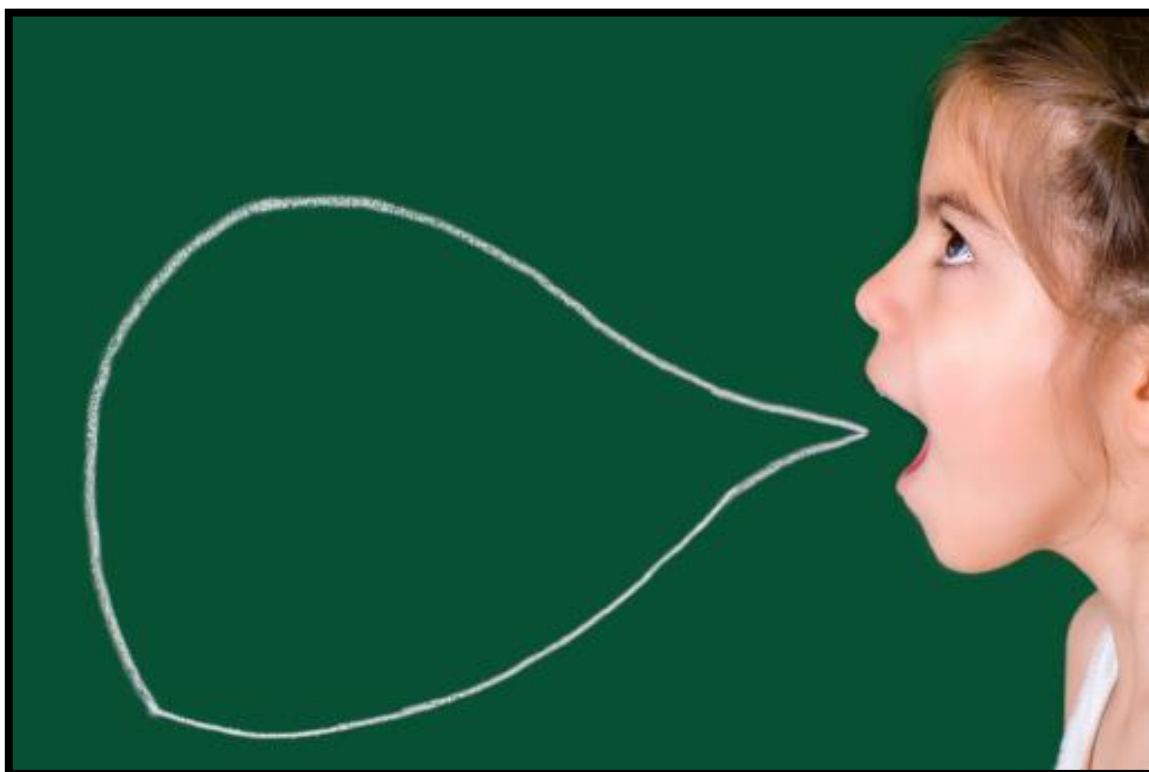


Wat is de effectiviteit van de communicatieve taaltherapie?

Bachelorscriptie: Een dubbele casestudy naar het effect van een gestructureerde logopedische behandeling bij kinderen met een taalontwikkelingsstoornis.



Auteur: J.C.M. Jung
Studentnummer: 5641373
Opleiding: Taalwetenschap
Onderwijsinstelling: Universiteit Utrecht

Datum: 14-04-2019

Eerste begeleider: Prof. dr. F. N. K. Wijnen, Universiteit Utrecht
Tweede begeleider: G. Bruinsma, MSc., HU University of Applied Sciences, Utrecht

Samenvatting

Kinderen met een Taalontwikkelingsstoornis (TOS) worden internationaal in vele taalwetenschappelijke en logopedische onderzoeken bestudeerd op hun afwijkende talige ontwikkeling. Ondanks de aanzienlijke hoeveelheid onderzoek is het voor logopedisten en andere therapeuten momenteel nog steeds lastig om te bepalen wat de meest effectieve behandelmethode is voor deze groep kinderen. In deze scriptie, die in dienst van een lopend onderzoek is geschreven, wordt de communicatieve taaltherapie (CT) onderzocht. Dit is gedaan in de vorm van een dubbele casestudy, waarbij één kind behandeld werd volgens een vast protocol van de CT en de andere reguliere logopedie ontving. Uit de resultaten van deze kinderen op verschillende testonderdelen is gebleken dat de CT geen significant grotere verbetering opleverde ten opzichte van de reguliere logopedie. Hiervoor worden er in deze scriptie meerdere mogelijke verklaringen gegeven en er worden kanttekeningen gemaakt bij dit onderzoek.

Inhoud

1. Inleiding	3
§1.1 Effectiviteit behandeling	4
§1.2 Vraagstelling en hypothesen	5
§1.3 Motivering instrumenten en procedures.....	6
2. Methode.....	7
§2.1 Participanten	9
§2.2 Spontane taal	9
§2.3 Logische reeks	9
§2.4 Zinnen herhaaltaak.....	10
§2.5 Coloring Booktest	10
§2.6 Transcripties en analyses	11
3. Resultaten	12
§3.1 SLI2.13 - Interventiegroep.....	12
§3.2 SLI2.27 - Controlegroep	15
4. Discussie.....	17
5. Literatuur	20
Bijlage 1. Transcriptconventies	21

1. Inleiding

Kinderen met een Taalontwikkelingsstoornis (TOS) worden internationaal in vele taalwetenschappelijke en logopedische onderzoeken bestudeerd op hun afwijkende talige ontwikkeling. Volgens de definitie van een TOS hebben deze kinderen een zwakke taalvaardigheid, wat betekent dat ze moeite hebben met alle modaliteiten van taal, zoals gesproken taal, geschreven taal en gebarentaal. Dit manifesteert zich vaak in één of meerdere linguïstische componenten. Denk hierbij aan fonologie (spraakklank-systeem), semantiek (woordenschat, betekenisgeving), (morfo)syntaxis (zinsbouw) en pragmatiek (taalgebruik in context) (Gerrits, Beers, Bruinsma, & Singer., 2017). Er kan een onderscheid gemaakt worden tussen een expressieve- en een receptief-expressieve TOS. Waar het taalprobleem zich bij de eerste soort voornamelijk manifesteert in de taalproductie, is bij het tweede type ook het taalbegrip onderontwikkeld. Ondanks dat TOS alom onderzocht wordt, weten weinig mensen van het bestaan van TOS. Dit is verbazingwekkend als we de prevalentiecijfers in Nederland in acht nemen (7%; Tomblin et al., 1997). Dit percentage geldt voor de Verenigde Staten, maar de prevalentiecijfers zijn hoogstwaarschijnlijk vergelijkbaar in Nederland. Dit komt, volgens cijfers van het CBS (2016), neer op ongeveer 13.000 5-jarigen in Nederland en ruim 196.000 kinderen tot 15 jaar (Gerrits et al., 2017). Eén van de mogelijke verklaringen voor de onbekendheid van TOS is wellicht dat er geen duidelijke verklaring is voor het ontstaan van de stoornis. Het enige wat TOS specificceert is dat er een achterstand is in de taalverwerving van het kind. Daarbij komt ook dat er niet overal een eenduidige term wordt gehanteerd. In Nederland is er in een artikel van Gerrits en van Niel (2012) gepleit voor “specifieke TOS”, wat duidelijk zou moeten maken dat het taalprobleem hierbij op de voorgrond staat en dat dit niet verklaard kan worden vanuit een andere stoornis, zoals bijvoorbeeld een verminderd gehoor. De definitie van Gerrits en van Niel (2012), die ook ondersteund en gebruikt wordt in het handboek Taalontwikkelingsstoornissen (Gerrits et al., 2017), luidt als volgt:

“Een specifieke taalontwikkelingsstoornis is een neurobiologische ontwikkelingsstoornis van genetische oorsprong die gekenmerkt wordt door een taalontwikkeling die beduidend achterblijft bij die van leeftijdgenoten, met inbegrip van de normale interindividuele variaties daarin, binnen de regionale en sociale variëteit van de taal die het kind aan het verwerven is. TOS kan voorkomen in zowel het taalbegrip als de taalproductie en in alle aspecten (fonologie, semantiek, (morfo)syntaxis en pragmatiek) en modaliteiten (gesproken taal, geschreven taal en gebarentaal). Een specifieke TOS staat op zichzelf; er is geen duidelijke verklaring voor. Het kind heeft geen gehoorverlies, geen lage non-verbale intelligentie, geen afwijking aan de spraakorganen, geen duidelijk aanwijsbare neurologische afwijkingen en geen contactstoornis, en staat niet bloot aan extreme deprivatie of andere ongunstige taalaanbodssituaties.”

Wat hierbij opvalt is dat de exclusiecriteria vele malen beter beschreven zijn dan de inclusiecriteria. Dit speelt naar alle waarschijnlijkheid mee in de matige bekendheid van TOS in Nederland en elders. Ook maakt deze definitie het uiterst lastig om de diagnostiek en behandeling van TOS logopedisch goed uit te kunnen voeren. De Nederlands Vereniging voor Logopedie en Foniatrie (NVLf., 2017) heeft een poging gedaan tot het opstellen van een richtlijn voor TOS waarin zij antwoord proberen te geven op kernvragen wat betreft signalering van TOS, de criteria en classificatie, effectiviteit van therapie en advies over doorverwijzing of stopzetting van het behandeltraject. Hoewel dit een professionele en op basis van wetenschappelijke evidentie opgezette richtlijn is, blijven er nog veel belangrijke vragen onbeantwoord, vooral wat betreft de diagnostiek en de behandeling. Zo wordt er door de NVLF (2017) het volgende gezegd: “De logopedist kan de keuze voor een therapiemethode en -vormen en daarmee gepaard gaande behandeldoelen bepalen op basis van de handelingsgerichte diagnostiek, de hulpvraag van ouders en kind (en evt. leerkracht) en de eigen klinische expertise.” De richtlijn dient als een theoretisch kader waar logopedisten zelf hun eigen invulling aan kunnen geven, maar daardoor blijft een eenduidige strategie omtrent TOS achterwege. Dit wordt in de richtlijn TOS (NVLf., 2017) bevestigd. Zij zeggen dat er op basis van het wetenschappelijke bewijs niet één specifiek instrument voor de diagnostiek en interventie aanbevolen kan worden. Dit komt mede door de heterogeniteit van de groep kinderen met een TOS.

§1.1 Effectiviteit behandeling

In een meta-analyse van 13 studies van Law, Garret & Nye (2004) komt naar voren dat spraak- en taalinterventie effect kan hebben, maar dat de duur van de therapie en het type TOS een grote rol hierin spelen. Zo wordt er in hun artikel gepleit voor een behandelmethode langer dan 8 weken en ook bleek dat interventie alleen effect had voor kinderen met expressieve TOS. Een taaltherapie kan volgens Gerrits et al. (2017) omschreven worden als gerichte, intensieve stimulatie om de taal van het kind in één of meerdere opzichten te verbeteren. Hierbij ligt er voor kinderen met een TOS vooral nadruk op het verbeteren van de communicatieve redzaamheid die nodig is om te kunnen participeren in de maatschappij. Een van de middelen hiertoe is het remediëren van de taalvaardigheden van het kind. Daarom zijn specifieke taaltherapieën voor kinderen met een TOS meestal gericht op het verwijderen van barrières die dergelijke kinderen beperken in sociale en maatschappelijke participatie. Kinderen met een taalontwikkelingsstoornis hebben een taalaanbod nodig dat is afgestemd op hun specifieke behoeften.

De therapie die in dit onderzoek bestudeerd is, is de Communicatieve Taaltherapie (Van den Dungen., 2007). Deze methode richt zich vooral op het gestructureerd en zorgvuldig ontwikkelen van een effectief behandelplan voor kinderen met TOS, maar geeft ook veel aanwijzingen voor de invulling van de behandelsessies. Hierbij zijn er drie verschillende soorten doelen: taaldoelen, doelen voor communicatie en participatie en doelen in relatie tot onderliggende stoornissen.

Waar taaldoelen gericht zijn op bijvoorbeeld het goed vervoegen van een hulpwerkwoord en voltooid deelwoord, zijn de doelen voor communicatie gericht op bijvoorbeeld het stellen van vragen. Deze therapie is theoretisch onderbouwd en de technieken die gebruikt worden zijn gebaseerd op internationale effectstudies. Over het effect van de therapie als geheel is nog niet veel bekend. Hierdoor wordt de methode die Van den Dungen (2007) heeft ontwikkeld nog niet altijd toegepast in de klinische praktijk, terwijl het juist zo waardevol zou zijn als er één algemene TOS behandelmethode zou worden ingevoerd voor alle logopedisten en taaltherapeuten. Op die manier zouden behandelaars veel gestructureerder te werk kunnen gaan en kunnen kinderen met TOS onderling ook makkelijker vergeleken worden. Een breder gebruik van de communicatieve taaltherapie zou mogelijk betere resultaten kunnen geven dan interventies die niet of minder evidence-based zijn, maar hiervoor is onderzoek nodig.

§1.2 Vraagstelling en hypotheses

Deze bachelorscriptie beschrijft een dubbele casestudy waarin de effectiviteit van de communicatieve taaltherapie wordt getest. Deze studie is uitgevoerd in het kader van een lopend promotieonderzoek van G. Bruinsma, MSc. -docent-onderzoeker aan de Hogeschool Utrecht en promovenda aan de Universiteit Utrecht. In dit promotieonderzoek staan twee vraagstellingen centraal (IntervenTOS., z.d.):

1. Wat is het effect van logopedische behandeling in combinatie met onderwijsondersteuning op de taalvaardigheid van jonge leerlingen met een ernstige specifieke taalontwikkelingsstoornis en welke factoren beïnvloeden het effect?
2. Wat is de effectiviteit van een wetenschappelijk onderbouwde, geprotocolleerde behandelmethode?

In dit eindwerkstuk wordt gekeken naar de tweede vraagstelling met als doel uiteindelijk meer te kunnen zeggen over de effectiviteit van een geprotocolleerde logopedische behandeling van kinderen met een TOS. Dit is gedaan aan de hand van de data van twee kinderen met TOS. Eén van deze kinderen werd behandeld volgens de communicatieve taaltherapie en de ander ontving reguliere logopedie. De data bestond uit verschillende onderdelen; een reproductietaak, een begripstaak en spontane taal. Deze worden in sectie §1.3 verder gemotiveerd. De hypotheses die bij deze onderzoeksvraag gesteld kunnen worden luiden als volgt:

- (I) *Het kind in de interventiegroep zal vanaf het moment dat er communicatieve taaltherapie wordt aangeboden beter gaan presteren op de reproductie- en begripstaak in vergelijking met het kind in de controlegroep.*
- (II) *De spontaan geproduceerde taal van het kind in de interventiegroep zal complexer worden in vergelijking met het kind in de controlegroep na het aanbieden van de communicatieve taaltherapie en ook zal de gemiddelde uitingslengte (MLU) toenemen.*

Met de reproductie taak, genoemd in hypothese I, wordt gerefereerd naar een zin herhaaltaak die met de kinderen is afgenomen. Het taalbegrip werd beoordeeld met behulp van de 'Coloring Book' methode. De spontaan geproduceerde taal van het kind is op twee manieren gemeten, spontane taal tijdens het spelen en het navertellen van een verhaal. Deze vier testonderdelen worden in de volgende sectie nader toegelicht.

§1.3 Motivering instrumenten en procedures

Om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden worden er in het onderzoek van Bruinsma verschillende testonderdelen bij de kinderen afgenomen. Eén van deze onderdelen is een spontane taalanalyse. Spontane taalanalyse is al heel lang een effectieve en objectieve methode gebleken voor het vaststellen van de taalvaardigheid van kinderen met en zonder taal- of spraakproblemen. Zo hebben Dunn, Flax en Sliwinski (1996) een poging gedaan tot het in kaart brengen van Specific Language Impairment (SLI) criteria. Zij stelden vast dat spontane taalanalyse fijngevoeliger en klinisch passender was voor het identificeren van kinderen met SLI/TOS dan gestandaardiseerde testen. Spontane taalanalyse laat namelijk de taal van het kind zien, zonder dat deze uitgelokt is. Hierdoor krijgen we een beeld van de talige potentie van het kind in een natuurlijke en vertrouwde omgeving. Volgens Gerrits et al. (2017) moet de onderzoeker tijdens het verzamelen van spontane taal zorgen voor een situatie waarin het kind zich vrij voelt om te communiceren. Hierdoor is spontane taalanalyse bij uitstek geschikt voor het onderzoeken van jonge, verlegen of faalangstige kinderen of kinderen die om verschillende redenen niet kunnen of willen meewerken aan het onderzoek.

Een andere methode waarmee men de taalvaardigheid van een kind in kaart kan brengen is het navertellen van een logische reeks in verhaalvorm. Dit wordt bevestigd in onderzoek van Duinmeijer, de Jong en Scheper (2012), waar kinderen met TOS en normaal ontwikkelende kinderen werden vergeleken op het kunnen navertellen en zelf genereren van een verhaal. In hun onderzoek komt duidelijk naar voren dat kinderen met een TOS significant slechter scoren op dit onderdeel dan normaal ontwikkelende kinderen. Verhalen bevatten doorgaans een opeenvolging van handelingen of gebeurtenissen die zich ontwikkelen over een bepaald tijdspad. Hiervoor zijn meerdere cognitieve capaciteiten nodig. Het kind moet het verhaal kunnen onthouden, zich kunnen concentreren, organiseren en de verschillende perspectieven in het verhaal causaal met elkaar kunnen verbinden. Daarbij is ook een goed ontwikkelde woordkennis een voorwaarde voor het nauwkeurig vertellen van een verhaal. Verder is het bij het vertellen van een verhaal belangrijk dat het kind zich kan verplaatsen in de luisteraar en dat het kind zich ook kan aanpassen op basis deze persoon (Duinmeijer et al., 2012). Verhalen vertellen brengt alle linguïstische domeinen samen: het vereist dat een kind op fonologisch, morfologisch, syntactisch, semantisch en pragmatisch niveau voldoende ontwikkeld is. Het is dus niet verrassend dat een

kind met TOS slechter zal scoren op dit onderdeel dan de normaal ontwikkelende leeftijdsgenoten. In dit onderzoek is het doel niet om kinderen met TOS te onderscheiden van normaal ontwikkelende kinderen, maar er wordt gekeken naar de ontwikkeling binnen een kind. Ook hiervoor is dit onderdeel een geschikt meetinstrument. Het navertellen van een verhaal wordt afgenomen, omdat er complexere taal uitgelokt kan worden dan tijdens het spelen. Als een kind op dit onderdeel hoger begint te scoren, is het zeer aannemelijk dat de taal van het kind in het algemeen ook positief ontwikkelt.

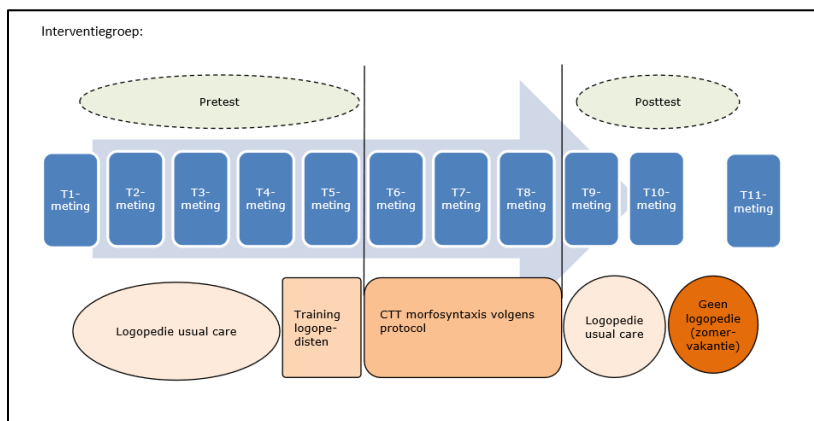
Het derde onderdeel dat werd afgenomen was het herhalen van zinnen. Ook dit is een, in de literatuur, functionele indicator gebleken voor TOS. Zo heeft Riches (2012) onderzoek gedaan naar de onderliggende mechanismes die een rol spelen bij het goed uit kunnen voeren van een zin herhaaltaak. Hij vond dat het korte termijn geheugen logischerwijs een belangrijke rol speelt bij deze taak, maar wanneer er specifiek gekeken wordt naar kinderen met TOS komt naar voren dat zij vooral moeite hebben met de onderliggende syntactische structuren. Dat maakt dit onderdeel een goed meetinstrument voor de morfosyntactische vooruitgang van het kind. Als het kind de zinnen correct kan herhalen dan laat dit progressie zien in het taalbegrip en hun vermogen om correct informatie te kunnen verwerken en reproduceren.

Het vierde en laatste onderdeel dat gebruikt werd om de taalontwikkeling van het kind in kaart te brengen is een nieuwe methode, ontwikkeld door Pinto en Zuckerman (2018). Deze methode test het taalbegrip van het kind doormiddel van het inkleuren van een digitale kleurplaat aan de hand van zin-stimuli. Wanneer een kind de kleurplaat heeft ingekleurd volgens de aangeboden zin, laat dit zien dat het kind de onderliggende syntactische structuren op de juiste manier heeft geanalyseerd. Het voordeel van deze test in vergelijking met andere taalbegripstesten is dat het kind hier niet kan kiezen tussen meerdere plaatjes die de alternatieve interpretaties expliciet weergeven. Dit is volgens Pinto en Zuckerman (2018) onnatuurlijk en kan de aanvankelijke interpretatie aantasten. Bij de 'Coloring Book' methode moet het kind de stimuli actief verwerken, om zo tot een goed resultaat te komen. Kinderen met een TOS presteren slechter op deze taak dan normaal ontwikkelende leeftijdsgenoten, omdat er niet alleen een beroep wordt gedaan op het auditief korte termijn geheugen, maar ook op het syntactische begrip (Pinto & Zuckerman., 2018). Als de taal van de kinderen in het onderzoek van Bruinsma positief ontwikkelt dan zal de score op de Coloring Booktest naar alle waarschijnlijkheid dus ook toenemen.

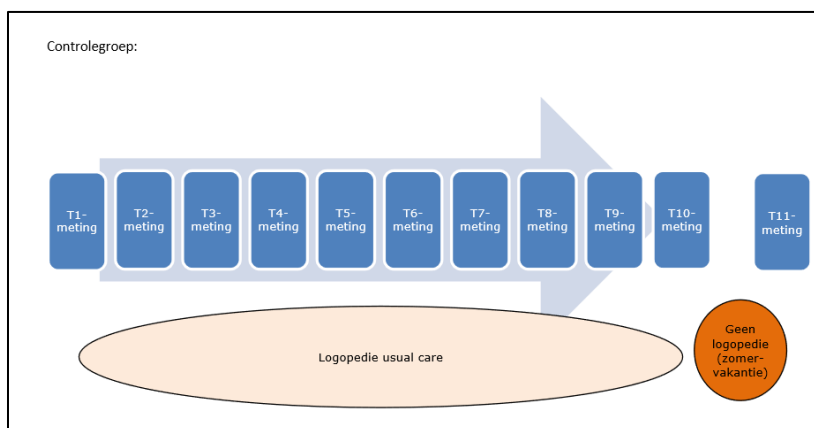
2. Methode

Om te onderzoeken of de communicatieve taaltherapie een effectievere behandelmethode is dan de reguliere logopedie werden er in de periode 2016-2017 32 kleuters random toegewezen aan een interventiegroep en een controlegroep. Deze kinderen hebben allemaal een taalontwikkelingsstoornis en zitten op een school voor speciaal onderwijs voor kinderen met een

communicatieve beperking. Daarbij krijgen deze kinderen op school ook logopedie. Wanneer er tijdens deze behandelingen gewerkt werd aan morfosyntaxis, lag de nadruk vooral op het produceren van zinnen aan de hand van een bepaald thema. Door de kinderen random toe te wijzen aan een van beide condities ontstonden er twee groepen van 16 kleuters. Gedurende één heel schooljaar zijn de kinderen om de vier weken onderzocht met betrekking tot de grammaticale ontwikkeling. In de eerste periode van dit onderzoek kregen alle 32 kinderen logopedie zoals zij gewend waren. Vervolgens kreeg de interventie groep 12 weken lang de communicatieve taaltherapie volgens een vast protocol. Tegelijkertijd kreeg de controlegroep nog steeds de reguliere logopedie. Na deze periode van 12 weken kregen alle deelnemers weer de reguliere logopedie zoals voorheen. Vervolgens is er ook nog een laatste nameting geweest na de zomervakantie van het bestudeerde schooljaar. Het schema van meetmomenten en onderzoeksfasen per conditie is gevisualiseerd in Figuur 1 en Figuur 2.



Figuur 1. Meetmomenten en onderzoeksfasen Interventiegroep (Bruinsma, z.d.).



Figuur 2. Meetmomenten en onderzoeksfasen controlegroep (Bruinsma, z.d.).

Door deze gelijkmatige verdeling van de kinderen over de interventie- en controlegroep is het mogelijk om deze twee condities met elkaar te vergelijken en zo hopelijk iets te kunnen zeggen over de effectiviteit van de CT. Ook is het mogelijk om binnen één kind te vergelijken tussen de twee methodes. Dit laatste komt ook aan bod in dit eindwerkstuk. Er zijn voor deze scriptie twee

kinderen uit het onderzoek van Bruinsma bestudeerd. Eén van de kinderen behoorde tot de interventiegroep en de ander tot de controlegroep. Op deze manier ontstond er een dubbele casestudy, waarvan de data uiteindelijk worden gebruikt in het grotere promotieonderzoek.

§2.1 Participanten

In dit eindwerkstuk is er gekeken naar twee van de 32 kinderen. Eén uit de interventiegroep (SLI2.13) en één kind uit de controle groep (SLI2.27). Gegevens van deze kinderen zijn te vinden in Tabel 1. Voorafgaand aan het transcriberen werd niet verteld in welke conditie de kinderen waren ingedeeld, om te voorkomen dat de transcribent bevooroordeeld zou zijn.

Kind	Geboortedatum	Taal	Conditie
SLI2.13	30-04-2011	Nederlands/Mandarijn	Interventie
SLI2.27	03-06-2011	Nederlands	Controle

Tabel 1. Gegevens kinderen casestudies

Voor beide kinderen zijn vier onderdelen getest, die in de inleiding al zijn gemotiveerd. Hieronder wordt uitgelegd hoe ze zijn toegepast in dit onderzoek.

§2.2 Spontane taal

Eén van de testonderdelen van dit onderzoek was het opnemen van spontane taal van de kinderen. De kinderen konden spelen met Playmobil. De onderzoeker speelde ook altijd mee, waardoor er sneller gesprekken ontstonden met het kind. Spontane taalanalyse kost veel tijd. Daarom is er in het onderzoek van Bruinsma gekozen om ongeveer 10-15 minuten spontane taal op te nemen met de veronderstelling dat hier minimaal 40 grammaticaal analyseerbare uitingen in zitten. Dit aantal werd echter niet altijd gehaald. Dit had geen invloed op de gemiddelde score per opname, want hierbij werd de totaalscore gedeeld door het aantal uitingen. Tijdens het opnemen van de spontane taal stelde de onderzoeker zich altijd afwachtend op en volgde het kind gedurende het spel. De onderzoeker initieerde echter soms wel om over een nieuw onderwerp te beginnen als de taal van het kind uit bleef.

§2.3 Logische reeks

Het tweede onderdeel dat bij ieder meetmoment is afgenomen is het navertellen van een verhaal. In dit onderzoek wordt er een aantal afbeeldingen aan het kind voorgelegd. Hierbij vertelt de onderzoeker een kort verhaal met een duidelijk begin en eind. Tijdens het verhaal ziet het kind een smurfknuffel met een koptelefoon op. Na het verhaal wordt het kind gevraagd het verhaal na te vertellen aan de smurf, die nog niets gehoord heeft. Het kind mag dit doen aan de hand van de afbeeldingen. De onderzoeker is in principe niet aan het woord, maar helpt het kind doormiddel van aanvulzinnen ('prompts') zodra het kind er zelf niet uit komt. Bij het onderzoek van Bruinsma werden de eerste 10 grammaticaal analyseerbare uitingen uit de opname gehaald om op

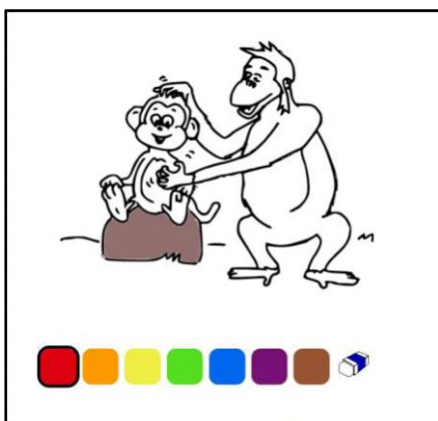
syntactisch en morfologisch niveau te analyseren. Dit aantal werd niet bij alle meetmomenten gehaald.

§2.4 Zinnen herhaaltaak

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van de zin herhaaltaak (ZH) uit de CELF-preschool-2^{NL} (Wiig, Secord, & Semel., 2004). De CELF-preschool-2^{NL} bestaat uit meerdere testonderdelen waaronder ook een zin herhaaltaak met bijbehorend scoreformulier. In het onderzoek van Bruinsma kregen de kinderen steeds eerst 3 voorbeelditems te horen, waarna 6 testitems volgden. Per meetmoment werden de aangeboden zinnen afgewisseld, zodat een denkbaar leereffect zo veel mogelijk werd beperkt. Als het kind na het horen van de opname deze niet direct wist te herhalen, werd de opname maximaal nog één keer afgespeeld. Als het kind de opname correct kon nazeggen ontving het kind 3 punten, bij 1 fout 2 punten, bij 2-3 fouten 1 punt en bij 4+ fouten ontving het kind geen punten.

§2.5 Coloring Booktest

De Coloring Booktest werd gebruikt om het grammaticale zinsbegrip te bepalen. Hierbij werden er in het onderzoek van Bruinsma per meetmoment verschillende soorten zinnen aangeboden. Zo werden er zinnen in verschillende tijden aangeboden (bijv. *“Het blauwe acrobaatmeisje heeft op het touw gelopen.”*). Hiermee werd getest of het kind de verschillende tijdsmarkeringen correct kon interpreteren. Er werd ook getest of het kind een anafoor correct kon relateren aan het antecedent in de zin (bijv. *“Een meisje staat te kletsen met haar kleine zusje, terwijl ze een rood ijsje eet.”*). Daarnaast is er gekeken naar het begrip van de bindingsregels (*“Een rood aapje zit op een steen en een groene aap krabt zichzelf.”*). Als laatste is ook het begrip van passief gevormde zinnen getest (*“Een gele slang wordt gebeten door een rode slang.”*). Hierbij is het van belang dat het kind de onderwerps- en lijdend voorwerp positie syntactisch gezien correct kan verwerken. Ook bij dit onderdeel heeft Bruinsma er voor gekozen om het kind ieder meetmoment aan andere zinnen bloot te stellen om een mogelijk leereffect te beperken. Een voorbeeld van een kleurplaat en een zin is te zien in Figuur 3.



Figuur 3. Testitem Coloring Booktest passieve zin. *“De rode aap wordt gekrabd door de blauwe aap.”*

§2.6 Transcripties en analyses

Van beide kinderen zijn de onderdelen *spontane taal* en *logische reeks* getranscribeerd volgens de richtlijnen ("CHAT") van de CHILDES kindertaal database (MacWhinney., 2000). Hierbij werden er twee 'tiers' gebruikt die voorkomen in de CHAT-manual: de %syn-tier voor de syntactische annotatie van structuren in de grammaticale analyseerbare uitingen van het kind en %mor-tier voor de annotatie van de morfologische verschijnselen binnen deze grammaticaal analyseerbare uitingen. Een voorbeeld van een dergelijk transcript is hieronder weergegeven.

Transcript 1. Proefpersoon SLI2.13

*CHI: deze moet apen zo. [+ G]
%syn: OndWBVC, AVn
%mor: HwwZ, MvZn
*INV: die is van de apen.
*CHI: en die moet ook banaan. [+ G]
%syn: OndWBVC, AVn, en
%mor: HwwZ
*INV: ja.
*CHI: dicht. [+ G]
%syn: Bv/B
*INV: die moet dicht.
*CHI: deze aap ligt. [+ G]
%syn: OndW, die/dezeZn
%mor: HwwZ

Alle afspraken die zijn gemaakt voor het transcriberen zijn weergegeven in Bijlage 1. Nadat alle data waren getranscribeerd, zijn deze geanalyseerd aan de hand van de TARSP handleiding (Schlichting, 1987). Met deze handleiding kan de grammaticale ontwikkeling van het kind in kaart gebracht worden, van een éénwoorduiting tot een samengestelde zin. Dit wordt gedaan aan de hand van 6 ontwikkelingsfasen met bijbehorende syntactische en morfologische structuren. Hiermee zijn er voor iedere grammaticaal analyseerbare uiting punten toegekend aan het kind (vb.: Zinsstructuur uit fase VI ontving 6 punten, woordgroep uit fase III ontving 3 punten) om zo tot een gemiddelde score van zowel de syntaxis als de morfologie te komen aan het eind van ieder meetmoment. Ook is de MLU in morfemen en in woorden berekend per meetmoment met behulp van CLAN. Samen met de score voor zinsherhaling en de Coloring Booktest geven deze cijfers een uitgebreid beeld van de talige ontwikkeling van de twee kinderen.

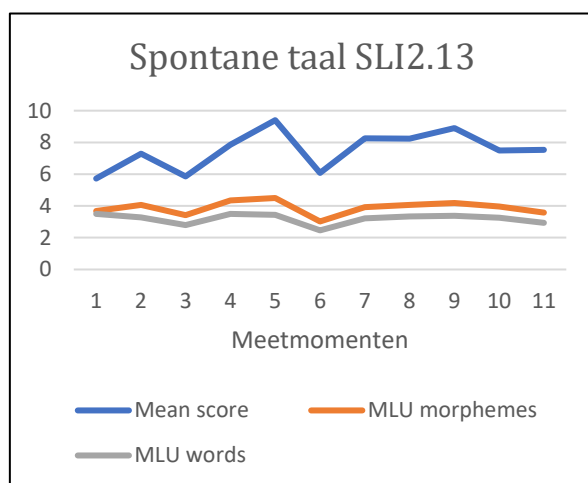
Vanuit het onderzoek van Bruinsma is er ook gekozen om per meetmoment 25 grammaticale structuren van TARSP te tellen en te scoren; 1 punt als de structuur één keer voor kwam in de spontane taal of logische reeks, 2 punten als de structuur twee keer of vaker voorkwam. De 25 grammaticale structuren laten belangrijke mijlpalen in de talige ontwikkeling

van het kind zien en zijn gebaseerd op de 'Index of Productive Syntax (IPSyn)' (Moyle en Long, 2013). Hoe hoger de score op dit onderdeel, hoe complexer de taal van het kind dus is.

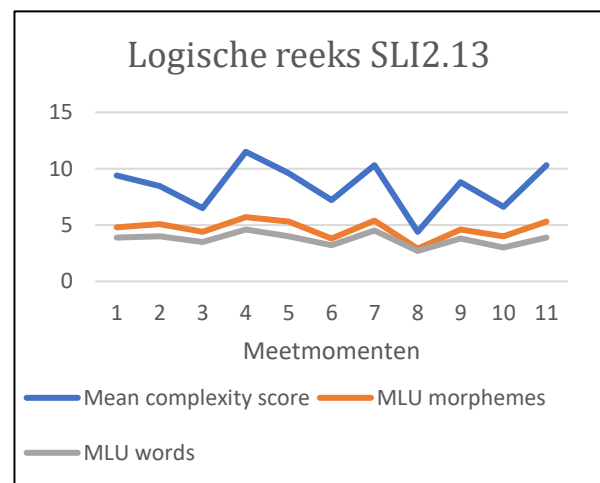
3. Resultaten

De resultaten van de dubbele casestudy zijn uitgezet per kind. Voor ieder onderdeel (spontane taal, logische reeks, ZH en Coloring Book) zijn de resultaten weergegeven in grafieken. De statistische methode die gehanteerd wordt in het onderzoek van Bruinsma is gebaseerd op het artikel van Howard, Best en Nickels (2015). Zij presenteerden en adviseerden in hun artikel een methode die de 'rate of change' van zowel de interventie periode als de non-interventieperiodes. Deze statistische methode heet WEighted Statistics (WEST). Hiervan zijn nog twee andere varianten gebruikt in het onderzoek van Bruinsma, namelijk WEST for evaluation of Rate Of Change (WEST-ROC) en WEST COmpare Level of performance (WEST-COL) (Howard et al., 2015). De WEST-ROC analyse test of er een significant verschil is tussen de interventie periode en de baseline. De WEST-COL analyse bekijkt vervolgens of er een significant verschil is tussen de prestatie op de posttest in vergelijking met de pretest. Voor dit eindwerkstuk is er een visuele analyse gedaan voor beide kinderen op basis van de grafieken en is er gekeken naar de uitkomst van de WEST analyses. Voor de zin herhaaltaak, de Coloring Booktest en voor het totaaloverzicht is vanuit Bruinsma gekozen om T1 niet mee te nemen in de resultaten. Dit vanwege het feit dat nog niet alle kinderen waren geïncludeerd op dit meetmoment. Daarbij was het gehele onderzoek en de onderzoekers voor de kinderen hier nog nieuw en hierdoor zouden de resultaten minder betrouwbaar kunnen zijn. Dit is ook meteen een belangrijke kanttekening voor de resultaten van de spontane taal en de logische reeks.

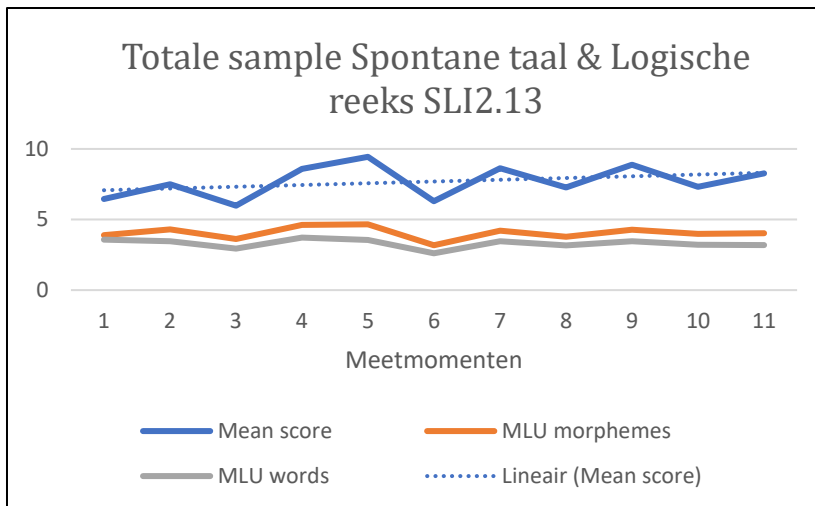
§3.1 SLI2.13 - Interventiegroep



Figuur 4. Gemiddelde complexiteitsscore en gemiddelde uitingslengte in woorden en morfemen in de spontane taal zoals bepaald voor elk van de 11 meetmomenten.

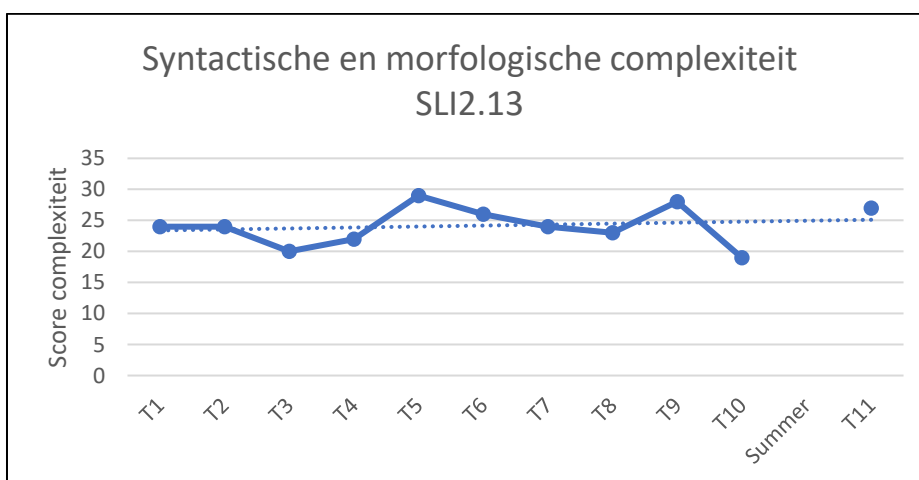


Figuur 5. Gemiddelde complexiteitsscore en gemiddelde uitingslengte in woorden en morfemen in de logische reeks zoals bepaald voor elk van de 11 meetmomenten.



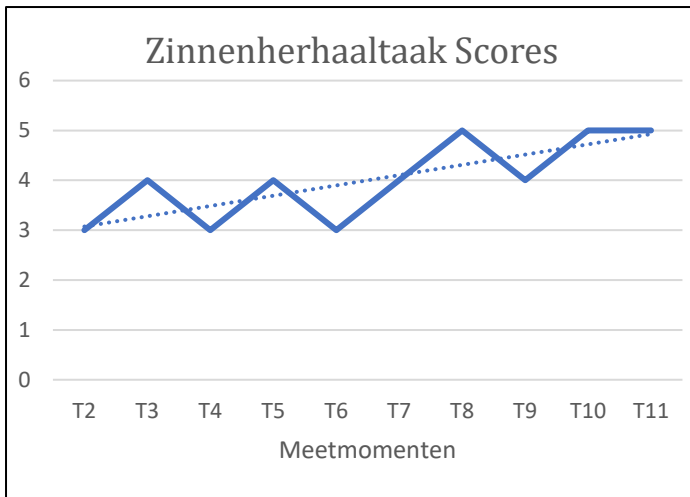
Figuur 6. Gemiddelde complexiteitsscore en gemiddelde uitingslengte voor spontane taal en logische reeks zoals bepaald voor elk van de 11 meetmomenten. Trendlijn voor complexiteit is ook toegevoegd.

In Figuren 4-6 zijn de resultaten van de spontane taal, de logische reeks en deze twee gecombineerd weergegeven voor SLI2.13. Er is vanuit het onderzoek van Bruinsma gekozen om deze twee onderdelen zowel los als gecombineerd te analyseren, omdat er in beide testonderdelen wordt gekeken naar de taalproductie van het kind. In bovenstaande grafieken wordt gevisualiseerd hoe SLI2.13 heeft gescoord over een periode van 11 meetmomenten. Er is een zichtbare vooruitgang in de interventie periode (meetmoment 6-8) wat betreft de spontane taal, maar niet wat betreft de logische reeks. Hier scoort het kind in week 8 namelijk het laagst van de gehele onderzoeksperiode. In Figuur 6 wordt door middel van een trendlijn duidelijk dat er over het algemeen een minimale positieve trend is in de gemiddelde score per grammaticale uiting, maar dat er geen vooruitgang zit in de gemiddelde uitingslengte van het kind.

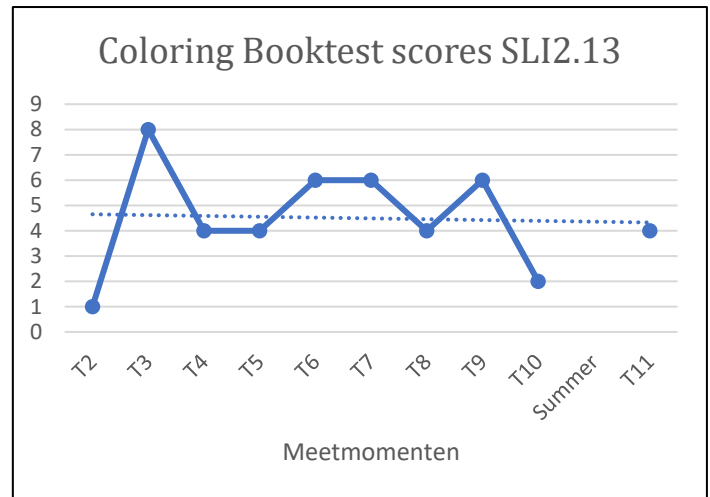


Figuur 7. Syntactische en morfologische complexiteit op basis van 25 TARSP structuren zoals bepaald voor elk van de 11 meetmomenten.

De ontwikkeling in complexiteit van de grammaticaal analyseerbare uitingen is ook gevisualiseerd in Figuur 7. Hierin zijn de resultaten weergegeven van de score op de 25 grammaticale structuren volgens de TARSP. De trendlijn lijkt niet significant te stijgen en ook de WEST-analyse ontkent de trend ($\alpha = 0.05, p = 0.466$). Opvallend is meetmoment 10 waar de stijgende lijn abrupt daalt. Verrassend genoeg neemt de complexiteit niet toe gedurende de interventie periode van SLI2.13.

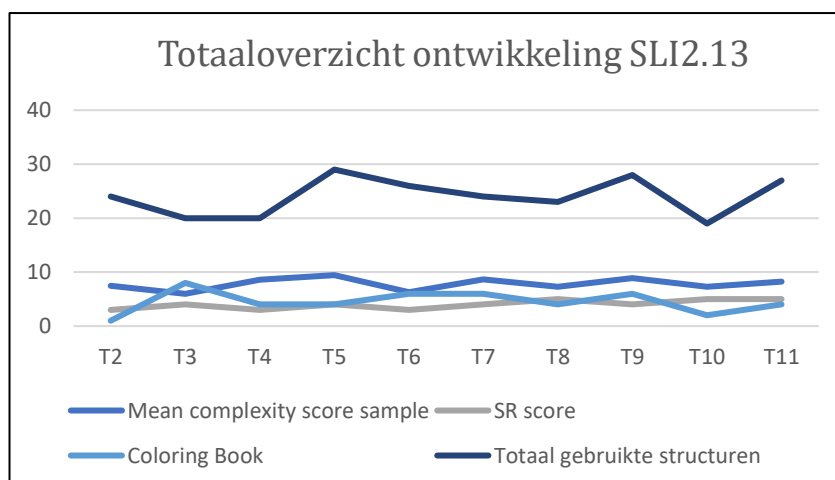


Figuur 8. Scores zin herhaaltaak zoals bepaald voor meetmoment 2-11.



Figuur 9. Coloring boektest scores zoals bepaald voor meetmoment 2-11.

In Figures 8 en 9 zijn de resultaten weergegeven van de zinnen herhaaltaak en de Coloring Booktest. De zinnen herhaaltaak is beoordeeld conform de handleiding van CELF Preschool-2^{NL}. Ondanks dat er in de grafiek een stijgende trend lijkt te zijn, geeft de WEST analyse aan dat er geen trend is binnen deze meetresultaten ($\alpha = 0.05, p = 0.159$). Een visuele inspectie van de Coloring Booktest scores laat zien dat er geen verbetering zit deze scores. De scores fluctueren erg en ook de WEST analyses laten geen trend zien in de meetresultaten ($\alpha = 0.05, p = 0.065$).

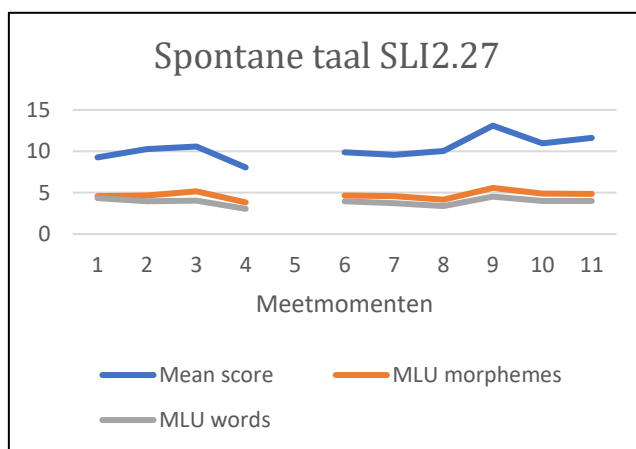


Figuur 10. Totaal overzicht vooruitgang SLI2.13 met de gemiddelde complexiteitsscore, ZH score, Coloring Book score en de 25 TARSP structuren voor meetmomenten 2-11.

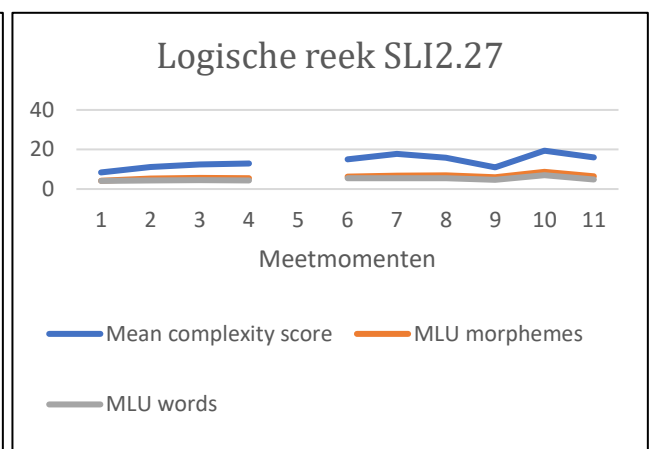
In Figuur 10 is een totaaloverzicht te vinden met de gemiddelde complexiteitsscore per grammaticaal analyseerbare uiting van zowel spontane taal als logische reeks, de scores van de zin herhaaltaak en de Coloring Booktest en de scores van de gebruikte grammaticale structuren. Ook uit deze grafiek kan worden opgemaakt dat SLI2.13 over het algemeen niet vooruit is gegaan in de interventie periode.

§3.2 SLI2.27 - Controlegroep

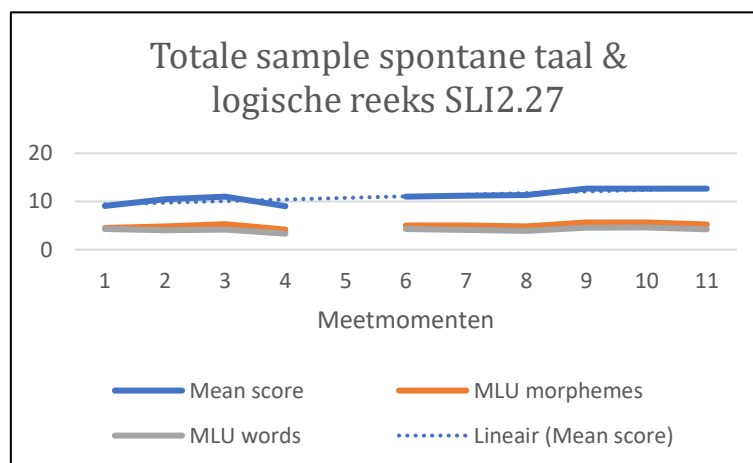
De resultaten van kind SLI2.27 worden hieronder op dezelfde manier weergegeven als bij kind SLI2.27. Het kind was afwezig tijdens meetmoment 5, dus hiervan zijn er helaas geen resultaten.



Figuur 11. Gemiddelde complexiteitsscore en gemiddelde uitingslengte in woorden en morfemen in de spontane taal zoals bepaald voor meetmoment 1-4 en 6-11.



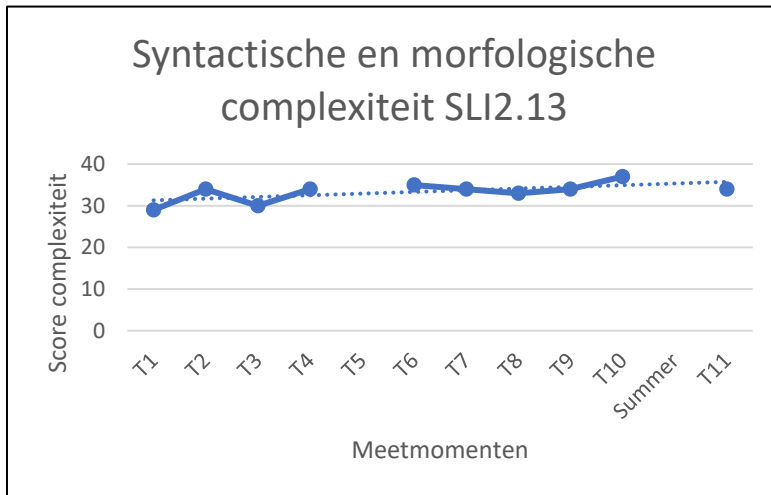
Figuur 12. Gemiddelde complexiteitsscore en gemiddelde uitingslengte in woorden en morfemen in de logische reeks zoals bepaald voor meetmoment 1-4 en 6-11.



Figuur 13. Gemiddelde complexiteitsscore en gemiddelde uitingslengte voor spontane taal en logische reeks zoals bepaald voor elk van de 11 meetmomenten, behalve meetmoment 5. Trendlijn voor complexiteit is ook toegevoegd.

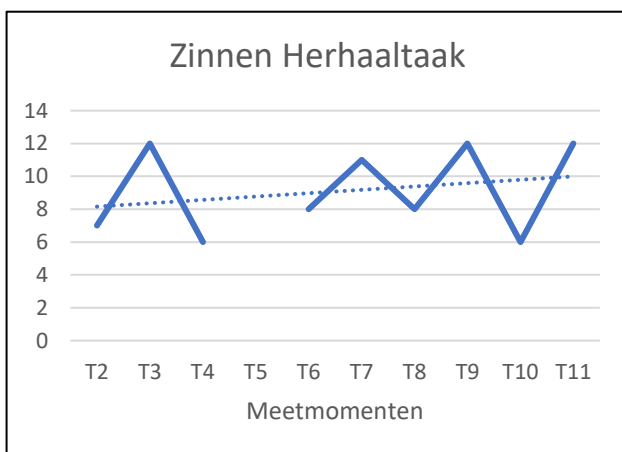
In Figuren 11-13 staan de resultaten van de getranscribeerde testonderdelen van kind SLI2.27. Dit kind heeft geen interventie gehad en ontving dus in de gehele periode reguliere logopedie. Voor de gemiddelde score per uiting is een trendlijn toegevoegd. Bij zowel de spontane taal als bij de logische reeks lijkt er een positieve trend te zijn qua gemiddelde scores per uiting. De MLU in

morfemen en in woorden lijkt redelijk gelijk te blijven gedurende de gehele onderzoeksperiode. Voor deze onderdelen is er net als bij SLI2.13 geen WEST analyse uitgevoerd. De resultaten worden alleen visueel geïnspecteerd. Een opvallend item in de data van SLI2.27 is meetmoment 9, waarbij de gemiddelde score van de spontane taal piekt en de score voor de logische reeks juist achterblijft.

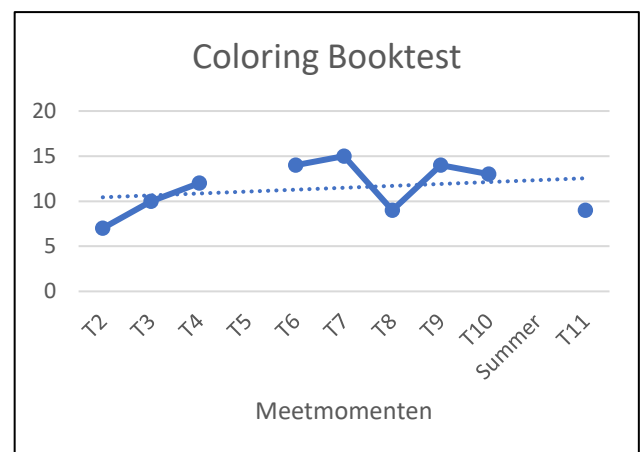


Figuur 14. Syntactische en morfologische complexiteit op basis van 25 TARSP structuren zoals bepaald voor elk van de 11 meetmomenten, behalve meetmoment 5.

De groei in complexiteit van de uitingen wordt nogmaals bevestigd in Figuur 14, waar de scores op de 25 getelde items worden weergegeven over de onderzoeksperiode. Hierbij is wel een WEST-analyse uitgevoerd en deze geeft aan dat er een 'overall trend' is gedurende het onderzoek ($\alpha = 0.05, p < .001$). SLI2.27 gaat dus positief vooruit wat betreft complexiteit.



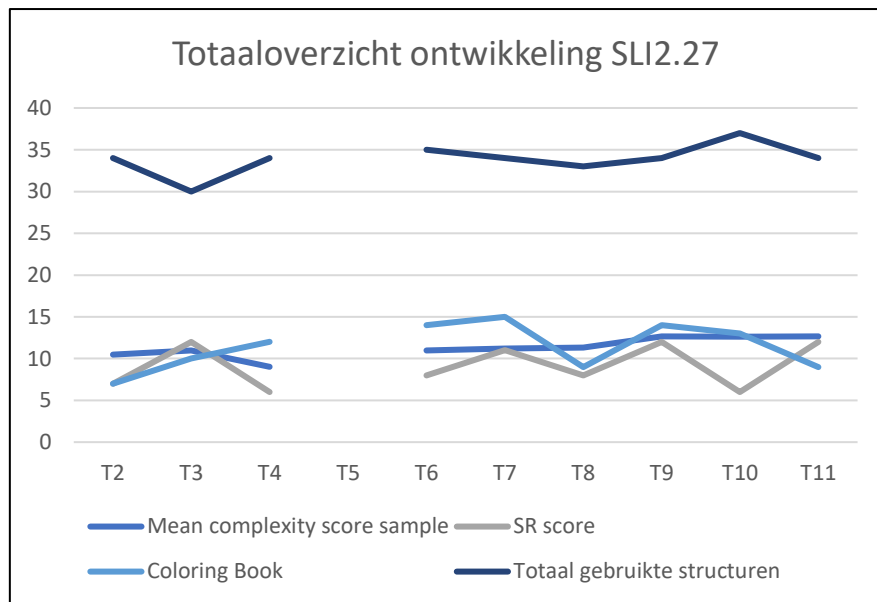
Figuur 15. Scores zinnen herhaaltaak zoals bepaald voor meetmoment 2-4 en 6-11.



Figuur 16. Scores Coloring Booktest zoals bepaald voor meetmoment 2-4 en 6-11.

In Figuren 15 en 16 zijn de resultaten van de zinnen herhaaltaak en de Coloring Booktest van SLI2.27 terug te vinden. Bij de zinnen herhaaltaak lijkt er een positieve trend te zijn, maar de WEST-analyse geeft aan geen trend te vinden ($\alpha = 0.05, p = 0.159$). Nadere visuele inspectie van

de resultaten laat zien dat er een behoorlijk verschil zit tussen de even en de oneven meetmomenten. Dit wordt nader besproken in de discussiesectie. Visuele inspectie van de resultaten voor de Coloring Booktest lijkt een verbeterende trend aan te tonen en de WEST-analyse bevestigt dit ($\alpha = 0.05, p = 0.020$).



Figuur 17. Totaal overzicht vooruitgang SLI2.13 met de gemiddelde complexiteitsscore, ZH score, Coloring Book score en de 25 TARSP structuren voor meetmomenten 2-4 en 6-11.

Zoals in Figuur 17 te zien is zijn de resultaten voor kind SLI2.27 wisselend. Er kan gesteld worden dat dit kind over het algemeen gemiddeld hoger scoort dan SLI2.13, maar dat SLI2.27 niet sterker ontwikkelt gedurende de onderzoeksperiode. Het feit dat de gegevens van meetmoment 5 missen voor SLI2.27 maakt het ook lastiger om de resultaten te interpreteren. Wel kan er een schatting gemaakt worden voor dit meetmoment op basis van de meetmomenten ervoor en erna.

4. Discussie

In deze bachelorscriptie is de taalontwikkeling van 2 kinderen met TOS onderzocht, om zo de effectiviteit van de communicatieve taaltherapie te kunnen beoordelen. Het doel van het onderzoek van Bruinsma is om de communicatieve redzaamheid van kleuters met een TOS te vergroten en om de invulling van de logopedische behandeling in combinatie met onderwijsondersteuning verder te verbeteren. Om de effectiviteit van de CT te meten is er in deze scriptie een dubbele casestudy uitgevoerd, waarin één van de kinderen behandeld werd volgens de CT en de ander als controlegroep diende met reguliere logopediebehandelingen op school.

Op basis van de resultaten kunnen er uitspraken worden gedaan over de vraagstellingen en hypothesen. Omdat het de resultaten van slechts 2 kinderen betreft kunnen deze uitspraken op

zichzelf geen antwoord geven op de vraagstellingen van Bruinsma, maar dragen zij daar wel aan bij.

Volgens de resultaten van de dubbele casestudy lijkt de communicatieve taaltherapie geen significant betere behandelmethode te zijn dan de reguliere logopedie die beide kinderen ontvingen voorafgaand aan het onderzoek. De taal van kind SLI2.13, die in de interventiegroep zat, blijft redelijk constant over de gehele onderzoeksperiode, terwijl de taal van SLI2.27 verbetert. Hiermee kan hypothese I ontkracht worden. Het kind in de interventiegroep gaat niet significant vooruit op de reproductie- en begripstaak na het behandelen volgens de communicatieve taaltherapie in vergelijking met het kind uit de controlegroep. De tweede hypothese kan ook deels ontkracht worden. Het kind uit de interventiegroep laat een minimale positieve trend zien wat betreft de complexiteit van de grammaticale uitingen, maar de gemiddelde uitinglengte in woorden en morfemen neemt niet toe na het behandelen volgens de communicatieve taaltherapie. Het kind uit de controlegroep laat echter wel vooruitgang zien in de spontaan geproduceerde taal, maar op de reproductie- en begripstaak laat ook SLI2.27 geen verbetering zien.

Er is een aantal mogelijke verklaringen voor de deels verrassende resultaten. Het feit dat SLI2.13 amper tot niet is vooruit gegaan na de interventie zou te maken kunnen hebben met de meertaligheid van dit kind. Beide ouders van dit kind spreken Mandarijn en het kind wordt daardoor tweetalig Mandarijn-Nederlands opgevoed. Thuis hoort het kind een minimale hoeveelheid Nederlands en beide ouders spreken zelf niet goed Nederlands, waardoor het kind thuis geen optimaal voorbeeld krijgt voor het Nederlands. In combinatie met de TOS die het kind heeft zou dit een verklaring kunnen zijn voor het minimale effect dat gevonden is. Echter wordt een 'dual-effect' van een meertalige opvoeding en TOS ontkracht in meerdere artikelen, waaronder die van Paradis (2007). In dit artikel worden meerdere onderzoeken naar een 'dual-effect' van TOS en meertaligheid vergeleken. Zo blijkt uit eerder onderzoek van Paradis (2000) dat er geen significant verschil was in de resultaten op taalproductietaken tussen ééntalige kinderen met TOS en tweetalige kinderen met TOS. Dit zou impliceren dat meertaligheid dus geen extra negatief effect heeft op de taalontwikkeling. In dit onderzoek is de hoeveelheid input van beide talen wel beter gebalanceerd dan bij SLI2.13, waardoor de conclusies van Paradis (2000) wellicht niet helemaal van toepassing zijn bij dit specifieke kind.

Een andere verklaring voor de minimale vooruitgang van SLI2.13 zou wellicht gegeven kunnen worden op basis van het karakter van het kind. Tijdens het transcriberen van de data werd al ondervonden dat SLI2.13 erg verlegen was, minder assertief dan SLI2.27 en ook veel minder vragen stelde aan de onderzoeker. Dit zou kunnen duiden op minder goed ontwikkelde sociale vaardigheden, waardoor de taalontwikkeling wellicht ook achterblijft.

Het feit dat SLI2.13 geen groei doormaakt is verrassend, maar dat SLI2.27 wel vooruit gaat op een aantal onderdelen is ook een waardevol gegeven. Dit zou namelijk impliceren dat de reguliere logopedie voldoende progressie oplevert en dat er dus geen behoefte is aan een geprotocolleerde therapie, zoals in dit geval de communicatieve taaltherapie. Echter lijkt SLI2.13 tijdens zowel de reguliere logopedie als de communicatieve taaltherapie niet vooruit te gaan, wat deze conclusie weer ontkracht. Het feit dat het kind in de interventiegroep niet vooruit is gegaan, kan natuurlijk aan een heleboel andere factoren liggen dan uitsluitend de communicatieve taaltherapie. Dit geldt ook voor de vooruitgang van SLI2.27. Dit zou verklaard kunnen worden door andere factoren dan de reguliere logopedie, zoals het ouder worden van het kind gedurende de onderzoeksperiode.

Beide kinderen gaan niet significant vooruit op zowel de reproductietaak als de begripstaak. Dit zou betekenen dat bij zowel de reguliere logopedie als bij de communicatieve taaltherapie wellicht niet genoeg aandacht wordt besteed aan taalbegrip. Dit valt te bevestigen op basis van de registratielijst van de logopediebehandelingen voor beide kinderen. Hierin is bijgehouden wat er per week voor invulling is gegeven aan de behandelingen. Hierbij valt op dat er bij beide kinderen meer aandacht is voor taalproductie, in de vorm van zinnen maken aan de hand van een bepaald thema, dan voor expliciete taalbegrip oefeningen. Een algemene kanttekening die gemaakt moet worden bij de zin herhaaltaak in dit onderzoek is de discrepantie tussen de 2 verschillende versies. Het lijkt erop dat de twee versies, die per meetmoment werden afgewisseld, niet helemaal aan elkaar gelijk zijn, gezien de resultaten van beide kinderen. In het onderzoek van Bruinsma is de data al enige tijd geleden verzameld en hier kan dus niets meer aan veranderd worden, maar het is wel iets om mee te nemen in eventueel vervolgonderzoek als ook in de conclusies wat betreft de vooruitgang op deze taak.

Met deze scriptie is gepoogd antwoord te geven op de vraag of het effect heeft om kinderen met TOS te behandelen volgens een wetenschappelijk onderbouwde, geprotocolleerde behandelmethode in vergelijking met reguliere logopedie. Een beperkende factor in het nauwkeurig antwoord geven op deze vraagstelling is de kleinschaligheid van deze dubbele casestudy. Ondanks deze beperking kunnen de resultaten uit dit onderzoek verwerkt worden in het promotieonderzoek van Bruinsma, om zo hopelijk een generaliserende uitspraak te kunnen doen over de effectiviteit van de communicatieve taaltherapie.

5. Literatuur

CBS, 2016

Duinmeijer, I., De Jong, J., & Scheper, A. (2012). Narrative abilities, memory and attention in children with a specific language impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 47(5), 542–555.

Dungen, L. van den (2007). *Taaltherapie voor kinderen met taalontwikkelingsstoornissen*. Bussum: Coutinho.

Dunn, M., Flax, J., & Sliwinski, M. (1996). The Use of Spontaneous Language Measures as Criteria for Identifying Children With Specific Language Impairment: An Attempt to Reconcile Clinical and Research Incongruence. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 39, 643–654.

Gerrits, E., Beers, M., Bruinsma, G., & Singer, I. (2017). *Handboek Taalontwikkelingsstoornissen*. Bussum, Nederland: Coutinho.

Gerrits, E., & Niel, E. van (2012). Taalachterstand of taalontwikkelingsstoornis? *Logopedie en Foniatrie*, 84(11), 6-10.

IntervenTOS: Effectiviteit van interventie bij kleuters met taalontwikkelingsstoornissen - HU Onderzoek. (z.d.). Geraadpleegd op 13 maart 2019, van <https://www.onderzoek.hu.nl/Projecten/Effectiviteit-van-logopedie-bij-kleuters-met-taalontwikkelingsstoornissen>

Law, J., Garrett, Z., & Nye, C. (2004). The Efficacy of Treatment for Children With Developmental Speech and Language Delay/Disorder: A Meta-Analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47, 924–943.

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

Moyle M., Long S. (2013). *Index of Productive Syntax (IPSyn)*. In: Volkmar F.R. (eds) *Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders*. Springer, New York: NY

NVLF. (2017). *Richtlijn logopedie bij taalontwikkelingsstoornissen*. NVLF, Woerden.

Paradis, J. (2007). Bilingual children with specific language impairment: Theoretical and applied issues. *Applied Psycholinguistics*, 28(03).

Pinto, M., & Zuckerman, S. (2018). Coloring Book: A new method for testing language comprehension. *Behavior Research Methods*.

Riches, N. G. (2012). Sentence repetition in children with specific language impairment: an investigation of underlying mechanisms. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 47(5), 499–510.

Schlichting, L. (1987). *TARSP: Taal Analyse Remediëring en Screening Procedure: Taalontwikkelingsschaal van Nederlandse kinderen van 1-4 jaar (7e ed.)*. Amsterdam, Nederland: Pearson Assessment and Information B.V.

Tomblin, J.B., Records, N.L., Buckwalter, P., Zhang, X., Smith, E., & O'Brien, M. (1997). Prevalence of specific language impairment in kindergarten children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 40, 1245-1260.

Wiig, E. H., Secord, W. A., & Semel, E. (2004). *Clinical evaluation of language fundamentals—Preschool, second edition (CELF Preschool-2)*. Toronto, Canada: The Psychological Corporation/A Harcourt Assessment Company.

Bijlage 1. Transcriptconventies

De uitingen van het kind werden op de volgende manier gecategoriseerd:

- Grammaticaal Analyseerbare uiting [+ G]
Zie voor de definitie van een uiting de TARSP-handleiding.
N.B. Bij de logische reeks moet je alleen zelfstandige zinnen scoren. Niet de aanvulzinnen.
- Vaste Uitdrukkingen [+ VU]
Zie de TARSP-handleiding
Onder vaste uitdrukkingen scoor je ook 'dankjewel' als sociale uitdrukking.
- Onverstaanbare Uiting [+ OU]
Uitingen die geheel of grotendeels onverstaanbaar zijn, worden in het transcript gemarkeerd omdat ze niet verder geanalyseerd kunnen worden en ze daarom moeten worden onderscheiden van Grammaticaal Analyseerbare Uitingen. Dit zijn de uitingen die in het TARSP profiel worden gescoord bij Afvallers, Onverstaanbaar.
- Niet-analyseerbaar [+ NA]
Uitingen die wel verstaanbaar zijn maar niet te analyseren volgens TARSP.
Ze worden in TARSP gescoord bij 'Afvallers', bij:
 - Afwijkend
 - Niet af
 - Twijfel

Bij deze categorie horen ook de uitingen waarvan het lastig te herleiden is wat het kind bedoelde.

Andere codes bij het uitschrijven

+... = afgebroken uiting.

[/] is herhaling

[//] = verbetering

<> = filler

[= ...] = verduidelijking van wat het kind zei/ omschrijving van wat er gebeurt.