket resultatet. Dersom denne deltesten hadde hatt flere elementer, kunne den muligens ha fått en høyere intern konsistens. Det er imidlertid flere deltester som inneholder like få eller færre elementer enn nettopp denne, så det kan også være en mulighet for at akkurat denne deltesten har en dårlig sammenheng mellom de ulike elementene. Deltesten *verb* i CDI II-skjemaet er den deltesten som har flest elementer, da den består av hele 107 ord totalt. Dette kan ha påvirket resultatet, da denne deltesten viste svært sterk grad av intern konsistens.

For å se om reliabiliteten kan aksepteres, sammenlignet jeg reliabiliteten til CDI II fra min undersøkelse med reliabilitetsfunn fra tidligere studier. I den danske CDI-studien til Bleses et al. (2008) ble det funnet svært god reliabilitet, da Cronbachs alpha viste en verdi på .99 for det produktive ordforrådet i CDI II-skjemaet. Tilsvarende resultater ble funnet i undersøkelsen til Berglund & Eriksson (2000) hos svenske barn. Reliabiliteten i denne studien ble undersøkt ved test re-test metoden. Analysen tok for seg ordene i ordforrådsdelen i CDI II, og resultatene viste at 90% av ordene som ble rapportert når barna var yngre også ble rapportert når de ble eldre. Når størrelsen på ordforrådet var mer enn 400 ord, ble 96% av de samme ordene rapportert. De undersøkte også det samme når det gjaldt grammatiske ferdigheter, og fant også her en høy test re-test verdi på 90%. Tilsvarende resultater ble også funnet i den norske studien til Kristoffersen & Simonsen (2012) der intern konsistens ble målt ved å beregne Cronbachs alfa for de 22 delskårene i det produktive ordforrådet til CDI II-skjemaet. Reliabilitetskoeffisienten ble målt til .99, noe som viste en høy intern konsistens i skjemaet. Reliabiliteten i studien til Kristoffersen & Simonsen (2012) ble også undersøkt ved å gjennomføre test-retest korrelasjoner. Resultatene viste at disse korrelasjonene var gjennomgående høye. Det var også godt samsvar med tilsvarende resultater for den amerikanske originalen og den danske tilpasningen (Kristoffersen & Simonsen, 2012).

En test-retest blir pekt på som viktig i undersøkelsen av reliabiliteten til et verktøy eller instrument, ettersom Cronbachs alpha ikke indikerer stabiliteten eller konsistensen av verktøyet over tid, men som vil bli gjort ved hjelp av en test-retest (Vaske, Beaman & Sponarski, 2017). I denne studien kunne de samme spørreskjemaene blitt gitt til det samme utvalget på to ulike tidspunkt, men dette var ikke mulig på grunn av studiens omfang og tidsaspekt. En annen måte som kunne blitt benyttet for å undersøke reliabiliteten til foreldrerapporteringskjemaet på, er ved å se på inter-rater reliabiliteten (Fenson et al., 2007). Et eksempel på dette er at man kunne sett på hvordan mor og far fyller ut skjemaet for det samme barnet, for deretter å se på samsvaret mellom utfyllingene (Kristoffersen & Simonsen, 2012).

5.4 I hvilken grad korrelerer resultatmål fra CDI II med resultatmål fra spontantale?

Flere studier fra forskjellige land har benyttet spontantaledata som mål mot ulike deltester i CDI II (se for eksempel Kristoffersen & Simonsen, 2012; Fenson et al., 2007; Bleses et al.,

2008). Kristoffersen & Simonsen (2012) brukte for eksempel spontantaledata fra et longitudinelt korpus av tre barn for å validere utvalget av ord i CDI II (se kapittel 3.2 for en nærmere beskrivelse). I min undersøkelse gjøres en helt annen type validering. Det som er nytt med min studie, er at jeg sammenligner CDI II data og spontantaledata fra de samme barna. Jeg gjennomførte seks korrelasjonsanalyser med mål fra CDI II og spontantaledata. Jeg skal nå drøfte disse resultatene i lys av tidligere forskning. Det første jeg vil ta for meg er resultatene fra gjennomsnittlig ytringslengde som mål, deretter antall ulike ord, og til slutt antall grammatiske feil.

5.4.1 Gjennomsnittlig ytringslengde

Tre ulike korrelasjonsanalyser ble gjennomført med gjennomsnittlig ytringslengde (GYL). Disse var GYL og ordforråd, GYL og kompleksitet, og til sist GYL og tre lengste setninger. Slik som resultatene fra Tabell 4 viser, så var det en moderat, signifikant korrelasjon mellom *gjennomsnittlig ytringslengde* fra spontantale og *ordforråd*. Dette viser at det er en sammenheng mellom barnas lengde på ytringene som ble oppgitt av foreldrene og de ordene det var krysset av for i ordforrådslisten. Jo flere antall ulike ord et barn har, desto lengre og mer komplekse setninger har barnet. Dette samsvarer med tidligere forskning, ettersom barns gjennomsnittlige ytringslengde har vist seg å være et mål på barns ekspressive ferdigheter (DeThorne et al., 2005). DeThorne et al. (2005) fant for eksempel en spesielt sterk sammenheng mellom gjennomsnittlig ytringslengde og antall ulike ord i CDI II.

Videre viste resultatene at det var en moderat, signifikant korrelasjon mellom *gjennomsnittlig ytringslengde* og *kompleksitet*. Denne deltesten består av setningspar som inneholder en mer og en mindre komplisert setning som uttrykker omtrent det samme (Fenson et al., 2007). Her skulle foreldrene krysse av på den av de to parene som ligner mest på den måten barnet snakker på, og deltesten målte derfor barnets grammatiske kompleksitet. En moderat korrelasjon vil derfor si at det kan være en sammenheng mellom barnas lengde på ytringene og grammatisk kompleksitet. Jo lengre setninger et barn har, desto mer komplekse setninger har de. Dette samsvarer med forskning, da det er funnet at barns gjennomsnittlige ytringslengde henger sammen med den morfologiske og syntaktiske utviklingen (Fenson et al., 1994). Fenson et al. (2007, s. 110) fant høye korrelasjoner mellom gjennomsnittlig ytringslengde fra spontantaledata fra et utvalg på 20 barn, mot delene *Sentence Complexity* og *Max Sentence Length* i CDI II. Undersøkelsen tok utgangspunkt i 100 ytringer fra

spontantaleopptak som var tatt opp i en frileksituasjon med barna og deres mødre. Dette ligner mye på det som er gjort i min undersøkelse, bortsett fra at det ikke var mødre, men vi studenter i prosjektgruppen som gjennomførte spontantaleopptakene med barna. Som nevnt tidligere (kapittel 2.3.2), har forskning vist at barn snakker mer og bruker flere ulike ord når de snakker med kjente personer, og at barn kan bli usikre når det er ukjente voksne som gjennomfører opptakene (Bornstein et al., 2000; Fenson et al., 1994). Flere av oss opplevde at barnet snakket i lengre ytringer og med mer kompleksitet på avdelingen med kjente voksne rundt seg, enn under opptakene sammen med masterstudenten. Det kan derfor være at enkelte barn ble mer usikre og sjenerte og av den grunn snakket mindre under spontantaleopptakene, som kan ha påvirket barnas ytringslengde og dermed resultatene ettersom det ikke ble funnet høye korrelasjoner. Kanskje ville korrelasjonen vært høyere dersom det var mødre eller fedre som gjennomførte spontantaleopptakene, slik som det var i undersøkelsen til Fenson et al. (2007).

Videre viste resultatene også en moderat, signifikant korrelasjon mellom *gjennomsnittlig ytringslengde og tre lengste setninger*, som tyder på at det er en sammenheng mellom barnas lengde på ytringene og de tre lengste setningene som foreldrene hadde hørt barnet sitt si. Dette samsvarer med forskning, ettersom tidligere studier har funnet høye korrelasjoner mellom gjennomsnittlig ytringslengde fra spontantaleopptak og tre lengste setninger til barnet (Fenson et al., 2007, s. 111). Som det fremgår av Tabell 1, er verdiene fra tre lengste setninger til barnet gjennomgående høyere enn verdiene fra utregningene av gjennomsnittlig ytringslengde fra spontantaleopptak. Gjennomsnittsverdien for de tre lengste setningene til barna i utvalget var 6,70, mens gjennomsnittsverdien for gjennomsnittlig ytringslengde var 2,39. Årsaken til den store forskjellen i gjennomsnittet kan igjen henge sammen med at det var ukjente voksne som gjennomførte spontantaleopptakene, og at dette har påvirket verdien for gjennomsnittlig ytringslengde fra spontantaleopptak. Likevel samsvarer mine funn med resultater fra blant annet Fenson et al. (2007). Fra et utvalg på 70 barn hvor gjennomsnittsalderen var 30 måneder, var gjennomsnittet for de tre lengste setningene til barna på 8,00 i deres studie. Gjennomsnittlig ytringslengde fra spontantale vil naturligvis være kortere fordi det er gjennomsnitt, i motsetning til tre lengste setninger som foreldrene oppga i CDI II-skjemaet, som ikke er gjennomsnitt.

5.4.2 Antall ulike ord

Resultatene fra analysen viste at det var en moderat, signifikant sammenheng mellom *antall ulike ord* fra spontantaledata og deltesten *ordforråd* i CDI II. Det betyr at det kan være en sammenheng mellom de antall ulike ordene som barna produserte i de 100 ytringene fra spontantaleopptakene, og de antall ordene foreldrene krysset av på i CDI II-skjemaet som de hadde hørt barnet sitt si. Resultatene fra denne studien kan derfor tyde på at *ordforråd* i CDI II er et godt mål på enspråklige, norsktalende 2;6-åringers produktive ordforråd. Flere studier av CDI I og CDI II har brukt antall ulike ord som mål opp mot produktivt ordforråd, og korrelasjonene har vært gjennomgående høye, som derfor tyder på gode sammenhenger (Fenson et al., 2007, s. 106, 107). Det kunne også vært interessant å undersøke grad av samsvar mellom ulike ord fra spontantale hos 2;6-åringer og de 731 ordene i ordforrådslisten i CDI II ved en større undersøkelse. En slik sammenligning ble gjort av Kristoffersen & Simonsen (2012), som jeg har presentert tidligere (3.2). De fant et godt samsvar med ord fra spontantaledata og ordene i CDI II.

En tilsvarende sammenligning som det jeg har gjort i denne studien, altså mellom ord fra spontantale og ordforråd i CDI II, ble gjennomført av Thai et al. (1999). De undersøkte validiteten til CDI II hos barn med forsinket språkutvikling. Disse barna var eldre enn normgruppen, men på et språknivå innenfor rekkevidden i CDI II. I studien ble skårene fra ordforråd i CDI II-skjemaet sammenlignet med antall ulike ord fra spontantaleopptak fra 39 til 49 måneder gamle barn med forsinket språkutvikling. De fant en høy korrelasjon mellom disse målene, som indikerte at foreldrerapporteringsskjemaet CDI II er et valid verktøy for barn i denne aldersgruppen med forsinket språkutvikling. Kristoffersen & Simonsen (2012) skriver også at CDI-skjemaene kan brukes som screeningsverktøy for å oppdage barn med forsinket språkutvikling, ettersom normene viser et bilde av språkutviklingen hos enspråklige, norsktalende barn med typisk språkutvikling. Fenson et al. (2007) skriver at dette avhenger imidlertid i stor grad av alderen til barnet og på hvilken måte screeningen utføres. På grunn av den enorme variasjonen i språklig og kommunikativ utvikling hos små barn, er det nesten umulig å gi en diagnose de første tre årene (Fenson et al., 2007). Mange barn som har begrenset vokabular ved 18 til 24 måneders alder tar igjen sine jevnaldrende. Det kan derfor være vanskelig å si hvem av «late talkers» barna som vil ha vedvarende vansker med språket. Barn som ikke kombinerer ord ved 24 måneders alder ser ut til å ha verre prognose enn de som ikke produserer et eneste ord ved 15 måneders alder. Prognosen er også dårligere for barn med språkforståelsesvansker, de som ikke kommuniserer ved hjelp av gester, eller ikke imiterer kroppsbevegelser (Bishop et al., 2017). Dersom foreldre for eksempel rapporterer i

CDI at barnet bruker færre enn 50 ord eller ikke har begynt å sette sammen ord til setninger ved 24 måneders alder, skal barnet henvises til videre kartlegging. Begge disse indikatorene på forsinket språkutvikling dekkes av CDI II, og skjemaet kan derfor brukes til screening av språk sammen med andre kartleggingsformer (Fenson et al., 2007).

5.4.3 Antall grammatiske feil

Antall grammatiske feil ble utregnet ved å telle feil setningsoppbygging, utelatelser av ord, og uriktig bøyning av ord, og deretter slå disse sammen til en skåre. Det at syntaktiske feil og bøyningsfeil er slått sammen, kan gjøre det vanskelig å tolke resultatene. Antall grammatiske feil ble sett i sammenheng med fire ulike mål fra CDI II-skjemaet. Disse var *bøyningsendelser 1*, *ordformer*, *bøyningsendelser 2* og *kompleksitet*, og alle korrelasjonene viste negativ verdi. Det at det ble funnet en negativ verdi for alle korrelasjonene, vil si at dersom barna har mange antall grammatiske feil, vil de oppnå en lav skåre på de grammatiske målene fra CDI II som ble benyttet. Dersom et barn har få antall grammatiske feil, vil de derfor oppnå en høy skåre på målene.

Resultatene fra Tabell 4 viser at det var svak, signifikant korrelasjon mellom *antall grammatiske feil* og *bøyningsendelser 1*, med negativ verdi. En negativ verdi betyr at når barna har begynt å bøye ord, vil de ha få antall grammatiske feil. Barn som har kommet langt i bøyningene ser derfor ut til å gjøre mindre feil, altså at de mestrer bøyningene bedre. Det var derfor forventet at denne korrelasjonen skulle ha negativ verdi. Videre var det en moderat, signifikant korrelasjon mellom *antall grammatiske feil* og *ordformer*, med negativ verdi. Dette betyr at dersom barna bruker mange ulike uregelmessige bøyninger av verb og substantiv, så vil de ha få antall grammatiske feil. Det var derfor forventet at denne korrelasjonen var negativ. Det var også en moderat, signifikant korrelasjon mellom *antall grammatiske feil* og *kompleksitet*, med negativ verdi. Det vil si at jo mer komplekse setninger som er krysset av for, jo færre grammatiske feil vil barna ha. Det var forventet at denne korrelasjonen viste negativ verdi.

Det var imidlertid en svak, ikke-signifikant korrelasjon mellom *antall grammatiske feil* og *bøyningsendelser 2*, med negativ verdi. Det betyr at dersom barnet bruker mange overgeneraliseringer, jo færre grammatiske feil har de. Dette var et overraskende funn, ettersom det ikke var forventet å finne en negativ korrelasjon mellom disse. Grunnen til at jeg forventet en positiv korrelasjon, er fordi *bøyningsendelser 2* dreier seg om ord som har feil

form eller endelser på ordene, som jo er grammatiske feil. Resultatene burde derfor vist en positiv korrelasjon, som vil si at det hadde vært en sammenheng mellom antall grammatiske feil og antall overgeneraliseringer det var kryssset av for. En årsak til at det ble funnet en negativ korrelasjon kan være på grunn av at både syntaktiske feil og morfologiske feil ble slått sammen i opptellingen av antall grammatiske feil. I tillegg var korrelasjon ikke signifikant, samtidig som den viste svak styrke.

5.5 Resultatene i lys av validitet

Flere av funnene viste signifikante korrelasjoner, og dette kan tyde på at CDI II er et valid og reliabelt mål på norske 2;6 åringers språkferdigheter. Signifikante funn betyr imidlertid ikke alltid at funnene er generaliserbare. Både størrelsen på utvalget og måten utvalget ble trukket på, er trusler mot såkalt ytre validitet. For å sikre et representativt utvalg og generalisere med størst mulig sikkerhet, må utvalget være trukket ved et sannsynlighetsutvalg, altså et tilfeldig utvalg (Kleven, 2014b; Lund, 2002a). Etersom vi hadde begrensede ressurser og tid ble vi nødt til å ta et skjønnsmessig utvalg, derfor bestod utvalget i denne undersøkelsen hovedsakelig av personer som var mest mulig typiske for populasjonen. Det er derfor ikke mulig å ta en vurdering av hvor representativt utvalget er for populasjonen, og resultatene kan ikke generaliseres til norske 2;6-åring. Hovedformålet med denne studien var likevel ikke å undersøke om funnene kunne generaliseres til hele populasjonen. Etersom CDI II tidligere har blitt både normert og validert i studien til Kristoffersen & Simonsen (2012), vil funnene fra min studie forhåpentligvis kunne støtte opp om deres funn.

Den ytre validiteten kan imidlertid styrkes ved å sammenligne resultater fra studien med resultater fra annen forskning (Lund, 2002b). I denne studien har jeg drøftet resultatene og funnene opp mot tidligere studier av CDI II, i tillegg til tidligere forskning. Jeg har spesielt sammenlignet funnene med den norske normeringsstudien til Kristoffersen & Simonsen (2012) av CDI, og flere av funnene i min studie samsvarer med Kristoffersen & Simonsen sine resultater. Dette gjaldt spesielt den store variasjonen som ble funnet i det produktive ordforrådet og grammatisk kompleksitet blant barna i utvalget i min studie, som samsvarte godt med funn fra Kristoffersen & Simonsen (2012). Gyldigheten til CDI II, altså reliabiliteten, samsvarte også med funn fra Kristoffersen & Simonsen (2012), da det ble funnet en høy intern konsistens. Nå skal det nevnes det er store forskjeller på utvalget i min studie og studien til Kristoffersen & Simonsen (2012). Deltakerne i deres studie var et

tilfeldig utvalg, i tillegg til at utvalget var mye større, som derfor gjør utvalget mer representativt. Det var også en større spredning med tanke på alder i deres undersøkelse. Det var også noen resultater som viste seg å avvike, blant annet det at jeg ikke fant en signifikant korrelasjon mellom *ordforråd* og *kompleksitet*. Kristoffersen & Simonsen (2012) fant, som nevnt tidligere, en sterk korrelasjon mellom produktivt ordforråd og grammatisk kompleksitet. Nå skal det nevnes at selv om korrelasjonen mellom ordforråd og kompleksitet viste seg å ikke være signifikant i min undersøkelse, så viste den sterk styrke. En av årsakene til at dette funnet fra min undersøkelse avviker, kan være at utvalget er mye mindre enn i tidligere studier. For eksempel bestod utvalget til Kristoffersen & Simonsen (2012) av 6500 barn, mens utvalget i min undersøkelse kun bestod av 35 barn.

I denne studien fant jeg både signifikante og ikke-signifikante funn. Som nevnt tidligere handler statistisk validitet om i hvor stor grad man kan si at sammenhengen mellom variablene er rimelig sterk og signifikant (Lund, 2002b). I de tilfellene der det fremkom signifikante funn, må man ta i betraktning at det kan ha vært en type I-feil. Type I-feil innebærer at man konkluderer med at det er en sammenheng mellom variablene når det i virkeligheten ikke er det (De Vaus, 2014; Diez et al., 2015). Etersom jeg valgte å bruke p-verdi 0.05 som signifikansnivå, vil det si at det er 5% sjanse for at sammenhengen som ble funnet har oppstått ved ren tilfeldighet (De Vaus, 2014).

I de tilfellene der det fremkom ikke-signifikante funn, kan det være en sjanse for type II-feil. Type II-feil vil si at man konkluderer med at det ikke er en sammenheng mellom variablene når det faktisk er en sammenheng (De Vaus, 2014; Diez et al., 2015). Lav statistisk styrke kan gi høy sannsynlighet for type II-feil, og den statistiske styrken kan bli lavere med mindre utvalg (Lund, 2002b). Denne studien har et mindre utvalg, og den statistiske styrken kan av den grunn sies å være lav. Det kan derfor ha vært en sjanse for at type II-feil har forekommet i de tilfellene der jeg har påpekt at det ikke har vært noen sammenheng mellom variablene. Jeg har derfor vært forsiktig med å konkludere noe basert på resultatene i denne studien, og i tillegg til å oppgi signifikansverdien har jeg også fokusert på størrelsen på korrelasjonene. Kleven (2014c) skriver at i tillegg til å rapportere signifikansverdien må man også rapportere grad av sammenheng mellom variablene. Når det gjelder sammenhengen mellom korrelasjonsspørsmålet og signifikansspørsmålet, er ikke disse to spørsmålene uavhengige av hverandre. Det er imidlertid viktig å ikke blande disse, ettersom signifikansspørsmålet er avhengig av antall informanter i utvalget som er undersøkt. Man får likevel mest informasjon

dersom grad av sammenheng og sannsynligheten for at det finnes en ikke-tilfeldig sammenheng besvares (Kleven, 2014c).

6 Avslutning

I dette kapittelet vil jeg gi avsluttende kommentarer knyttet til studiens problemstilling og hovedfunn. Formålet med denne studien var å undersøke om foreldrerapporteringsskjemaet CDI II kunne brukes til å måle norske, enspråklige 2;6-åringers språkferdigheter. Ettersom norske CDI II-data ikke før hadde blitt sammenlignet med spontantaledata fra de samme barna, var dette sentralt i min studie. Jeg tok utgangspunkt i en kvantitativ metode og et ikke-eksperimentelt forskningsdesign. Jeg undersøkte i hvilken grad foreldrerapporteringsskjemaet CDI II korrelerte med spontantaledata som ga et mål på språkferdigheter hos barn. I tillegg var det hensiktsmessig å undersøke graden av samsvar mellom de ulike deltestene internt, i tillegg til å undersøke CDI II-skjemaets interne konsistens. Hovedproblemstillingen i denne oppgaven var: *Er CDI-II et valid og reliabelt verktøy for enspråklige, norsktalende barn på 2;6 år?*

6.1 Hovedfunn

Funn fra studiens resultater viser at flere av de ulike deltestene i CDI II har en signifikant, moderat til sterk korrelasjon. Det ble også funnet en akseptabel grad av intern konsistens i skjemaet, ettersom alle deltestene i CDI II-skjemaet viste høy grad av intern konsistens, bortsett fra *lydeffekter og dyrellyder*. Når det gjaldt korrelasjoner mellom mål fra spontantale og mål fra CDI II, viste funnene at det var moderate, signifikante korrelasjoner mellom *gjennomsnittlig ytringslengde og ordforråd, kompleksitet og tre lengste setninger* fra CDI II. Det ble også funnet moderate, signifikante korrelasjoner mellom *antall ulike ord og ordforråd* i CDI II. Når jeg undersøkte korrelasjoner mellom mål fra CDI II med antall grammatiske feil fra spontantale, viste disse resultatene en moderat, signifikant korrelasjon med negativ verdi mellom dette målet og *ordformer*, samt *kompleksitet* fra CDI II.

Det var imidlertid også noen funn som viste ikke-signifikante sammenhenger internt i CDI II, men som likevel viste sterk korrelasjon. Dette var *ordformer* og *kompleksitet*, som ikke korrelerte signifikant med *ordforråd*. Det samme gjaldt også *kompleksitet* og *ordformer*. Som nevnt kan det hende at de spontantaledataene vi samlet inn påvirket noen av disse resultatene, samt det at studiens utvalg var lite. Barna i denne undersøkelsen ser også ut til å falle innenfor normene fra Kristoffersen & Simonsen (2012), både når det gjelder ordforråd og når det gjelder kompleksitet, som støtter det faktum at spontantaledataene og/eller studiens utvalg har

påvirket disse resultatene. Det var også noen funn som ikke viste like gode sammenhenger med mål fra spontantale. Dette gjaldt *antall grammatiske feil og bøyningsendelser 1*, som viste en svak, men signifikant korrelasjon som var negativ. Det var også en svak korrelasjon med negativ verdi mellom *antall grammatiske feil og bøyningsendelser 2*, men denne var ikke signifikant. Som nevnt tidligere, kan dette skyldes at både syntaktiske feil og morfologiske feil ble slått sammen i opptellingen av antall grammatiske feil.

Samlet kan jeg konkludere med at CDI II er et valid og reliabelt verktøy for å måle norske, enspråklige 2;6-åringers språkferdigheter, ettersom flere av funnene viste signifikante korrelasjoner, i tillegg til at det ble funnet en høy intern konsistens i skjemaet. Det kan derfor brukes til å måle både produktivt ordforråd og grammatisk kompleksitet hos barn i denne aldersgruppen. Nedenfor vil jeg gi en presentasjon av videre utvikling og forskning knyttet til CDI II.

6.2 Videre forskning

Resultatene fra min studie kan forhåpentligvis være nyttig i videre arbeid med instrumentet, da min studie kan ha fått frem styrker og svakheter ved CDI II-skjemaet. Ettersom Kristoffersen & Simonsen (2012) tidligere har gjennomført en norsk normeringsstudie av instrumentet for norske, enspråklige barn uten kjente språkvansker, kan det være et behov for å undersøke CDI II videre med en utprøving på barn med forsinket språkutvikling. Forhåpentligvis kan videre utvikling av skjemaet bidra til at barn med forsinket språkutvikling blir identifisert så tidlig som mulig, som jeg nevnte innledningsvis. Språkferdigheter er en viktig forutsetning for sosial utvikling og akademiske prestasjoner senere, og ved å identifisere barn med forsinket språkutvikling vil man kunne støtte den språklige utviklingen, og på den måten redusere risikoen for senere problemer (Simonsen et al., 2014; Kristoffersen et al., 2012). Det kan også være et behov for å prøve ut CDI II på flerspråklige barn, både med og uten språkavvik, ettersom skjemaet allerede finnes på over 60 forskjellige språk. Ettersom CDI II er et svært omfattende og langt skjema med hele 731 elementer i ordforrådslisten, kunne det også vært interessant og utarbeidet en kortversjon av skjemaet.

I min undersøkelse har jeg tatt utgangspunkt i spontantaledata som vi i prosjektgruppen har gjennomført sammen med barnet. Flere av oss opplevde at barnet snakket i lengre ytringer og med mer kompleksitet på avdelingen med kjente voksne rundt seg, enn under opptakene

sammen med masterstudenten. Det kan derfor være at enkelte barn ble mer usikre og sjenerte og av den grunn snakket mindre under spontantaleopptakene, som kan ha påvirket barnas ytringslengde og dermed resultatene. I videre arbeid med CDI II kunne det vært interessant med en studie som tok for seg spontantaleopptak som er gjennomført av en forelder eller andre nærpersoner, som mål mot ulike deler i CDI II. I tillegg til at utvalget blir trukket ved et sannsynlighetsutsvalg, som vil sikre et mer representativt utvalg, samt generalisere med størst mulig sikkerhet (Kleven, 2014b; Lund, 2002a).

Litteraturliste

- Bates, E. & Goodman, J. C. (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. <https://doi.org/10.1080/016909697386628>
- Bates, E., Marchman V., Thal, D., Fenson, L., Dale, P., Reznick, J. S., Reilly, J. & Hartung, J. (1994). Developmental and stylistic variation in the composition of early vocabulary. *J. Child Lang.* 21, 85-123. Cambridge University Press.
- Berglund, E. & Eriksson, M. (2000). Reliability and content validity of a new instrument for assessment of communicative skills and language abilities in young Swedish children. *Logopedics Phoniatics Vocology*, 25(4), 176-185. <https://doi.org/10.1080/140154300750067557>
- Befring, E. (2015). *Forskningsmetoder i utdanningsvitenskap*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Bishop, D. V. M. & McDonald, D. (2009). Identifying Language Impairment in Children: Combining Language Test Scores with Parental Report. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 44(5), 600-615. <https://doi.org/10.1080/13682820802259662>
- Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A. & Greenhalgh, T. (2017). 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. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12721>

- Bleses, D., Vach, W., Slott, M., Wehberg, S., Thomsen, P., Madsen, T. & Basbøll, H. (2008). The Danish Communicative Developmental Inventories: Validity and main developmental trends. *Journal of Child Language*, 35(3), 651-669.
<https://doi.org/10.1017/S0305000907008574>
- Bornstein, M. H., Haynes, O. M., Painter, K.M. & Genevro, J. L. (2000). Child language with mother and with stranger at home and in the laboratory: A methodological study. *Journal of Child Language*, 27(2), 407-420.
<https://doi.org/10.1017/S0305000900004165>
- Brown, R. (1975). *A first language: The early stages*. Cambridge, Massachusetts and London, England: Harvard University Press.
- Caselli, C., Casadio, P. & Bates, E. (1999). A comparison of the transition from first words to grammar in English and Italian. *Journal of Child Language*, 26(1), 69-111.
- Cohen, J. W. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. utg.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of test. *Psychometrika*, 16(3), 297-334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- DeThorne, L. S., Johnson, B. W. & Loeb, J. W. (2005). A closer look at MLU: What does it really measure? *Clinical Linguistics & Phonetics*, 19(8), 635-648.
<https://doi.org/10.1080/02699200410001716165>

- De Vaus, D. A. (2014). *Surveys in Social Research* (6. utg.). London: Routledge.
- Diez, D. M., Barr, D. C. & Cetinkaya-Rundel, M. (2015). *OpenIntro Statistics* (3. utg.). China.
- Eriksson, M. (2016). The Swedish Communicative Development Inventory III: Parent reports on language in preschool children. *International Journal of Behavioral Development*, 1-8. <https://doi.org/10.1177/0165025416644078>
- Fenson, L., Dale, P. S., Reznick, J. S., Bates, E., Thal, D. J. & Pethick, S. J. (1994). Variability in Early Communicative Development. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59(5). <https://doi.org/10.2307/1166093>
- Fenson, L., Marchman, V. A., Thal, D. J., Dale, P. S., Reznick, J. S. & Bates, E. (2007). *MacArthur-Bates Communicative Development Inventories: Users Guide and Technical manual*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Field, A. (2016). *An adventure in statistics: The reality enigma*. London: SAGE Publications Ltd.
- Gall, M. D., Gall, J. P. & Borg, W. R. (2007). *Educational Research: An Introduction* (8. utg.). Boston: Pearson Education.
- Garmann, N. G., Hansen, P., Simonsen, H. G. & Kristoffersen, K. E. (2019). The Phonology of Children's Early Words: Trends, Individual Variation, and Parents' Accommodation in Child-Directed Speech. *Frontiers in Communication*, 01 March 2019, Vol.4. <https://doi.org/0.3389/fcomm.2019.00010>

- Garmann, N. G. & Torkildsen, J. v. K. (2016). Barns språkutvikling de tre første årene. I H. O. Enger, M. I. N Knoph, K. E. Kristoffersen & M. Lind (Red.), *Helt fabelaktig! Festskrift til Hanne Gram Simonsen på 70-årsdagen* (s. 45-64). Oslo: Novus forlag.
- Huttenlocher, J. Waterfall, H., Vasilyeva, M., Vevea, J. & Hedges, L. V. (2010). Sources of Variability in Children's Language Growth. *Cognitive Psychology*, 61(4), 343-365.
<https://doi.org/10.1016/j.cogpsych.2010.08.002>
- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?: Innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (3. utg.). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Kleven, T. A. (2002a). Begrepsoperasjonalisering. I T. Lund (Red.), *Innføring i forskningsmetodologi* (s. 141-183). Bergen: Fagbokforlaget.
- Kleven, T. A. (2002b). Ikke-eksperimentelle design. I T. Lund (Red.), *Innføring i forskningsmetodologi* (s. 265-286). Bergen: Fagbokforlaget.
- Kleven, T. A. (2014a). Hvilke alternative forklaringer er mulige?: Spørsmålet om indre validitet. I T. A. Kleven (Red.), *Innføring i pedagogisk forskningsmetode: En hjelp til kritisk tolkning og vurdering* (2. utg.). (s. 103-121). Oslo: Fagbokforlaget.
- Kleven, T. A. (2014b). Hvilken kontekst er resultatene gyldige i?: Spørsmålet om ytre validitet. I T. A. Kleven (Red.), *Innføring i pedagogisk forskningsmetode: En hjelp til kritisk tolkning og vurdering* (2. utg.). (s. 123-138). Oslo: Fagbokforlaget.

Kleven, T. A. (2014c). Statistikk. I T. A. Kleven (Red.), *Innføring i pedagogisk forskningsmetode: En hjelp til kritisk tolkning og vurdering* (2. utg.). (s. 49-84). Oslo: Fagbokforlaget.

Kristoffersen, K. E. & Simonsen, H. G. (2012). *Tidlig språkutvikling hos norske barn: MacArthur-Bates foreldrerapport for kommunikatív utvikling*. Oslo: Novus Forlag.

Kristoffersen, K. E., Simonsen, H. G., Bleses, D., Wehberg, S., Jørgensen, R. N., Eiesland, E. A. & Henriksen, L. Y. (2013). The use of the Internet in collecting CDI-data – an example from Norway. *Journal of Child Language*, 40(3), 567-585. <https://doi-org.ezproxy.uio.no/10.1017/S0305000912000153>

Kristoffersen, K. E., Simonsen, H. G., Eiesland, E. A. & Henriksen, L. Y (2012). Utvikling og variasjon i kommunikative ferdigheter hos barn som lærer norsk - en CDI-basert studie. *Norsk Tidsskrift for Logopedi*, 58(1), s. 34-43. Hentet fra <https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/26293/KristoffersenxmflxNTLx2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Kunnskapsdepartementet. (2011). *Rapport: Vurdering av verktøy som brukes til å kartlegge barns språk i norske barnehager*. Hentet fra https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/barnehager/rapporter-og-planer/ekspertgruppe/vurdering_av_verktoy_2011.pdf

Kuhl, P. K. (2004). Early language acquisition: Cracking the speech code. *Nature Reviews Neuroscience*, 5(11), 831-843. <https://doi.org/10.1038/nrn1533>

Law, J., & Roy, P. (2008). Parental Report of Infant Language Skills: A Review of the Development and Application of the Communicative Development Inventories. *Child*

and Adolescent Mental Health Volume, 13(4), 198–206.

<https://doi.org/10.1111/j.1475-3588.2008.00503.x>

Lund, T. (2002a). Generaliseringsproblematikk. I T. Lund (Red.), *Innføring i forskningsmetodologi* (s. 125-140). Bergen: Fagbokforlaget.

Lund, T. (2002b). Metodologiske prinsipper og referanserammer. I T. Lund (Red.), *Innføring i forskningsmetodologi* (s. 79-123). Bergen: Fagbokforlaget.

Makransky, G., Dale, P. S., Havmose, P. & Bleses, D. (2016). An Item Response Theory-Based, Computerized Adaptive Testing Version of the MacArthur-Bates Communicative Development Inventory: Words & Sentences (CDI:WS). *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 59(2)*, 281-289.

https://doi.org/10.1044/2015_JSLHR-L-15-0202

MacWhinney, B. (2018). *Tools for Analyzing Talk: Part 1: The CHAT Transcription Format.*

Hentet fra: <http://talkbank.org/manuals/CHAT.pdf>

NESH. (2016). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi* (4. utg). Hentet fra

https://www.etikkom.no/globalassets/documents/publikasjoner-som-pdf/60125_fek_retningslinjer_nesh_digital.pdf

Polit, D. F. & Beck, C. T. (2012). *Nursing research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice* (9. utg.). Philadelphia: Wolters Kluwer Health.

Simonsen, H. G. (1990). *Barns fonologi: system og variasjon hos tre norske og et samoisk barn* (Doktoravhandling). Universitetet i Oslo, Oslo.

Simonsen, H. G., Kristoffersen, K. E., Bleses, D., Wehberg, S. & Jørgensen, R. N. (2014). The Norwegian Communicative Development Inventories: Reliability, main developmental trends and gender differences. *First Language*, 34(1), 3-23.
<https://doi.org/10.1177/0142723713510997>

Strömquist, S. (2008). Barns språkutveckling. I L. Hartelius, U. Nettelbladt, & B. Hammarberg (Red), *Logopedi* (s. 69-83). Lund: Studentlitteratur.

Thal, D. J., O'Hanlon, L., Clemmons, M. & Fralin, L. (1999). Validity of a Parent Report Measure of Vocabulary and Syntax for Preschool Children with Language Impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42(2), 482-496.
<https://doi.org/10.1044/jslhr.4202.482>

The MacArthur-Bates Communicative Development Inventories. (2015). *Adaptations in Other Languages*. Hentet fra <https://mb-cdi.stanford.edu/adaptations.html>

Tavakol, M. & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53-55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>

Tomasello, M. (2003). *Constructing a language: A usage-based theory of language acquisition*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.

Torkildsen, J. v. K. (2010). Barns tidlige språktilegnelse. Nye metoder og nye funn. I V. Moe, K. Slinning, & M. B. Hansen (Red.), *Håndbok i sped- og småbarns psykiske helse* (s. 171-194). Oslo: Gyldendal Akademisk.

Ukrainetz, T. A. & Blomquist, C. (2002). The criterion validity of four vocabulary tests compared with a language sample. *Child Language Teaching and Therapy*, 18(1), 59-78. <https://doi.org/10.1191/0265659002ct227oa>

Vaske, J., Beaman, J. & Sponarski, C. C. (2017). Rethinking Internal Consistency in Cronbach's Alpha. *Leisure Sciences*, 39(2), 163-173. <https://doi.org/10.1080/01490400.2015.1127189>

Vedlegg 1: Brev fra NSD



Nina Gram Garmann
Postboks 4 St Olavsplass
0130 OSLO

Vår dato: 10.11.2017

Vår ref: 56362 / 3 / HIT

Deres dato:

Deres ref:

Tilrådning fra NSD Personvernombudet for forskning § 7-27

Personvernombudet for forskning viser til meldeskjema mottatt 04.10.2017 for prosjektet:

56362	<i>Language assesment tools for multilingual 4-year-olds in Norway (LAT4) - Pilot 2</i>
Behandlingsansvarlig	Høgskolen i Oslo og Akershus, ved institusjonens øverste leder
Daglig ansvarlig	Nina Gram Garmann

Vurdering

Etter gjennomgang av opplysningene i meldeskjemaet og øvrig dokumentasjon finner vi at prosjektet er unntatt konsesjonsplikt og at personopplysningene som blir samlet inn i dette prosjektet er regulert av § 7-27 i personopplysningsforskriften. På den neste siden er vår vurdering av prosjektopplegget slik det er meldt til oss. Du kan nå gå i gang med å behandle personopplysninger.

Vilkår for vår anbefaling

Vår anbefaling forutsetter at du gjennomfører prosjektet i tråd med:

- opplysningene gitt i meldeskjemaet og øvrig dokumentasjon
- vår prosjektvurdering, se side 2
- eventuell korrespondanse med oss

Meld fra hvis du gjør vesentlige endringer i prosjektet

Dersom prosjektet endrer seg, kan det være nødvendig å sende inn endringsmelding. På våre nettsider finner du svar på hvilke [endringer](#) du må melde, samt endringskjema.

Opplysninger om prosjektet blir lagt ut på våre nettsider og i Meldingsarkivet

Vi har lagt ut opplysninger om prosjektet på nettsidene våre. Alle våre institusjoner har også tilgang til egne prosjekter i [Meldingsarkivet](#).

Vi tar kontakt om status for behandling av personopplysninger ved prosjektslutt

Ved prosjektslutt 31.12.2019 vil vi ta kontakt for å avklare status for behandlingen av personopplysninger.

Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.

ISD – Norsk senter for forskningsdata AS Harald Hårfagre gate 29 Tel: +47-55 58 21 17 nsd@nsd.no Org.nr. 985 321 884
ISD – Norwegian Centre for Research Data NO-5007 Bergen, NORWAY Faks: +47-55 58 96 50 www.nsd.no

Se våre nettsider eller ta kontakt dersom du har spørsmål. Vi ønsker lykke til med prosjektet!

Vennlig hilsen

Marianne Høgetveit Myhren

Hildur Thorarensen

Kontaktperson: Hildur Thorarensen tlf: 55 58 26 54 / hildur.thorarensen@nsd.no
Vedlegg: Prosjektvurdering

Vedlegg 2: Informasjonsskriv foreldre

Oslo, 22. oktober 2018

Kjære foreldre og foresatte,

I forbindelse med forskningsprosjektet LAT4, der vi arbeider med å etablere gode språkkartleggingsverktøy for enspråklige og flerspråklige barn i norske barnehager, inviteres du og ditt barn til å delta i en studie av ulike språkkartleggingsverktøy.

Målene for undersøkelsen er å finne ut om et foreldrerapporterings skjema kan fungere like godt som tester og andre verktøy for å kartlegge barns språk, og å undersøke om barnehageansatte kan fylle ut slike skjemaer på en like god måte som foreldrene. Det å utvikle gode språkkartleggingsverktøy vil kunne bidra til at barn med forsinket språkutvikling får hjelp tidligere, samt at man vil kunne skille bedre mellom flerspråklige barn som er svake i norsk fordi de ikke har hatt tilstrekkelig trening, og barn som har en reell språkvanske som krever ekstra oppfølging.

I forbindelse med denne studien søker vi kontakt med foreldre av barn som er født mellom mars og oktober 2016, der alle i husstanden har norsk som morsmål og der det ikke er noe som tyder på at barnet har forsinket språkutvikling. Både barnet, barnets foreldre og ansatte i barnets barnehage vil delta i undersøkelsen.

Undersøkelsen består av tre deler:

1. Dere vil bli bedt om å fylle ut **tre skjema** på internett. To av dem kartlegger ditt barns språkbruk, mens det siste handler om barnets familie. En ansatt i barnets barnehage vil også fylle ut to av språkskjemaene.
2. Det vil gjøres **et lydopptak** av barnets språkbruk i lek (ca. 30-45 minutter). Vi vil bruke dette til å se på ulike sider ved barnets spontane språkbruk i en naturlig situasjon.
3. Vi vil gjennomføre opp til tre **språktester** med ditt barn i barnehagen, der vi undersøker barnets språkforståelse og språkproduksjon ved hjelp av leker, bilder og et dataprogram.

For noen av barna ønsker vi også å gjennomføre kartleggingen på nytt om et år. Vi håper at dere vil la oss kontakte dere på nytt i forbindelse med dette.

LAT4 er et samarbeidsprosjekt mellom forskere ved tre ulike institusjoner: Institutt for lingvistiske og nordiske studier ved UiO, Institutt for spesialpedagogikk ved UiO, og Institutt

for barnehagelærerutdanning ved OsloMet – storbyuniversitetet. OsloMet er ansvarlig for behandlingen av personopplysningene. Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, NSD - Norsk senter for forskningsdata AS. Datamaterialet blir oppbevart konfidensielt, og informasjonen blir lagret på en sikker måte slik at bare prosjektets medlemmer har tilgang til den. Lydopptak av barn vil kunne brukes i forskningsformidling og i undervisning, men uten at barnets identitet er sporbar. Det vil heller ikke være mulig å gjenkjenne enkeltpersoner i publikasjoner fra studien.

Vi ønsker å lagre lydopptaket og tilørende transkripsjon i CHILDES (<http://chilides.psy.cmu.edu/>), en internasjonal database hvor barnespråksdata blir gjort tilgjengelig for andre forskere. Materialet som vil lastes opp i CHILDES, vil være uten personopplysninger utover barnets alder, kjønn og morsmål, men dersom barnets fornavn nevnes i opptaket, vil det bli beholdt der. Øvrige skjemaer og innsamlede data skal ikke deles på CHILDES, og vil bli lagret anonymisert. Ingen personopplysninger vil være tilgjengelig for personer utenfor prosjektet. Hvis andre personopplysninger om barnet kommer frem i lydopptaket, vil disse bli slettet.

Forventet prosjektslutt er 31.12.19. Koblingsnøkkelen mellom personinformasjon og data vil bli slettet 31.12.2019, og det vil da ikke være mulig å knytte de innsamlede dataene til ditt barn. Du vil bli bedt om å undertegne en samtykkeerklæring der du samtykker til at det samles inn informasjon om ditt barns språkkompetanse og at disse dataene skal behandles på en forsvarlig måte. Gjennom samtykkeerklæringen tillater du også at taushetsplikten til den barnehageansatte delvis oppheves, slik at denne kan fylle ut de to skjemaene om ditt barns språkbruk som er nevnt ovenfor. Du tillater også at lydopptak, transkripsjon og informasjon om alder, kjønn og morsmål vil bli oppgitt i CHILDES.

Det er frivillig å delta i studien, og du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen grunn, frem til alle opplysninger blir anonymisert den 31. desember 2019. Dersom du trekker samtykket, vil alle opplysninger om deg og barnet ditt bli slettet.

Frem til koblingsnøkkelen slettes, vil prosjektmedarbeidere med tilgang til nøkkelen kunne identifisere ditt barn i datamaterialet. Som foreldre har dere følgende rettigheter:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om barnet,
- å få rettet personopplysninger om barnet,
- å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av barnets personopplysninger.

Dersom du har spørsmål til studien, ta kontakt med

Nina Gram Garmann, nigrag@oslomet.no, 993 13 193
(prosjektleder), Anna Sara Romøren, romo@oslomet.no, 959 85
421, Elisabeth Holm, elisabeth.holm@oslomet.no, 412 58 736.

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, NSD - Norsk senter for forskningsdata AS.

NSD kan kontaktes på e-post: personvernombudet@nsd.no eller telefon: 55 58 21 17.

Personvernombud ved OsloMet er Ingrid Jacobsen, og hun kan kontaktes på e-post: ingrid.jacobsen@oslomet.no eller telefon 67 23 55 34.

Vi håper dere vil delta i undersøkelsen!

Med vennlig hilsen LAT4-
forskergruppen,

ved Nina Gram Garmann, Elisabeth Holm og Anna Sara Romøren

Vedlegg 3: Samtykkeerklæring foreldre

Oslo, høsten 2018

Samtykkeskjema foreldre

Som foresatte til _____ bekrefter jeg å ha mottatt informasjon om LAT4-prosjektet, og jeg samtykker til at det blir samlet inn informasjon om mitt barns språk ved hjelp av *Bakgrunnsskjema*, *CDI II*, *CDI III*, *Vurdering av forståelighet i kontekst*, og *CLT*, samt at det vil bli gjort lydopptak av mitt barns spontane språkbruk i lek. Jeg samtykker også til at en barnehageansatt ved mitt barns barnehage vil fylle inn *CDI II* og *CDI III* og *Vurdering av forståelighet i kontekst* for mitt barn.

Videre samtykker jeg til at lydopptaket og transkripsjonen av dette lagres i CHILDES, en database hvor barnespråksdata blir gjort tilgjengelig for andre forskere. Materialet som vil lastes opp i CHILDES vil være uten personopplysninger utover barnets alder, kjønn og morsmål, men dersom barnets fornavn nevnes i opptaket vil det bli beholdt der. Hvis andre personopplysninger om barnet kommer frem i lydopptaket vil disse bli slettet. Øvrige skjemaer og innsamlede data tilknyttet studien skal ikke deles på CHILDES, og vil bli lagret anonymisert. Ingen personopplysninger vil være tilgjengelige for personer utenfor prosjektet.

Signatur

Sted, dato

Vedlegg 4: Informasjonsskriv barnehageansatte

Oslo, 22. oktober 2018

Kjære barnehagelærer,

I forbindelse med forskningsprosjektet LAT4, der vi arbeider med å etablere gode språkkartleggingsverktøy for enspråklige og flerspråklige barn i norske barnehager, inviteres din barnehage til å delta i en studie av ulike språkkartleggingsverktøy.

Målene for undersøkelsen er å finne ut om et foreldrerapporteringskjema kan fungere like godt som tester og andre verktøy for å kartlegge barns språk, og å undersøke om barnehageansatte kan fylle ut slike skjemaer på en like god måte som foreldrene. Det å utvikle gode språkkartleggingsverktøy vil kunne bidra til at barn med forsinket språkutvikling får hjelp tidligere, samt at man vil kunne skille bedre mellom flerspråklige barn som er svake i norsk fordi de ikke har hatt tilstrekkelig trening, og barn som har en reell språkvanske som krever ekstra oppfølging.

I forbindelse med denne studien søker vi kontakt med foreldre av barn som er født mellom mars og oktober 2016, der alle i husstanden har norsk som morsmål og der det ikke er noe som tyder på at barnet har forsinket språkutvikling. Både barnet, barnets foreldre og ansatte i barnets barnehage vil delta i undersøkelsen.

Dersom din barnehage deltar i undersøkelsen, innebærer dette at dere videreformidler informasjon til foreldre som har barn i den relevante aldersgruppen, samt at dere fyller ut to språkkartleggingskjema for barna som deltar. Foreldrene til deltagende barn vil også fylle ut disse skjemaene, samt ett annet skjema. Det vil også bli gjort et lydopptak av barnet mens det leker, og vi vil også gjennomføre opp til tre språktester med barnet. For noen av barna ønsker vi også å gjennomføre kartleggingen på nytt om et år. Vi håper at dere vil la oss kontakte dere på nytt i forbindelse med dette.

LAT4 er et samarbeidsprosjekt mellom forskere ved tre ulike institusjoner: Institutt for lingvistiske og nordiske studier ved UiO, Institutt for spesialpedagogikk ved UiO, og Institutt for barnehagelærerutdanning ved OsloMet. OsloMet er ansvarlig for behandlingen av personopplysningene. Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, NSD - Norsk senter for forskningsdata AS. Datamaterialet blir oppbevart konfidensielt, og informasjonen blir lagret på en sikker måte slik at bare prosjektets medlemmer har tilgang til den. Lydopptak av barn vil kunne brukes i forskning og i undervisning, men uten at barnets identitet er

sporbar. Det vil heller ikke være mulig å gjenkjenne enkeltpersoner i publikasjoner fra studien.

Forventet prosjektslutt er 31.12.19. Koblingsnøkkelen mellom personinformasjon og data vil bli slettet 31.12.2019, og det vil da ikke være mulig å knytte de innsamlede dataene til enkeltbarn. Vi ønsker å lagre lydopptaket og tilørende transkripsjon i CHILDES (<http://childes.psy.cmu.edu/>), en internasjonal database hvor barnespråksdata blir gjort tilgjengelig for andre forskere. Kun lydopptaket, transkripsjonen og informasjon om barnets alder, kjønn og morsmål vil bli lagret i CHILDES.

Foreldre og barnehageansatte vil bli bedt om å undertegne en samtykkeerklæring der de samtykker til at det samles inn informasjon om barnets språkkompetanse og at disse dataene skal behandles på en forsvarlig måte. Gjennom samtykkeerklæringen tillater foreldrene også at taushetsplikten til den barnehageansatte delvis oppheves, men bare slik at denne kan fylle ut de to skjemaene om barnets språkbruk som er nevnt ovenfor.

Det er frivillig å delta i studien, og du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen grunn, frem til alle opplysninger blir anonymisert 31.12.2019. Dersom du trekker amtykket, vil alle opplysninger som du har bidratt med, bli slettet.

Dersom du har spørsmål til studien, ta kontakt med

Nina Gram Garmann, nigrag@oslomet.no, 993 13 193 (prosjektleder),
Anna Sara Romøren, romo@oslomet.no, 959 85 421, Elisabeth Holm,
elisabeth.holm@oslomet.no, 412 58 736.

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, NSD - Norsk senter for forskningsdata AS. NSD kan kontaktes på e-post: personvernombudet@nsd.no eller telefon: 55 58 21 17.

Personvernombud ved OsloMet er Ingrid Jacobsen, og hun kan kontaktes på e-post: ingrid.jacobsen@oslomet.no eller telefon 67 23 55 34.

Vi håper dere vil delta i undersøkelsen!

Med vennlig hilsen LAT4-forskergruppen,

ved Nina Gram Garmann, Elisabeth Holm og Anna Sara Romøren

Vedlegg 5: Samtykkeerklæring barnehageansatte

Oslo, høsten 2018

Samtykkeskjema barnehageansatte

Som barnehageansatt ved _____ barnehage bekrefter jeg å ha mottatt informasjon om LAT4-prosjektet, og jeg samtykker med dette til å delta i prosjektet. Dette innebærer at jeg vil fylle inn to språkartleggingskjema (*CDI II*, *CDI III* og *Vurdering av forståelighet i kontekst*) for barn som deltar i studien. Dette vil kun skje etter foreldrenes samtykke. Skjemaer og innsamlede data vil bli lagret anonymisert, og informasjonen vil ikke være tilgjengelig for personer utenfor prosjektet.

Det vil gjøres et lydopptak i med barnet i barnehagen. Dersom jeg er med på lydopptaket, samtykker jeg til at lydopptaket og transkripsjonen av dette lagres i CHILDES, en database hvor transkripsjon og opptak blir gjort tilgjengelig for andre forskere. Materialet som vil lastes opp i CHILDES, vil være uten personopplysninger utover barnets alder, kjønn og morsmål, men dersom barnets fornavn nevnes i opptaket vil det bli beholdt der. Hvis andre personopplysninger om barnet kommer frem i lydopptaket vil

disse bli slettet. Øvrige skjemaer og innsamlede data skal ikke deles på CHILDES, og vil bli lagret anonymisert. Ingen personopplysninger vil være tilgjengelige for personer utenfor prosjektet.

Signatur

Sted, dato

Vedlegg 6: Oversikt over variasjon i utvalget

Alder (år, måneder)	Kjønn
2;3	Jente
2;3	Gutt
2;4	Jente
2;4	Jente
2;4	Jente
2;4	Gutt
2;5	Gutt
2;5	Jente
2;5	Gutt
2;5	Gutt
2;5	Jente
2;5	Gutt
2;5	Gutt
2;5	Gutt
2;5	Gutt
2;5	Gutt
2;5	Gutt
2;6	Gutt
2;6	Jente
2;6	Jente
2;6	Gutt
2;6	Jente
2;6	Gutt
2;6	Gutt
2;6	Jente
2;6	Gutt
2;6	Gutt
2;6	Jente
2;6	Gutt
2;7	Jente
2;7	Gutt
2;7	Gutt
2;7	Jente
2;7	Jente
2;7	Jente
2;7	Jente
2;7	Jente
2;7	Jente
2;8	Jente
2;8	Gutt
2;8	Gutt

Vedlegg 7: Manual for transkribering

Manual for transkribering

Basert på:

MacWhinney, B. (2000). *The CHILDES Project: Tools for Analyzing Talk*. 3rd Edition.
Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associate

Ratner, N. B., Brundage, S.B. (2016). *A Clinicians complete guide to CLAN and PRAAT*.

Transkripsjonen

- Transkripsjonsfilen skal hete: spontantaleBarnetskodeInitialer (OBS! Ingen tegn i filnavnet).
Initialer til den som transkriberer skrives i store bokstaver og initialer på den som korrekturleser skrives i små bokstaver.
Eks: spontantaleJ4A89CNSgja
- Lydfilen skal hete Spontantale_barnets kode
- Navn på deltakere i opptaket:
 - CHI: barnet
 - ADM: testleder
 - KIN: barnehageansatt
- Man endrer dette i id-header som ligger under tiers

Headers

Header skal inneholde følgende:

@Begin

@Languages: nor

@Participants: CHI G4C41 Target_Child, ADM Testleder Interviewer, KIN

Barnehageansatt Adult

@ID: nor|change_corpus_later|CHI||male|||Target_Child|||

@ID: nor|change_corpus_later|ADM||female|||Interviewer|||

@ID: nor|change_corpus_later|KIN||male||Adult||

@Media: Spontantale_G4C41 (Navnet på lydfilen skrives inn her uten .mp3 bak. Viktig å skrive det helt likt som filnavnet. OBS! Lydfilen må ligge i samme mappe som transkripsjonsfilen).

Ytring

Definisjon av ytring: 1) fullstendig grammatisk struktur, og/eller 2) intonasjon

Ord

Alle ord (også begynnelsen av en ytring) markeres med liten bokstav, med unntak av egennavn.

Gjentakelse av enkeltord markeres med: jeg [/] jeg vil ha en katt .

- Flere enkeltord gjentakelser blir derfor: jeg [/] jeg [/] jeg [/] jeg vil ha en katt.

Gjentakelse av flere ord markeres slik: <katten mjauer> [/] katten mjauer høyt.

Gjentakelse av flere ord men med noe endring: <jeg vil> [//] jeg ville ha en

Fullstendig reformulering: <alle vennene mine> [///] vi bestemte oss alle sammen for å gå hjem til lunsj.

Markering av feil

- Feil som skal kodes: morfologiske (bøyningsfeil) og syntaktiske (ordstillingsfeil og utelatelse av ord).

Bøyningsfeil

- «ledde» blir skrevet som «ledde».
- Markerer evt. som dialektisk form. Kodes som @d. Taggs klistres på ordet «ledde@d»
- Morfologiske/grammatiske feil skrives slik som barnet sier ordet. Deretter skrives den rette formen/målord i klamme.
- [* m] betyr egentlig “other morphological errors”, men vi bruker den som kode for alle morfologiske feil. At vi bruker denne koden som tegn på alle morfologiske feil må vi notere i transkripsjonen

- Eks: *CHI: han gådde [: gikk] [* m] til butikken.

Merk at denne skal stå rett etter ordet som er feil, og ikke etter setningen.

Syntaktiske feil

Utelatelse av ord

- Utelatelse av ord markeres med et 0-symbol.
- *CHI: Okan jeg få en kjeks ? (*kan* er ordet som blir utelatt)

Feil setningsoppbygging

- Syntaktiske feil markeres med: [+ gram] etter endt setning.
- Eks: jeg til butikken gikk . [+ gram]

Uforståelige ord

Markeres med xxx.

Pauser

Markeres med (.) dersom taleren tar pause midt en ytring. (..) for medium pause, (...) for lang pause.

Markering av ytring som ikke avsluttes eller avbrytes

- Ytring som ikke avsluttes markeres med +... Eks: CHI: jeg skulle +...
 - NB: Ytringer kodet med +... vil telle som komplette ytringer ved utregning av GYL
- Ytring med form som et spørsmål som ikke avsluttes markeres med +..? Eks: CHI: kan jeg +..?
- Ytring som blir avbrutt av en annen taler markeres med +/. Eks:

CHI: og så gikk vi +/.

ADM: hvor gikk dere hen ?
- Ytring med form som et spørsmål som blir avbrutt av en annen taler markeres med +/? Eks:

CHI: kan jeg +/?

ADM: hva vil du ha ?
- Ytringer der taleren avbryter seg selv markeres med +//. Eks:

CHI: og så skulle vi +//.

CHI: hva var det ?

- Ytringer med form som et spørsmål der taleren avbryter seg selv markeres med +//?

Eks:

CHI: kan jeg +//?

CHI: jeg må tisse jeg .

Kommentarer til ytringer

Markeres med %com:

*CHI: Alfa hadde en frosk.

*CHI: så når Asa våknet opp lette han etter frosken sin overalt.

%com: karakterens navn endres fra Alfa til Asa og omvendt.

Dialekt

- Transkriberes som bokmål.

Synging

- En liten trall markeres med @si. Eks: lalala@si
- Enkeltord som “synges” transkriberes som ord
- Mye synging skrives i kommentarlinja. Eks: %com: barn og voksen synger i kor
- Synging i kor mellom ADM og CHI. Transkriberes som overlappende tale. Eks:

*ADM: hurra for deg som <fyller ditt år> [>1] . *

*ADM: ja deg vil vi <gratulere> [>2] . *

*ADM: alle i ring omkring <deg vi står og ser> [>3] . *

*ADM: nå vil vi <marsjere> [>4] . *

*CHI: <fyller ditt år> [<1] . *

*CHI: <gratulere> [<2] . *

*CHI: <deg vi står og ser> [<3] . *

*CHI: <marsjere> [<4] . *

% com:barn og voksen synger i kor

Assimilering og klitiske former

- Assimilerte og klitiske former på tvers av ordgrenser tas ikke hensyn til i transkripsjonen.
- Assimilerte former blir skrevet som fulle ord:
 - Eks: barnet sier “vettu” - transkriberes som “vet du”.
- Klitisk form (fonologisk redusert versjon av et ord, f.eks. “ikke” blir “ke” og klitrer seg på ordet foran som i “vikke”) blir skrevet som fulle ord:
 - Eks: barnet sier “vikke”, eller “skakke” - transkriberes som “vil ikke” og “skal ikke”.
- Begrunnelse for disse bestemmelsene:
 - For å lette analysen til programmet.
 - Fordi vi vil at alle former av ett ord blir regnet som det samme ordet. Ulike former av det samme ordet vil regnes som ulike ord i programmet, noe vi ikke vil at det skal.
 - Barnet kan ha bevissthet om at man bruker to grammatiske ord, men likevel uttale det som et fonologisk ord, f.eks. “vil ikke” blir “vikke”. Derfor kan det forekomme flere ord enn det barnet uttaler. Vi velger dermed å transkribere fulle former selv om dette vil påvirke GYL.

Lydmalende ord

- Onomatopoetikon markeres med @o
- Eks: mjau@o, namnam@o eller smattsmatt@o

Interjeksjoner

- Interjeksjon som står i ordboka skal den skrives som i ordboka
- Interjeksjon som ikke står i ordboka skal markeres som @i

Interjeksjonsliste:

- ee@i (nøling - uansett lengde på een)

- eh@i (avstandsindikerende) ? Vi forstår ikke når denne skulle bli nødvendig, men vi lar den bare stå inntil videre i tilfelle vi skulle få bruk for den...

- ehe@i ("Jeg forstår", bekræftende - to stavelser)
- em@i (nøling)
- heh@i (imponert)
- hm@i (spørrende, undrende. I Bokmålsordboka betyr dette kremting)
- m@i ("nam", uttrykk for at noe smaker/spises)
- mm@i (benektende - to stavelser)
- mhm@i ("Jeg forstår", bekræftende - to stavelser)
- å (utrop - uansett lengde - finnes i Bokmålsordboka)
- aha (uttrykk for overraskelse - finnes i Bokmålsordboka)
- huff (klagende som i: huff så mye mas - finnes i Bokmålsordboka)
- hæ (hva sa du? - finnes i Bokmålsordboka)
- jaha (forsterkende "ja" - finnes i Bokmålsordboka)
- næ@i (overraska, undrende)
- nja (tvilende - finnes i Bokmålsordboka)
- næhei@i (forsterkende "nei")
- ops@i (oi da)
- u@i (imponert)
- ææ@i (konstaterende - to stavelser)
- åå@i ("pass på" - to stavelser)
- åja@i (overraska)
- tada@i(som i voila, se her, så bra det ble)
- ja(finnes i Bokmålsordboka)
- nei(finnes i Bokmålsordboka)

-oi(overraska, finnes i Bokmålsordboka)

- je@i (utrop som uttrykker glede, noe som er bra)

-væ@i (utrop som uttrykker overraskelse).

-joda@i (si seg enig)

Vedlegg 8: Utdrag fra en transkripsjon

*ADM: her er det en tallerken til deg .
*ADM: så er det en tallerken til meg her . •
*CHI: og min vannmelon . •
*ADM: vil du ha vannmelon ? •
*CHI: ja . •
*ADM: jeg vil ha en banan jeg . •
*ADM: har du spist sånn før eller ? •
*CHI: fisk ! •
*ADM: ja en fisk ! •
*CHI: nam godt 0med vannmelon . •
*ADM: ja vannmelon det er godt . •
*CHI: ja . •
*ADM: han smakte ikke noe . •
*CHI: nei . •
*ADM: det er lekemat . •
*CHI: det er lekemat . •
*ADM: ja . •

Vedlegg 9: Utdrag fra deltestene i CDI II

Fyll inn din kode. Koden fikk du da du meldte deg på prosjektet: *

DEL 1: ORD SOM BARN BRUKER

A. Sjekkliste over ordforrådet (totalt 731 ord)

Barn forstår mange flere ord enn de sier. Her er vi spesielt interessert i ordene barnet ditt sier. Gå gjennom listen og kryss av ved de ordene du har hørt barnet bruke. Om barnet bruker en annen uttale av ordet (for eksempel *svell* istedenfor *fjell* eller *bå/belå* for *blå*) krysser du av ordet likevel. Husk at dette er en "katalog" over ord som mange forskjellige barn bruker, så ikke bli bekymret dersom barnet ditt kun bruker noen få av disse akkurat nå.

1. Lydeffekter og dyrelyer (12)

- au
- bæææ
- brrr (bil-lyd)
- gakk gakk
- grr
- kykeliky
- mjau
- møø
- nam - nam
- oi (uttrykk for overraskelse)
- tøff-tøff
- voff voff

B. HVORDAN BARN BRUKER ORD

Gjør ditt barn noe av det følgende?

	Ikke ennå	Noen ganger	Ofte
1. Snakker barnet ditt om ting som har skjedd i fortiden eller om personer som ikke er tilstede? Et eksempel kan være at barnet begynner å snakke om en klovn eller hester som er relatert til forrige uke da dere var på sirkus. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Snakker barnet ditt noen gang om ting som skal skje i fremtiden? F.eks. ved å si "skli" før dere går til lekeplassen. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Snakker barnet ditt om ting/folk som ikke er til stede eller synlige? F.eks. at det vil ha leker som er et annet sted, eller spør etter et kjæledyr eller en person som er ute. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Forstår barnet ditt dersom du spør etter ting som ikke er i rommet? F.eks. ved å gå til eller hente en leke fra et annet rom. *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Tar barnet ditt opp eller peker på ting som tilhører en person som ikke er tilstede? F.eks. ved å peke på mamma sine sko og si: "mamma". *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

DEL 2: SETNINGER OG GRAMMATIKK

A. Bøyingsendelser del 1

	Ikke ennå	Noen ganger	Ofte
1. Barn bruker ofte en enkel form av verbet i begynnelsen. De sier f.eks. sove, spise osv. selv om handlingen foregår nå. Etter hvert legger de til en r og sier sover, spiser osv. slik som vi voksne gjør. Gjør barnet ditt dette? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Når vi snakker om flere enn en ting, legger vi til -er (endelsen kan variere avhengig av dialekt) på mange ord. Vi sier biler, dukker og hunder. Gjør barnet ditt dette? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Når vi snakker om bestemte ting, putter vi på en endelse for å markere dette. Eksempler er huset, bilen og jenta (i motsetning til hus, bil, jente). Har ditt barn begynt med dette? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Den formen av verbet vi voksne bruker etter har (eller er), f.eks. har spist, bruker noen barn uten noe foran. De sier bare spist, kjøpt, løpt osv. Gjør barnet ditt dette? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Når vi snakker om ting som har skjedd i fortid, putter vi ofte på en -te eller -et eller -a. Eksempler er kjøpte og badet/bada. Gjør barnet ditt dette? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Når vi skal markere at noe tilhører en person, legger vi gjerne til s eller sin/ sitt slik som i pappas nøkkel, mamma sin bok, Per sitt eple, osv. Gjør barnet ditt dette? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

B. Ordformer

Her er noen andre ord som barn lærer seg. Kryss av for de ordene som barnet ditt bruker.

Substantiv (flertallsformer)

- barn
- bøker
- føtter
- hus
- menn
- mus
- tenner
- tær

Verb (fortidsformer)

- drakk
- dro
- falt
- fant
- fikk
- fløy

C. Bøyingsendelser del 2

Små barn bruker ofte feil form eller endelser på ordene. De kan for eksempel si "tante gådde hjem." Slike feil er ofte tegn på at barnets språk utvikler seg. I listen under finner du noen eksempler. Kryss av for de feilene du har hørt ditt barn si nylig.

Substantiv (flertalls- og bestemthetsformer)

- barner (for barn)
- boker (for bøker)
- borden (for bordet)
- foter (for føtter)

Verb (fortidsformer)

- dettet
- dradde
- drikket

D. Kombinasjon av ord

Har barnet ditt begynt å sette sammen ord slik som "mer kake" eller "pappa Lars" (pappa til Lars)? *

- Ikke ennå
- Noen ganger
- Ofte

Dette elementet vises dersom et av følgende alternativer er valgt på spørsmål «Har barnet ditt begynt å sette sammen ord slik som "mer kake" eller "pappa Lars" (pappa til Lars)?»: Noen ganger, Ofte

E. Eksempler: Skriv de tre lengste setningene du har hørt barnet ditt si nylig

Dette elementet vises dersom et av følgende alternativer er valgt på spørsmål «Har barnet ditt begynt å sette sammen ord slik som "mer kake" eller "pappa Lars" (pappa til Lars)?»: Noen ganger, Ofte

1. *

F. Kompleksitet

Dette elementet vises dersom et av følgende alternativer er valgt på spørsmål «Har barnet ditt begynt å sette sammen ord slik som "mer kake" eller "pappa Lars" (pappa til Lars)?»: Noen ganger, Ofte
Kryss av i de følgende parene den av de to som ligner mest på måten barnet ditt snakker akkurat nå. Om barnet sier setninger som er lengre og mer sammensatte enn eksemplene, velger du den andre/siste setningen, som er den mest komplekse av de to. De setningene som er for vanskelige for ditt barn nå, krysser du ikke av, men bare hopper over.

	1	2
1. 1. To bil 2. To biler	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. 1. Dukke sove (skjer nå) 2. Dukken sover	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>