

“En Musti was heel blij”

-

“En de aap is niet gevaarlijk, zie je wel?”

*Het gebruik van connectieven bij zich normaal ontwikkelende kinderen en
kinderen met Specific Language Impairment*

Hanna Lakerveld
3282171
Bacheloreindschriftie
Blok 3 – 2010/2011
Begeleidster: Elena Tribushinina
200400661
13 april 2011, finale versie
Aantal woorden: 7.970 (exclusief literatuur)

Samenvatting

Om een goed verhaal te kunnen vertellen is het van belang om samenhang te creëren in het verhaal. Als dit niet gebeurt, is het voor de lezer of luisteraar heel lastig om de verhaallijn te volgen. Om samenhang te creëren wordt gebruik gemaakt van connectieven. Connectieven kunnen worden onderverdeeld in de categorie semantiek (het woord zelf) en de syntaxis (de structuur binnen de zin). Deze twee categorieën zijn ook verder uit te splitsen in subcategorieën. Volgens Evers-Vermeul en Sanders (2009) maken zich normaal ontwikkelende kinderen connectieven in een bepaalde volgorde eigen. Uit verschillende andere onderzoeken, onder andere die van Tsai en Chang (2008), blijkt dat kinderen met een specifieke taalstoornis moeite hebben met het aanbrengen van verbanden en dus meer moeite hebben om samenhangende verhalen te vertellen. In dit onderzoek wordt gekeken of het gebruik van connectieven verschilt tussen zich normaal ontwikkelende kinderen en kinderen met specifieke taalstoornis. De vraag die centraal staat is: *Hoe verschilt het gebruik van connectieven van kinderen met SLI en zich normaal ontwikkelende kinderen?* Met behulp van twee corpora, één van zich normaal ontwikkelende kinderen (CLiPs-corpus) en één van kinderen met specifieke taalstoornis (Bol/Kuiken-corpus) is een vergelijking gemaakt in het gebruik van connectieven tussen beide groepen.

Uit het onderzoek kwam naar voren dat kinderen met SLI per honderd uitingen gemiddeld, significant minder connectieven gebruikten dan zich normaal ontwikkelende kinderen. Er is gekeken naar het aantal verschillende soorten connectieven dat gebruikt werd en de groepen bleken hier niet significant te verschillen van elkaar. Bij de categorie semantiek is allereerst een vergelijking gemaakt binnen de groepen. Daaruit bleek dat beide groepen op alle subcategorieën significant waren, met uitzondering van de subcategorie causaal. Vervolgens is gekeken naar het verschil tussen de groepen. Hier bleek dat de groepen alleen significant verschilden bij de subcategorieën additief en adversatief. Bij de categorie syntaxis is ook eerst gekeken naar het verschil binnen de groepen. Binnen de groep zich normaal ontwikkelende kinderen bleken alle subcategorieën significant te zijn. Bij de kinderen met SLI waren alleen de subcategorieën discourse marker, en beide vormen van subordinatie significant. Ten tweede is nog een vergelijking gemaakt tussen de groepen. Hier bleek alleen de subcategorie subordinatie, waarbij de bijzin voor de hoofdzin wordt geplaatst, significant te zijn.

Inhoudsopgave

Inleiding	4
1. Theoretisch kader	6
Specific Language Impairment	6
Connectieven.....	8
Connectieven bij kinderen met SLI.....	10
Vraagstelling.....	11
Hypotheses.....	11
2. Methode.....	13
Materiaal.....	13
Procedure.....	13
Codering	14
Semantiek.....	14
Syntaxis	17
Herocodering.....	18
3. Resultaten	19
Semantiek.....	19
Syntaxis	22
4. Conclusie	25
5. Discussie.....	28
Literatuur	30
Artikelen.....	30
Boeken	30
Corpora	31
Internet	31

Inleiding

“En Musti was heel blij” (Chayenne).

“En de aap is niet gevaarlijk, zie je wel?” (Pascal).

Wat is het verschil tussen deze twee zinnen, met uitzondering van het onderwerp? Zo op het eerste gezicht zijn er niet echt verschillen waar te nemen. Beide zinnen beginnen met het woordje ‘en’ en de zinsopbouw is verder ook niet heel opvallend. Gaan we echter dieper in op de sprekers van de zinnen, dan kan daar een analyse uit voortvloeien. Chayenne is namelijk een zich normaal ontwikkelend meisje van drie jaar en elf maanden, terwijl Pascal een jongen is van vijf jaar en vier maanden met specifieke taalstoornis.

De kinderen in dit voorbeeld proberen met deze zinnen een verband te leggen met voorgaande zinnen. Het maken van verbanden in een verhaal, dus het creëren van samenhang, kan op zeer veel verschillende manieren. Voor elk soort verband worden andere woorden (connectieven) gebruikt. Kinderen moeten eerst leren dat zij verbanden kunnen aanbrengen in hun verhalen. Daarnaast moeten ze ook leren welke connectieven ze voor welk verband en welke situatie kunnen gebruiken. Uit het onderzoek van Evers-Vermeul en Sanders (2004) blijkt dat kinderen de verschillende verbindingswoorden in een bepaalde volgorde leren. Naarmate de kinderen ouder worden en meer ervaring hebben, zullen ze steeds meer woorden onder de knie krijgen en gaan gebruiken. Er zullen in dit proces ook verkeerde vormen gebruikt worden, maar uiteindelijk zullen de kinderen op een goede manier verbanden kunnen leggen in een tekst of verhaal.

Kinderen met specifieke taalstoornis leren net als zich normaal ontwikkelende kinderen te spreken. Deze kinderen hebben alleen een langzamer tempo, omdat zij meer moeite hebben met het produceren van taal en taalbegrip. In dit onderzoek wordt gekeken naar het verschil in gebruik van connectieven tussen kinderen met een specifieke taalstoornis en zich normaal ontwikkelende kinderen. Er is relatief nog weinig onderzoek gedaan naar het gebruik van connectieven door kinderen met specifieke taalstoornis.

In hoofdstuk 1 zal allereerst kort uitgelegd worden wat specifieke taalstoornis is en welke problemen daarmee gepaard (kunnen) gaan. In hetzelfde hoofdstuk zal vervolgens ook de theorie rondom connectieven en specifieke taalstoornis besproken worden met aansluitend

de vraagstelling en de hypotheses voor dit onderzoek. In hoofdstuk 2 zal de methode die gehanteerd is worden beschreven. In hoofdstuk 3 zullen de resultaten gepresenteerd worden. Ten slotte zullen in hoofdstuk 4 en 5 een conclusie en een discussie volgen.

1. Theoretisch kader

Specific Language Impairment

De taalstoornis die in dit onderzoek onderzocht en vergeleken wordt met zich normaal ontwikkelende kinderen is Specific Language Impairment (specifieke taalstoornis, afgekort in dit onderzoek met SLI). De taalstoornis is in 1822 door Gall voor het eerst geconstateerd bij kinderen (Tsai en Chang, 2008). Vanaf die periode tot nu toe is er al veel onderzoek geweest naar de oorzaak van de taalstoornis maar tot op heden is er nog geen duidelijke oorzaak gevonden. Tegenwoordig gaat men er vaker vanuit dat de stoornis veroorzaakt wordt door genetische factoren, wat ook uit een aantal onderzoeken naar voren blijkt te komen (Goorhuis en Schaerlaekens, 2005). Toch is het lastig om een gen te vinden wat deze stoornis zou kunnen veroorzaken (Encyclopedia of Children's Health, 2011).

Kinderen met SLI hebben naast de taalstoornis verder geen andere lichamelijke of geestelijke beperkingen (Goorhuis en Schaerlaekens, 2005). SLI wordt door Goorhuis en Schaerlaekens (2005) gezien als een uitsluitingdiagnose. Op basis van deze uitsluitingdiagnose hebben zij een lijst gemaakt van beperkingen en/of aandoeningen waar bij kinderen met SLI geen sprake van mag zijn. Er mag bij kinderen met SLI geen sprake zijn van:

- "een benedengemiddelde intelligentie [...], dit betekent bijvoorbeeld in de praktijk dat gemeten met een niet verbale intelligentietest [...] het verbale IQ niet lager mag zijn dan 85;
- een gehoorstoornis, waarbij de drempel voor een normaal gehoor wordt gelegd bij 25 dB HL (Hearing Level)-niveau;
- een afwijking aan (een deel van) de spraakorganen, zoals bijvoorbeeld verschillende vormen van schisis;
- duidelijk aanwijsbare neurologische afwijkingen ('hard signs'). In de literatuur wordt de mogelijkheid van niet duidelijk aanwijsbare neurologische afwijkingen ('soft signs') niet uitgesloten bij de definitie van specifieke taalontwikkelingsstoornissen;
- een contactstoornis, zoals bijv[oorbeeld] autisme;
- extreme deprivatie of anders heel ongunstige taalaanbodssituaties" (p. 141).

Kinderen met SLI beginnen meestal rond dezelfde leeftijd als zich normaal ontwikkelende kinderen te praten. Het proces verloopt echter veel langzamer, omdat het proces voor deze kinderen meer moeite kost (Encyclopedia of Children's Health, 2011). Ook lopen de mentale leeftijd en de chronologische leeftijd van kinderen met SLI niet gelijk met die van zich normaal ontwikkelende kinderen. Dit betekent dat een kind met SLI misschien wel even oud is als een zich normaal ontwikkelend kind, maar dat de ontwikkeling van het kind een (paar) jaar achterloopt (Leonard, 1998).

Kinderen met SLI kunnen verschillende problemen hebben met de ontwikkeling van taal. Uit het onderzoek van Tsai en Chang (2008) bleek dat het talige profiel van de kinderen met SLI (zij gebruikten Mandarijn sprekende kinderen), per kind verschillend was (p. 370). Uit het onderzoek van Leonard (1998) blijkt dat kinderen met SLI het grootste probleem hebben met de morfosyntaxis. Kinderen die hier problemen mee hebben "gebruiken te weinig woorden in een zin, hanteren een foutieve woordvolgorde, gebruiken foute functiewoorden en/of passen verbuigingen en vervoegingen niet correct toe" (Taalexpert, 2010). Daarnaast kunnen kinderen met SLI problemen hebben met de werkwoordvervoegingen (Leonard, 1998). Ook heeft Leonard (1998) het over het "word-finding problem" (p. 46). Kinderen die dit probleem hebben, hebben moeite om het juiste woord te vinden voor de betreffende situatie. Het probleem uit zich vooral in lange pauzes, veel omschrijvingen en het gebruik van niet-specifieke woorden, bijvoorbeeld 'het' en 'dingen' (Leonard, 1998 p. 46). Stokes en Fletcher (2000) hebben met hun onderzoek laten zien dat kinderen met SLI in het algemeen minder werkwoorden gebruiken en ook minder verschillende werkwoorden. Het gebruik van minder werkwoorden zou kunnen verklaren waarom Merritt en Liles (1987) resultaten verkregen dat de verhalen van kinderen met SLI korter waren dan die van zich normaal ontwikkelende kinderen. SLI maakt ook het aanleren van een nieuwe woordvorm of het generaliseren van een nieuwe syntactische vorm moeilijk (Encyclopedia of Children's Health, 2011). Ten slotte laten kinderen met SLI vaak delen van de zin achterwege. "Ze produceren soms zinnen zonder werkwoord, maar wel met een subject (en object) dat bij het weggelaten werkwoord past" (Taalexpert, 2010).

Goorhuis en Schaerlaekens (2005) gaan ervan uit dat de problemen die kinderen met SLI kunnen hebben zijn onder te verdelen in taalproductie, het taalbegrip en communicatieve vaardigheden. Deze problemen kunnen afzonderlijk voorkomen bij kinderen met SLI, maar er kan ook een combinatie van problemen aan de orde zijn. Het is

belangrijk om kinderen met SLI zo vroeg mogelijk te diagnosticeren. Het kind kan dan geholpen worden waar het problemen heeft, waardoor hogere successen kunnen worden behaald met de behandelingen. Een aantal vormen van SLI kunnen worden overwonnen in de loop van de tijd, maar er zijn ook vormen die voor altijd een rol zullen spelen bij de taalproductie en het taalbegrip. Het is van belang om kinderen met SLI zoveel mogelijk te stimuleren om te praten en te oefenen. Kinderen met SLI kunnen zich namelijk heel bewust worden van hun ziekte, waardoor ze de spontaniteit om te praten verliezen (Encyclopedia of Children's Health, 2011).

Connectieven

Connectieven zijn "woorden die samenstellende uitspraken verbinden tot een (samengestelde) uitspraak" (Encyclo, 2011). Ze hebben dus als functie om binnen een tekst de coherente relaties expliciet aan te duiden. Volgens Evers-Vermeul en Sanders (2009) zijn connectieven één van de belangrijke linguïstische aspecten van taal die kinderen moeten leren. Ook stellen ze dat alle coherente relaties een polariteit laten zien. De connectieven kunnen namelijk of positief (*en, omdat*) of negatief (*maar, hoewel*) zijn. Connectieven zijn onder te verdelen in zowel de semantische als de syntactische vorm. De semantiek richt zich op het woord dat gebruikt wordt om de coherente relatie expliciet te maken (Evers-Vermeul en Sanders, 2009 p. 2). Bij de syntaxis gaat het om de coördinerende en subdinerende structuren van zinnen (Evers-Vermeul en Sanders, 2009 p. 3).

De beide categorieën zijn onder te verdelen in verschillende subcategorieën. Evers-Vermeul en Sanders (2009) richten zich vooral op de semantiek. Zij gaan ervan uit dat kinderen allereerst additieven aanleren. "An additive operation exists if a relation of logical conjunction ($P \& Q$) can be deduced between the two discourse segments" (Evers-Vermeul en Sanders 2009, p.6). Een additief geeft dus een toevoeging aan en kan daarmee gezien worden als een soort opsommingrelatie. Een voorbeeld van een additief is het woordje 'en'. Vervolgens kunnen kinderen temporele relaties leggen. Deze relaties geven een tijdsaanduiding aan, bijvoorbeeld 'terwijl'. Na de temporele relaties zullen kinderen in staat zijn om causale verbanden te leggen. Causale verbanden worden gebruikt bij oorzaak-gevolg relaties. Causale relaties voegen meer informatie toe aan de additieve relatie en worden daarom gezien als meer complex dan de additieve relatie (Evers-Vermeul, 2009 p. 6). Voorbeelden van causale relaties zijn de woordjes 'want' en 'omdat'. Nadat ook de causale

relaties zijn verworven, zullen kinderen adversatieve relaties ontwikkelen. Kinderen kunnen met deze relaties tegenstellingen weergeven in hun verhaal. Een voorbeeld van een adversatieve relatie is het woordje 'maar'. De verwerving van deze connectieven ziet er dus als volgt uit:

Additief > Temporeel > Causaal > Adversatief

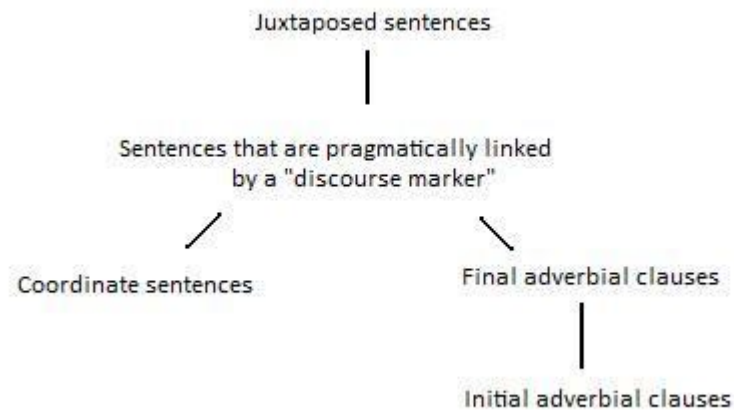
(Evers-Vermeul en Sanders, 2009 p. 4)

Naast deze vier subcategorieën wordt in dit onderzoek ook nog een andere subcategorie gebruikt, namelijk de sequentiële categorie. Deze vorm wordt gehanteerd wanneer de connectieven een opeenvolgende handeling aangeven (Tsai en Chang, 2008). Voorbeelden van deze categorie zijn 'en dan' of 'en toen'.

Diessel (2004) richt zich in zijn boek vooral op de syntaxis. Hij maakt in zijn boek een onderscheid tussen coördinerende zinnen en subdinerende zinnen. Bij coördinerende zinnen is er sprake van twee of meer zinnen die dezelfde functie hebben en die symmetrisch zijn opgebouwd. Zinnen die subdinerend zijn, vormen een asymmetrische relatie. Dit betekent dat de samengestelde zinnen geen gelijke status hebben en ook geen gelijke functie hebben. Daarnaast zijn subdinerende zinnen afhankelijk van elkaar, omdat ze zonder elkaar niet compleet zijn. Subdinerende zinnen worden daarnaast vaak beschreven in termen van voorgrond en achtergrond (Diessel, 2004 p. 44). Zowel de voorgrond informatie als de achtergrond informatie karakteriseert de inhoud en de pragmatische functie van de zinnen. De voorgrond informatie geeft de kern informatie van de zin weer en is dus de hoofdzin. De achtergrond informatie voorziet in ondersteunend materiaal (p. 44-45) en kan gezien worden als de bijzin. Er zijn twee verschillende vormen die een subdinerende zin kan aannemen in een tekst of verhaal. Ten eerste kan de hoofdzin voor de bijzin worden geplaatst, een voorbeeld is: "Ik kom iets later, omdat ik in de file sta". Ten tweede kan de hoofdzin na de bijzin worden geplaatst. Een voorbeeld van deze constructie is: "Als je nog een koekje wil, moet je gewoon pakken".

Evers-Vermeul en Sanders (2009) geven aan dat de syntactische verwerving bij kinderen geen invloed heeft op de volgorde van de verwerving van coherente relaties. Volgens Diessel (2004) verwerven kinderen op de volgende manier de syntaxis, zie figuur 1.

Figuur 1 De ontwikkeling van samengestelde zinnen volgens Diessel (2004, p.171)



Kinderen zullen dus eerst twee zinnen produceren zonder een coherente relatie daartussen. Vervolgens zullen ze proberen om met een discourse marker een coherente relatie aan te brengen in het verhaal. Als er gebruik wordt gemaakt van een discourse marker beginnen de kinderen de zin met een connectief. Het verband wordt dus aan het begin van een nieuwe zin expliciet gemaakt. Na deze stap zullen kinderen moeilijkere relaties aanbrengen in hun verhalen. Hier is dan sprake van de coördinerende en subordinerende relaties. Bij de subordinerende relaties zal eerst de vorm verschijnen waarbij de bijzin na de hoofdzin komt. Ten slotte zullen kinderen ook de structuur van hoofdzin na de bijzin kunnen produceren (Diessel 2004).

Connectieven bij kinderen met SLI

Uit het onderzoek van Tsai en Chang (2008) blijkt dat kinderen met SLI meer moeite hadden met het produceren van coherente verhalen. Tsai en Chang (2008) hebben in totaal twaalf kinderen, zes met SLI en zes zich normaal ontwikkelende kinderen, drie persoonlijke verhalen laten vertellen. Het langste verhaal hebben ze geanalyseerd aan de hand van vier verschillende dimensies: narratieve structuur, conjunctie, referentiële strategieën en discourse context. Na de analyse bleek dat de verhalen van de kinderen met SLI minder narratieve elementen, minder evaluatie aspecten én minder connectieven bevatten. Tsai en Chang (2008) halen in hun onderzoek het onderzoek van Miranda, McCabe en Bliss (1998) aan. Uit dit onderzoek bleek dat kinderen met SLI meer connectieven produceren dan zich normaal ontwikkelende kinderen met dezelfde talige leeftijd. Kinderen met SLI

produceerden echter minder connectieven dan zich normaal ontwikkelende kinderen met dezelfde chronologische leeftijd (p. 351).

Håkansson en Hansson (2000) laten zien dat het verschil in taalproductie en taalbegrip verschilt in verschillende fases van de ontwikkeling. Zij halen in hun onderzoek, het onderzoek van Stark en Tallal (1981) aan, die ervan uit gaan dat kinderen met SLI twaalf maanden achterlopen bij taalproductie en zes maanden achterlopen bij taalbegrip. Daarnaast vertellen ze dat in meerdere studies is gebleken dat kinderen met SLI moeite hebben met subordinerende relaties. In plaats van deze relaties zullen zij eerder coördinerende relaties gebruiken (Håkansson en Hansson, 2000 p. 315). In het onderzoek van Håkansson en Hansson (2000) moesten kinderen zinnen herproduceren. Sommige kinderen met SLI lieten zien dat zij de semantische inhoud wel begrepen, door de subordinerende relatie te veranderen in een coördinerende relatie. In andere woorden betekent dit dat kinderen in staat zijn om de structuur te begrijpen, zonder dat ze deze kunnen herproduceren (p. 329).

Vraagstelling

Er is relatief gezien nog weinig onderzoek gedaan naar het verschil in het gebruik van connectieven tussen zich normaal ontwikkelende kinderen en kinderen met SLI in Nederland. Wel zijn er veel artikelen gepubliceerd die beschrijven wat de symptomen zijn van kinderen met SLI en hoe dat verschilt. Specifieke informatie en onderzoek naar het gebruik van connectieven in vergelijking met zich normaal ontwikkelende kinderen staat echter nog in de kinderschoenen. In dit onderzoek staat dan ook de volgende vraag centraal:

Hoe verschilt het gebruik van connectieven van kinderen met SLI en zich normaal ontwikkelende kinderen?

Hypotheses

Op basis van de vraag die centraal staat in dit onderzoek, zijn de volgende hypothesen opgesteld:

- *Kinderen met SLI zullen in vergelijking met zich normaal ontwikkelende kinderen minder connectieven per honderd uitingen gebruiken.*

- *Kinderen met SLI zullen in vergelijking met zich normaal ontwikkelende kinderen minder verschillende vormen van connectieven gebruiken.*
- *Bij beide groepen kinderen zullen bij de semantiek meer additieve en sequentiële connectieven voorkomen dan temporele en causale connectieven. Bij de groepsvergelijking van de kinderen met SLI zullen in verhouding echter meer additieve en sequentiële connectieven voorkomen.*
- *Bij beide groepen kinderen zullen bij de syntaxis meer discourse markers en frasalen voorkomen dan de twee vormen van onderschikking (hoofdzin voor de bijzin en bijzin voor de hoofdzin). Bij de groepsvergelijking van de kinderen met SLI zullen in verhouding echter meer discourse markers en frasalen voorkomen.*

2. Methode

Materiaal

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van een deel van twee verschillende, al bestaande corpora. Eén van de twee corpora was het klinische corpus: Bol/Kuiken (1990), ontwikkeld door de Universiteit Groningen. Dit corpus bevat data van kinderen met SLI van het GRAMAT (Grammatical Analysis of Development Language Disorders) onderzoek. Het andere corpus draagt de naam CLiPs en is afkomstig van de Universiteit Antwerpen. Dit corpus bevat data van zich normaal ontwikkelende kinderen. De leeftijd van de totale groep kinderen (dus van zich normaal ontwikkelende kinderen en kinderen met SLI samen) lag tussen de drie jaar en tien maanden en de vijf jaar en elf maanden. De gemiddelde leeftijd van de kinderen was 4,4 jaar (SD 7).

De groep van zich normaal ontwikkelende kinderen bestond in totaal uit tien kinderen waarvan vijf jongens (50%) en vijf meisjes (50%). De leeftijd van deze groep varieerde van drie jaar en tien maanden tot vier jaar en twee maanden, met een gemiddelde leeftijd van vier jaar (SD 1).

De groep kinderen met SLI bestond in totaal uit negen kinderen. Binnen deze groep deden vijf meisjes (55.55%) en vier jongens (44.45%) mee. De leeftijd in deze groep varieerde van vier jaar en één maand tot vijf jaar en elf maanden. De gemiddelde leeftijd bij deze groep bedroeg vijf jaar (SD 6).

Procedure

Voorafgaand aan het onderzoek zijn de verschillende leeftijdscategorieën van kinderen met SLI verdeeld. De leeftijd van de totale groep kinderen met SLI bestond uit de leeftijd van vier jaar en één maand tot en met acht jaar en één maand. De leeftijdsgroep behandeld in dit onderzoek omvat kinderen met SLI in de leeftijd van vier en vijf jaar.

Vanuit de *Child Language Data Exchange System* (CHILDES) is het programma CLAN (*Computerized Language Analysis*) gedownload. Het programma CLAN heeft de al bestaande gesprekken (in vorm van transcripten) van zowel de zich normaal ontwikkelende kinderen als van de kinderen met SLI geanalyseerd op connectieven met behulp van de code *kwal+t*CHI +t%mor +s'CONJ*' ...*.cex* (op de plaats van de puntjes komen de eerste drie

letters van de naam van het kind en de leeftijd in jaren, maanden en dagen). De uitingen die connectieven bevatten zijn getransporteerd naar een COMBO¹ Excel bestand.

Om vervolgens de uitingen van zowel de zich normaal ontwikkelende kinderen als de kinderen met SLI te kunnen vergelijken zijn alle gesprekken terug gebracht tot honderd analyseerbare uitingen. In de CLAN bestanden is gekeken in welke regel de honderdste uiting van het kind plaatsvond. Vervolgens zijn in het bijbehorende COMBO Excel bestand alle uitingen na deze regel verwijderd. Een voorbeeld om dit te verduidelijken: Een kind heeft in regel 765 zijn of haar honderdste uiting. In zowel het CLAN bestand als het COMBO Excel bestand van dit kind werden vervolgens alle uitingen na regel 765 verwijderd. Het resultaat van deze handeling was dat er uiteindelijk per kind een bestand overbleef met honderd analyseerbare uitingen. Bij de kinderen met SLI zijn geen uitingen verwijderd, omdat de gesprekken meestal bestonden uit maar honderd analyseerbare uitingen (het zou dus het geval kunnen zijn dat bij een kind met SLI 180 uitingen in het CLAN bestand zijn gevonden).

Coding

Nadat de honderd uitingen per kind waren vastgesteld zijn er in het COMBO Excel bestand drie kolommen toegevoegd om de connectieven te kunnen analyseren op zowel het niveau van de semantiek als de syntaxis. In de eerste kolom is voor de duidelijkheid nog een keer het connectief van de uiting herhaald. In de tweede kolom zijn de semantische categorieën geplaatst en ten slotte zijn in de derde kolom de syntactische categorieën vermeld. In de volgende twee subparagrafen zullen de categorieën verder worden uitgewerkt.

Semantiek

In tabel 1 is het schema te zien van alle categorieën die gebruikt zijn bij de semantiek. De categorieën in dit schema zijn gebaseerd op het artikel van Evers-Vermeul en Sanders (2009).

¹ Dit is een eigen ontwikkeld programma van een docent aan de Universiteit Utrecht

Tabel 1 Categorieën Semantiek

Code	Categorie	Voorbeelden
IRR	Irrelevant	Geen conjunctie, herhaling
OND	Onduidelijk	Éénwoorduitingen, bijvoorbeeld "en xxxx"
ADD	Additief	En, of
CAUS	Causaal	Want, omdat, als, daarom, dus
TEMP	Temporeel	Toen, als, terwijl
SEQ	Sequentieel	En dan
ADV	Adversatief	Maar
COMP	Comparatief	Als of dan bij een vergelijking

De eerste categorie irrelevant is gebruikt wanneer CLAN uitingen had gecodeerd als connectieven, terwijl dat achteraf geen connectieven bleken te zijn. In dit onderzoek zijn deze uitingen direct verwijderd uit het corpus. Een voorbeeld van een verwijderde uiting is: "kijk **maar**" (Lieneke, 05;03.07², heeft SLI). In dit voorbeeld is het woordje 'maar' geen connectief, maar een partikel. In tabel 2 is te zien hoeveel connectieven er per kind zijn geanalyseerd (per honderd uitingen) en hoeveel uitingen er in eerste instantie zijn verwijderd. Bij de groep zich normaal ontwikkelende kinderen zijn in totaal 215 analyseerbare uitingen overgebleven. Bij de kinderen met SLI waren dit er 105. Jorne (03;10.20, zich normaal ontwikkelend) had in zijn uitingen een irrelevante semantiek, maar wel een goede syntaxis. Deze uiting is echter niet verwijderd, omdat de syntaxis wel bruikbaar was. De irrelevante semantiek is geschaard onder de categorie onduidelijk, die verder niet gebruikt is in deze analyses.

² Vijf jaar, drie maanden en zeven dagen

Tabel 2 Aantal analyseerbare en verwijderde uitingen per kind uitgesplitst per groep

Naam	Leeftijd	Groep	Aantal overgebleven analyseerbare uitingen	Aantal verwijderde uitingen
Emiel	03;10.14	Normaal ontwikkelend	17	4
Jorne	03;10.20	Normaal ontwikkelend	13	7
Elena	03;11.03	Normaal ontwikkelend	13	3
Chayenne	03;11.18	Normaal ontwikkelend	34	4
Ilias	03;11.27	Normaal ontwikkelend	15	6
Sophie	04;00.24	Normaal ontwikkelend	33	4
Lyse	04;01.02	Normaal ontwikkelend	31	2
Rik	04;01.03	Normaal ontwikkelend	27	10
Marthe	04;01.14	Normaal ontwikkelend	17	8
Thomas	04;02.21	Normaal ontwikkelend	15	1
Diana	05;01.04	SLI	9	6
Lieneke	05;03.07	SLI	6	1
Mark	05;11.22	SLI	6	8
Monique	04;09.08	SLI	3	1
Pascal	05;04.28	SLI	23	0
Pierre	04;07.20	SLI	13	9
Renzo	04;08.21	SLI	16	5
Rinanda	04;01.16	SLI	13	0
Wilma	05;01.02	SLI	16	1

De categorie onduidelijk is gehanteerd als er éénwoorduitingen in het corpus voorkwamen. In het gebruikte corpus kwam deze categorie echter niet voor. Een voorbeeld zou kunnen zijn "en xxx". Op het moment dat er kruisjes in de transcripten van de kinderen staan, heeft de onderzoeker het óf niet verstaan óf de onderzoeker begreep het niet. In zulke gevallen is het lastig om te interpreteren in welke categorie deze uiting valt. Vandaar dat deze categorie in eerste instantie wel tot de mogelijkheden behoorde.

De derde categorie, additief, is gebruikt bij de woordjes 'en' en 'of'. Een voorbeeld van een additief uit het corpus is: "**en** deze leeuwen willen niet" (Pascal, 05;04.28, heeft SLI). Het woordje 'en' kan meerdere relaties aanduiden. In dit onderzoek was echter niet duidelijk wat de kinderen daadwerkelijk zeiden, omdat het vanaf transcripten is geanalyseerd. Alle gevallen van 'en' en 'of' zijn daarom gecategoriseerd als additief.

De categorie causaal is onder andere gebruikt bij de woorden 'want', 'omdat', 'als', 'daarom', 'dan' en 'dus'. Een voorbeeld uit het corpus is: "**dan** valt hij (d)erdaf he" (Chayenne, 03;11.18, zich normaal ontwikkelend).

De categorie temporeel is gebruikt bij de woorden die een tijdsaanduiding weergeven. Voorbeelden zijn 'toen', 'als' en 'terwijl'. Het woord 'toen' kan óf een conjunctie zijn, wanneer het twee zinnen met elkaar verbindt, óf het is een bijwoord, wanneer het

vervangen kan worden door een ander woord. In het laatste geval is het woord geen connectief en is het verwijderd uit het bestand. Een voorbeeld van een temporele relatie in het corpus is: “als het allemaal hier zijn **dan** eten klaar” (Elena, 03;11.03, zich normaal ontwikkelend).

De categorie sequentieel is gebruikt bij vormen van ‘en dan’ en ‘en toen’. Een voorbeeld uit het corpus is: “**en dan** liedjes nog is lere(n)” (Ilias, 03;11.27, zich normaal ontwikkelend).

Het woordje ‘maar’ is in dit onderzoek gecategoriseerd als adversatief. Een voorbeeld van een adversatief in het corpus is: “ja, **maar** hij tan niet zitten, hoor (Pascal, 05;04.28, heeft SLI).

Ten slotte is er de comparatieve categorie. Deze categorie is toegevoegd aan het schema van Evers-Vermeul en Sanders (2009) en is gebruikt als er een als/dan-vergelijking, of wel een vergelijkingsrelatie, aan de orde kwam. Een voorbeeld uit het corpus is “**zoa(ls) zoa(ls)** spiderman die kan dat ook” (Rik, 04;01.03).

Syntaxis

In tabel 3 zijn de categorieën weergegeven die zijn gehanteerd bij het coderen van de syntaxis. Dit schema is gebaseerd op Diessel (2004). De categorie frasaal is toegevoegd aan dit schema, omdat het een redelijk veel voorkomende categorie was, maar niet in het schema van Diessel was opgenomen.

Tabel 3 Categorieën Syntaxis

Code	Categorie	Voorbeelden
FR	Frasaal (coördinatie van woordgroepen)	Mes <u>en</u> vork
DM	Discourse Marker	<u>En</u> Janneke wil melk
CO	Coördinatie (nevenschikking)	Jip wil appelsap <u>en</u> Janneke wil melk
SUB-IN	Subordinatie (onderschikking) – bijzin voor de hoofdzin	<u>Als</u> je nog een koekje wil, moet je gewoon pakken.
SUB-FIN	Subordinatie (onderschikking) – bijzin na de hoofdzin	Ik kom iets later, <u>omdat</u> ik in de file sta
OND	Onduidelijk	-
IRR	Irrelevant	-

De categorie frasaal is gebruikt wanneer het connectief twee woordgroepen coördineert. Een voorbeeld uit het corpus is: “&er ziet hier e gleufje in **en** daar een paar gaaties” (Pierre, 04;07.20, heeft SLI).

Als een connectief aan het begin van de zin werd geplaatst werd deze gecategoriseerd als discourse marker. Een voorbeeld uit het corpus is: “**en** de kinderen gingen &er tiekem in” (Mark, 05;11.22, heeft SLI).

Wanneer er sprake was van nevenschikking, waarvan sprake is wanneer twee soortgelijke zinnen of zinsdelen met elkaar verbonden zijn (Genootschap Onze Taal), werd dit connectief gecategoriseerd als coördinatie. Een voorbeeld uit het corpus is: “thuis **of** niet?” (Pascal, 05;04.28, heeft SLI).

Als in de uiting de bijzin voor de hoofdzin werd geplaatst (onderschikking) werd het connectief gecategoriseerd als subordinatie (SUB-IN). Een voorbeeld uit het corpus is: “**als** gij als gij dat of da(t) of datte gooit” (Lyse, 04;01.02, zich normaal ontwikkelend).

Ten slotte is een connectief waarbij de bijzin na de hoofdzin kwam, gecategoriseerd als onderschikking – bijzin na de hoofdzin (SUB-FIN). Een voorbeeld uit het corpus is: “nee, ik doe (he)t nie(t) meer **omda(t)** jij (he)t gevraagd hebt” (Jorne, 03;10.20, zich normaal ontwikkelend).

Hercodering

Na het coderen van alle uitingen van de zich normaal ontwikkelende kinderen en de kinderen met SLI is tien procent van de totale data door een tweede codeur gecodeerd. Dit betrof zowel de semantiek als de syntaxis. Op basis van deze hercodering is de betrouwbaarheid van de codeurs berekend. Bij de categorie semantiek was de Cohen's Kappa .72. Bij de categorie van de syntaxis was de Cohen's Kappa .67. Beide Cohen's Kappa's vielen in de categorie voldoende tot goed (0.61-0.80).

3. Resultaten

Nog voordat de verschillende analyses op de semantiek en syntaxis zijn uitgevoerd is gekeken naar het verschil in aantal connectieven per honderd uitingen van beide groepen. De groep zich normaal ontwikkelende kinderen had in totaal 215 analyseerbare uitingen, dit komt uit op een gemiddelde van 21,5 (SD 8.68) connectief per honderd uitingen. De groep kinderen met SLI hadden in totaal 105 analyseerbare uitingen. Bij deze groep lag het gemiddeld aantal connectieven per honderd uitingen op 11,67 (SD 6.29). Het verschil in het gebruik van connectieven per honderd uitingen bleek significant te zijn ($t(17)=2.80$, $p<0.05$).

In de rest van dit hoofdstuk zullen de analyses per categorie (semantiek en syntaxis) uitgewerkt worden. Er is gekeken naar het aantal verschillende soorten connectieven dat gebruikt is, of er binnen de beide groepen verschillen zijn en ten slotte is er ook gekeken welke verschillen er zijn tussen de beide groepen.

Semantiek

Bij de categorie semantiek is eerst gekeken naar het gebruik van verschillende soorten connectieven. De zich normaal ontwikkelende kinderen gebruikten gemiddeld 3,6 (SD 1.17) verschillende subcategorieën van de zeven³ subcategorieën die er waren bij de semantiek. Kinderen met SLI gebruikten gemiddeld 2,89 (SD 1.05) verschillende subcategorieën. De twee groepen bleken echter niet significant te verschillen van elkaar ($t(17)=1.38$, $p=0.19$).

Met behulp van een log lineaire analyse is gekeken of er tussen de verschillende groepen significante verschillen bleken te bestaan. Bij de semantiek bleek de interactie tussen groep en semantiek significant ($X^2(5)=67.93$, $p<0.001$). Dit betekent dat de post hoc analyses zonder problemen konden worden uitgevoerd.

De eerste post hoc test is uitgevoerd om te kijken of er binnen de groepen significante verschillen zijn. Zowel binnen de groep zich normaal ontwikkelende kinderen ($X^2(5)=0.02$, $p<0.001$) als binnen de groep kinderen met SLI ($X^2(4)=0.03$, $p<0.001$) bleken significante verschillen te bestaan. In tabel 4 zijn de scores en z-scores weergegeven van de beide groepen op de verschillende subcategorieën van semantiek.

³ De subcategorieën irrelevant en onduidelijk zijn hierin niet meegeteld

Tabel 4 Aantal connectieven per subcategorie van semantiek in aantallen, percentages en z-scores, uitgesplitst per groep

Semantiek	Groep	Hoeveelheid	Percentage	Z-score
Additief	Normaal ontwikkelend	87	40,5%	8,7
	SLI	71	67,6%	10,9
Causaal	Normaal ontwikkelend	29	13,5%	-1,1
	SLI	20	19%	-0,2
Temporeel	Normaal ontwikkelend	4	1,9%	-5,3
	SLI	4	3,8%	-3,7
Sequentieel	Normaal ontwikkelend	17	7,9%	-3,1
	SLI	6	5,7%	-3,3
Adversatief	Normaal ontwikkelend	73	34%	6,3
	SLI	4	3,8%	-3,7
Comparatief	Normaal ontwikkelend	2	0,9%	-5,6
	SLI	0	0,0%	-4,2

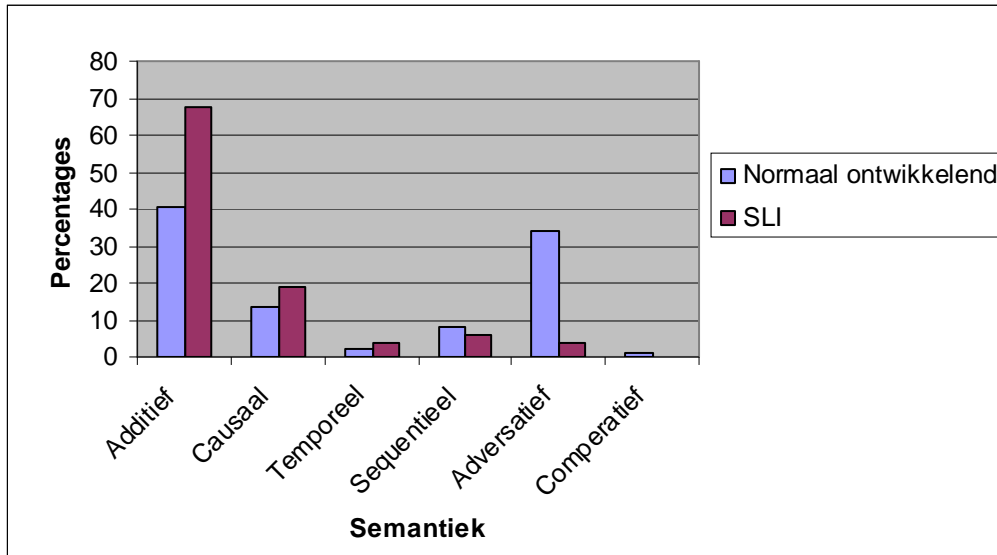
In de tabel is te zien waar de significante verschillen binnen de groepen worden veroorzaakt. De additieven zijn bij beide groepen oververtegenwoordigd⁴ en significant⁵. De zich normaal ontwikkelende kinderen hebben een z-score van 8,7 en de kinderen met SLI hebben een z-score van 10,9. Bij de categorie causaal worden geen significante verschillen binnen de groep waargenomen, wel is deze subcategorie bij beide groepen ondervertegenwoordigd. De z-score van de zich normaal ontwikkelende kinderen is -1,1 en die van de kinderen met SLI is -0,2. De subcategorie temporeel wordt daarentegen bij beide groepen ondervertegenwoordigd en is wel significant. De zich normaal ontwikkelende kinderen hebben een z-score van -5,3 en de kinderen met SLI hebben een z-score van -3,7. Ook de subcategorie sequentieel is bij beide groepen ondervertegenwoordigd en significant, de zich normaal ontwikkelende kinderen met een z-score van -3,1 en de kinderen met SLI met een z-score van -3,3. De subcategorie adversatief is bij beide groepen significant, maar wordt bij de groep zich normaal ontwikkelende kinderen oververtegenwoordigd met een z-score van 6,3, terwijl deze bij de kinderen met SLI is ondervertegenwoordigd met een z-score van -3,7. De laatste subcategorie, comparatief, wordt bij de zich normaal ontwikkelende kinderen en bij de kinderen met SLI ondervertegenwoordigd en is significant. De zich normaal ontwikkelende kinderen hebben een z-score van -5,6 en de kinderen met SLI hebben een z-score van -4,2.

⁴ Bij een positieve z-score is er sprake van oververtegenwoordiging, bij een negatieve z-score van een ondervertegenwoordiging.

⁵ Z-scores zijn significant als deze boven de 1,96 of onder de -1,96 liggen.

In figuur 2 is een grafiek weergegeven die laat zien in welke percentages⁶ de verschillende subcategorieën van de semantiek zijn gebruikt, uitgesplitst per groep.

Figuur 2 Aanwezigheid subcategorieën semantiek in percentages uitgesplitst per groep



Aan de hand van deze gegevens is vervolgens gekeken of de verschillen tussen beide groepen per semantische subcategorie significant zijn. Als eerste is gekeken naar de additieven. De zich normaal ontwikkelende kinderen gebruikten 87 (40,5%) additieven en de kinderen met SLI 71 (67,6%). De groepen bleken op deze subcategorie significant te verschillen ($X^2(1)=20.81$, $p<0.001$). De zich normaal ontwikkelende kinderen gebruikten bij de tweede categorie, causaal, 29 (13,5%) causale connectieven en de kinderen met SLI 20 (19%). Bij deze subcategorie bleken de groepen niet significant van elkaar te verschillen ($X^2(1)=1.68$, $p=0.20$). Ook de subcategorie temporeel liet geen significante verschillen zien tussen beide groepen ($X^2(1)=1.1$, $p=0.29$). De zich normaal ontwikkelende kinderen gebruikten 4 (1,9%) temporele connectieven en de kinderen met SLI gebruikten er ook 4 (3,8%). Net als bij de twee voorgaande subcategorieën bleek ook de subcategorie sequentieel niet significant te verschillen ($X^2(1)=0.51$, $p=0.48$). De zich normaal ontwikkelende kinderen gebruikten 17 (7,9%) sequentiële connectieven en de kinderen met SLI 6 (5,7%). Bij de subcategorie adversatief bleken de groepen echter wel significant te zijn ($X^2(1)=35.08$, $p<0.001$). De zich normaal ontwikkelende kinderen gebruikten 73 (34%) adversatieven en de kinderen met SLI 4 (3,8%). De laatste subcategorie, comparatief, bleek

⁶ De gebruikte percentages zijn terug te lezen in tabel 4.

ten slotte ook niet significant te zijn ($X^2(1)=0.98$, $p=0.32$). De zich normaal ontwikkelende kinderen gebruikten 2 (0,9%) comparatieven en de kinderen met SLI geen (0%).

Kort samengevat zijn binnen beide groepen op alle subcategorieën, met uitzondering van causaal, significante verschillen gevonden. Tussen de groepen bleken alleen de subcategorieën additief en adversatief significant te verschillen.

Syntaxis

Ook bij de syntaxis is allereerst gekeken naar het gebruik van de verschillende subcategorieën. De zich normaal ontwikkelende kinderen gebruikten gemiddeld 3 (SD .82) van de vijf⁷ verschillende subcategorieën. De kinderen met SLI gebruikten gemiddeld 2,44 (SD .73) verschillende subcategorieën. Het verschil in gebruik tussen de twee groepen bleek ook op de syntaxis niet significant te zijn ($t(17)=1.56$, $p=0.14$).

Met behulp van een log lineaire analyse is vervolgens gekeken of de groepen significante verschillen lieten zien op de syntaxis. De interactie tussen groep en syntaxis bleek niet significant te zijn ($X^2(9)=5,98$, $p=0.74$). De effecten van zowel de syntaxis ($X^2(4)=589.24$, $p<0.001$) als van de groep ($X^2(1)=192.97$, $p<0.001$) bleken wel significant te zijn. Ook hier konden vervolgens de post hoc analyses worden uitgevoerd.

Net als bij de semantiek is ook bij de eerste post hoc test gekeken naar verschillen binnen de groepen. Ook op de syntaxis bleken er significante verschillen te zijn bij de zich normaal ontwikkelende kinderen ($X^2(4)=0.04$, $p<0.001$) en de kinderen met SLI ($X^2(4)=0.02$, $p<0.001$). In tabel 5 zijn de scores en z-scores weergegeven van de beide groepen op de verschillende subcategorieën van de syntaxis.

Tabel 5 Aantal connectieven per subcategorie van syntaxis in aantallen, percentages en z-scores, uitgesplitst per groep

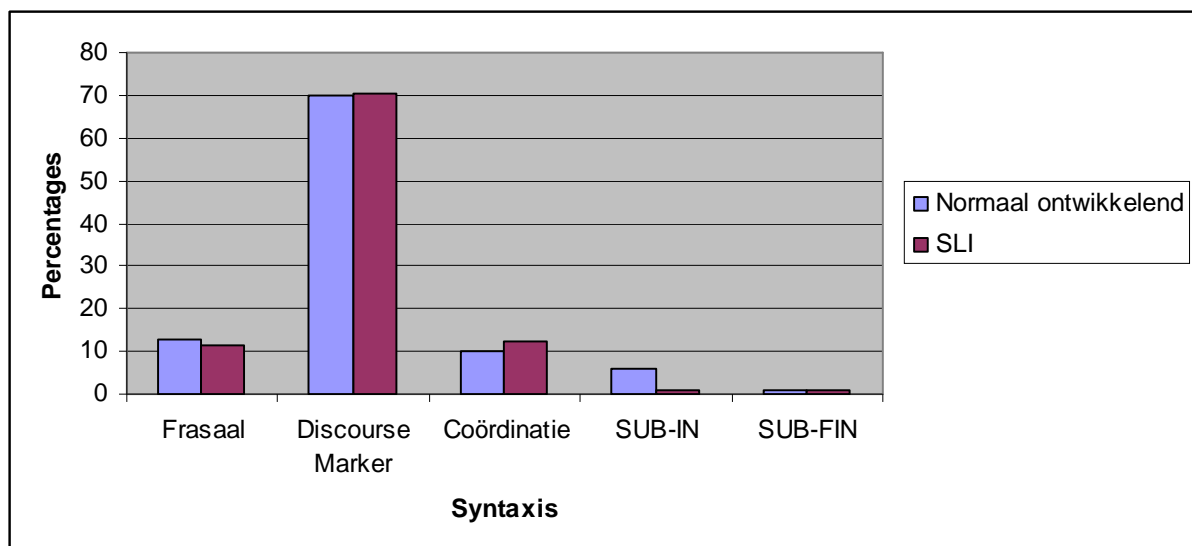
Syntaxis	Groep	Hoeveelheid	Percentage	Z-score
Frasaal	Normaal ontwikkelend	27	12,6%	-2,4
	SLI	12	11,4%	-1,8
Discourse Marker	Normaal ontwikkelend	150	69,8%	16,4
	SLI	74	70,5%	12
Coördinatie	Normaal ontwikkelend	22	10,2%	-3,2
	SLI	13	12,4%	-1,6
SUB-IN	Normaal ontwikkelend	13	6%	-4,6
	SLI	1	1%	-4,3
SUB-FIN	Normaal ontwikkelend	2	0,9%	-6,2
	SLI	1	1%	-4,3

⁷ De subcategorieën irrelevant en onduidelijk zijn hierin niet meegeteld

Aan de hand van de z-scores kan ook bij deze tabel gekeken worden waar het significante verschil binnen de groepen wordt veroorzaakt. De subcategorie frasaal is bij beide groepen ondervertegenwoordigd. Alleen bij de zich normaal ontwikkelende kinderen is het verschil echter significant met een z-score van -2,4. De kinderen met SLI hebben een z-score van -1,8 en is daarmee dus niet significant. De subcategorie discourse marker is bij beide groepen oververtegenwoordigd en significant. De zich normaal ontwikkelende kinderen hebben een z-score van 16,4 en de kinderen met SLI hebben een z-score van 12. De subcategorie coördinatie is ook bij beide groepen ondervertegenwoordigd, maar is alleen significant bij de zich normaal ontwikkelende kinderen met een z-score van -3,2. De kinderen met SLI hebben bij deze subcategorie een z-score van -1,6 en is daarmee dus niet significant. De subcategorie SUB-IN (bijzin voor de hoofdzin) is bij beide groepen ondervertegenwoordigd en significant. De zich normaal ontwikkelende kinderen hebben een z-score van -4,6 en de kinderen met SLI hebben een z-score van -4,3. De laatste subcategorie, de SUB-FIN (hoofdzin voor de bijzin), is ook bij beide groepen ondervertegenwoordigd, met bij de zich normaal ontwikkelende kinderen een z-score van -6,2 en bij de kinderen met SLI een z-score van -4,3.

In figuur 3 is, net als bij de semantiek, het gebruik van de verschillende subcategorieën van de syntaxis weergegeven in percentages⁸ en uitgesplitst per groep.

Figuur 3 Aanwezigheid subcategorieën syntaxis in percentages uitgesplitst per groep



⁸ De gebruikte percentages zijn terug te lezen in tabel 5.

Met behulp van de gegevens uit figuur 3 is vervolgens gekeken of de groepen significante verschillen vertoonden op basis van de syntaxis. De zich normaal ontwikkelende kinderen gebruikten 27 (12,6%) keer een frasale syntaxis en kinderen met SLI gebruikten deze vorm 12 keer (11,4%). De beide groepen verschillen daarmee niet significant van elkaar ($X^2(1)=0.08$, $p=0.77$). De beide groepen vertoonden ook geen significante verschillen bij de subcategorie discourse marker ($X^2(1)=0.02$, $p=0.90$). De zich normaal ontwikkelende kinderen gebruikten deze vorm 150 (69,8%) keer en kinderen met SLI gebruikten deze vorm 74 (70,5%) keer. De vorm coördinatie kwam bij de zich normaal ontwikkelende kinderen 22 (10,2%) keer voor en bij de kinderen met SLI 13 (12,4%) keer. Ook bij deze subcategorie verschilden de groepen niet significant van elkaar ($X^2(1)=0.33$, $p=0.56$). Bij de subcategorie SUB-IN (bijzin voor de hoofdzin) bleken de groepen wel significant te verschillen ($X^2(1)=4.38$, $p<0.05$). De zich normaal ontwikkelende kinderen gebruikten deze vorm 13 (6%) keer en de kinderen met SLI 1 (1%) keer. Bij de laatste subcategorie, SUB-FIN (hoofdzin voor de bijzin), bleken de beide groepen ten slotte ook niet significant van elkaar te verschillen ($X^2(1)=0.00$, $p=0.99$). De zich normaal ontwikkelende kinderen gebruikten deze vorm 2 (0,9%) keer en de kinderen met SLI 1 (1%) keer.

Kortom, binnen de groepen bleken bij de zich normaal ontwikkelende kinderen alle subcategorieën significant te verschillen. Bij de kinderen met SLI lieten alleen de subcategorieën discourse marker, en beide vormen van subordinatie een significant verschil zien. Tussen de groepen bleek alleen de subcategorie subordinatie, waarbij de bijzin voor de hoofdzin wordt geplaatst, significant te zijn.

4. Conclusie

In dit onderzoek is gekeken naar het verschil in gebruik van connectieven bij kinderen met SLI en zich normaal ontwikkelende kinderen. Aan de hand van vier hypothesen zijn een aantal analyses gedaan om het verschil in het gebruik van connectieven tussen zich normaal ontwikkelende kinderen en kinderen met SLI te beschrijven.

Allereerst is er gekeken naar het gemiddelde aantal connectieven per honderd uitingen. De hypothese was dat kinderen met SLI in vergelijking minder connectieven per honderd uitingen zullen gebruiken. Met behulp van een t-test is deze hypothese ondersteund. Kinderen met SLI bleken gemiddeld 11,67 connectieven per honderd uitingen te gebruiken en zich normaal ontwikkelende kinderen gebruikten er gemiddeld 25,5 per honderd uitingen. Het verschil tussen beide groepen bleek significant te zijn.

Vervolgens is gekeken naar het aantal verschillende vormen van connectieven. De hypothese was dat kinderen met SLI in vergelijking met zich normaal ontwikkelende kinderen minder verschillende soorten connectieven zouden gebruiken. Na een t-test bleek dat zowel bij de semantiek als bij de syntaxis de groepen niet significant bleken te verschillen. De kinderen met SLI gebruikten bij de semantiek gemiddeld 2,89 verschillende vormen en de zich normaal ontwikkelende kinderen 3,6. Bij de syntaxis bleek het gemiddelde bij kinderen met SLI bij 2,44 te liggen en bij zich normaal ontwikkelende kinderen bij 3. Deze hypothese kan dus worden verworpen.

Ten derde is gekeken naar de verschillen binnen groepen en tussen groepen bij de semantiek. De verwachting was dat bij beide groepen meer additieve en sequentiële connectieven gevonden zouden worden in plaats van temporele en causale connectieven. Daarnaast werd er verwacht dat kinderen met SLI naar verhouding meer additieve en sequentiële connectieven zouden gebruiken dan zich normaal ontwikkelende kinderen. Het eerste gedeelte van de hypothese, het verschil binnen de groep, wordt niet helemaal ondersteund door de analyses. De meeste gebruikte semantische vormen bij kinderen met SLI zijn de additieven en de causalen. Bij de zich normaal ontwikkelende kinderen komen de additieven en adversatieven het meest voor. Het tweede gedeelte van de hypothese wordt ook niet geheel ondersteund door de analyses. Naar verhouding gebruiken kinderen met SLI wel meer additieven en verschillen de beide groepen ook significant. Bij de categorie sequentieel bleken de groepen echter niet significant te verschillen en bleken de zich

normaal ontwikkelende kinderen naar verhouding iets meer sequentiële connectieven te gebruiken dan de kinderen met SLI.

De laatste hypothese veronderstelde dat beide groepen kinderen bij de syntaxis meer discourse markers en meer frasalen zouden gebruiken dan de twee vormen van onderschikking (bijzin voor de hoofdzin of bijzin na de hoofdzin). Daarnaast werd er ook verwacht dat de kinderen met SLI in verhouding met de zich normaal ontwikkelende kinderen meer discourse markers en frasalen zouden gebruiken. Het eerste gedeelte van deze hypothese wordt gedeeltelijk ondersteund door de analyses. De categorie discourse marker is bij beide groepen de meest voorkomende syntactische vorm. Bij de zich normaal ontwikkelende kinderen is de tweede meest voorkomende vorm inderdaad frasaal. Bij de kinderen met SLI komt echter na de categorie discourse marker, coördinatie het meeste voor.

Centraal in dit onderzoek stond de vraag: *Hoe verschilt het gebruik van connectieven van kinderen met SLI en zich normaal ontwikkelende kinderen?* Uit het onderzoek blijkt dat bij de semantiek alle subcategorieën gebruikt worden, met uitzondering van de subcategorie comparatief. Deze subcategorie wordt door de kinderen met SLI niet gebruikt in dit corpus. Alle andere subcategorieën wel. Het verschil zit juist in hoe vaak deze subcategorieën worden gebruikt door zowel de zich normaal ontwikkelende kinderen en de kinderen met SLI. Evers-Vermeul en Sanders (2009) gingen ervan uit dat adversatieven wat later ontwikkeld worden, omdat deze relatie toch wat lastiger is. Uit dit onderzoek blijkt dat de kinderen met SLI inderdaad minder adversatieven gebruiken. Daarentegen gebruiken ze ook minder temporele relaties, terwijl deze door Evers-Vermeul en Sanders (2009) gezien worden als tweede in rij van verwerving van connectieven. Bij de zich normaal ontwikkelende kinderen is te zien dat zij het meeste additieven gebruiken, maar dat zij adversatieven op de tweede plaats hebben staan en op de derde plaats causale verbanden. De kinderen met SLI gebruiken ook de meeste additieve relaties. Op de tweede plaats komt de subcategorie causaal en op de derde plaats komt de subcategorie sequentieel.

Bij de syntaxis komen alle subcategorieën voor bij zowel de zich normaal ontwikkelende kinderen als bij kinderen met SLI. De moeilijkheidsgraad speelt hier echter wel een rol. De beide vormen van subordinatie worden gezien als moeilijk en complex en dat blijkt ook uit het onderzoek. De beide vormen worden bijna niet gebruikt door de kinderen

met SLI uit dit onderzoek. Bij de kinderen met SLI komen discourse markers het meest voor, op de tweede plaats komt de subcategorie coördinatie en op de derde plaats staat de subcategorie frasaal. Bij de zich normaal ontwikkelende kinderen zijn de laatste twee subcategorieën omgedraaid. Zij gebruiken het meest de discourse maker, daarna volgt de subcategorie frasaal en op de derde plaats gebruiken zij coördinatie.

Kortom, kinderen met SLI met een gemiddelde leeftijd van vijf jaar zijn wel degelijk in staat om coherentie aan te brengen in verhalen of teksten. Ze gebruiken alleen veel minder connectieven en coherentiemarkeringen en hebben met bepaalde vormen meer moeite dan zich normaal ontwikkelende kinderen. Vrijwel alle vormen van zowel de semantiek als van de syntaxis worden door de kinderen met SLI gebruikt. Het verschil ligt vooral in de frequentie en de complexiteit van de connectieven.

5. Discussie

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van twee verschillende corpora, het Bol/Kuiken-corpus van kinderen met SLI en het CLiPs-corpus van zich normaal ontwikkelende kinderen. Het Bol/Kuiken-corpus is opgesteld door onderzoekers van de Universiteit Groningen en is samengesteld met behulp van Nederlandse kinderen met SLI. Het CLiPs-corpus is echter opgesteld door onderzoekers van de Universiteit Antwerpen en is samengesteld met behulp van Belgische kinderen. Het hoeft niet voor verschillen in resultaten te leiden, maar om met meer zekerheid iets te kunnen zeggen over het verschil in gebruik van connectieven tussen zich normaal ontwikkelende kinderen en kinderen met SLI is het voor vervolgonderzoek van belang dat de twee corpora uit hetzelfde land afkomstig zijn.

Daarnaast zijn er bij dit onderzoek weinig kinderen gebruikt, tien zich normaal ontwikkelende kinderen en negen met SLI. Bij beide groepen was dit maar één derde van het totale corpus. De leeftijd van de kinderen verschilt daarnaast ook, de gemiddelde leeftijd bij zich normaal ontwikkelende kinderen was 4, die bij kinderen met SLI 5. Om echt duidelijk aan te geven hoe de kinderen verschillen van elkaar met het leggen van verbanden is het eigenlijk noodzakelijk om kinderen van dezelfde leeftijd te vergelijken met elkaar. Håkansson en Hansson (2000) en Leonard (1998) laten in hun artikelen zien dat er een verschil zit in de geestelijke ontwikkeling en dat dit verschil op kan lopen tot een (paar) jaar. Aangezien de leeftijd van de twee groepen gemiddeld genomen een jaar van elkaar verschilt zou verwacht kunnen worden dat de resultaten, als vanuit deze theorieën wordt vertrokken, ongeveer gelijkwaardig zijn. Toch zijn er nog veel significante verschillen gevonden bij de subcategorieën van zowel de semantiek als de syntaxis. Bij vervolgonderzoek zouden alleen kinderen gebruikt moeten worden van één en dezelfde leeftijd zodat echt gekeken kan worden of de resultaten van de onderzoeken van Håkansson en Hansson (2000) en Leonard (1998) generaliseerbaar zijn. In dit onderzoek is generaliseren moeilijk, omdat er niet één leeftijd is gehanteerd.

De laatste hypothese van dit onderzoek wordt niet geheel ondersteund. Inderdaad komen discourse markers het meest voor bij beide groepen, maar op de tweede plaats komt bij zich normaal ontwikkelende kinderen wel de subcategorie frasaal, maar bij kinderen met SLI komt de subcategorie coördinatie op de tweede plaats. Bij kinderen met SLI kwam de subcategorie frasaal op de derde plaats met 1% verschil. Bij een grotere steekproef was het

verschil tussen deze twee subcategorieën misschien wat groter geweest en konden er daadwerkelijk conclusies worden getrokken. Een tweede oorzaak zou kunnen zijn dat niet alle coderingen even goed zijn. De betrouwbaarheid van de hercoderingen lag wel in het gebied voldoende tot goed, maar was niet heel hoog. Bij vervolgonderzoek moet misschien nog beter gekeken worden naar de coderingen. Ondanks dat de betrouwbaarheid in een voldoende categorie ligt, zouden daar wel kleine verschillen door kunnen worden verklaard. Ten slotte zou het al eerder genoemde verschil in leeftijd hier ook een oorzaak in kunnen hebben. De kinderen met SLI zijn gemiddeld een jaar ouder dan de zich normaal ontwikkelende kinderen. Het zou kunnen zijn dat de kinderen met SLI toch een minder grote achterstand hebben en dat ze daarom dus wel al wat moeilijkere vormen gebruiken.

Vanuit een maatschappelijk perspectief kan dit onderzoek een basis zijn voor de ontwikkeling en/of nader onderzoek op het gebied van specifieke leerprogramma's. Uit het onderzoek blijkt dat de kinderen met SLI in staat zijn om alle, met uitzondering van de subcategorie comparatief, verbanden te kunnen leggen. Het ene verband komt vaker voor dan het andere, maar het laat wel zien dat de kinderen wel degelijk in staat zijn om coherentiemarkeringen aan te brengen in hun teksten en verhalen. De vaardigheden die dus nodig zijn om coherent te zijn, zijn dus aanwezig. Wellicht kunnen oefenprogramma's of ouders en de directe omgeving een rol spelen bij de verdere ontwikkeling van coherentiemarkeringen. Het onderzoek van Evers-Vermeul en Sanders (2009) laat ook zien dat de ouders een belangrijke rol spelen bij de ontwikkeling van de taalproductie van het kind. Als er intensiever wordt geoefend met het kind en het krijgt extra begeleiding zou het kunnen zijn dat het probleem van coherentie wordt verkleind.

Literatuur

Artikelen

- Evers-Vermeul, J. and Sanders, T. (2009). The emergence of Dutch connectives: how cumulative cognitive complexity explains the order of acquisition. *Journal of Child Language* 36(4): 829-854.
- Håkansson, G. and Hansson, K. (2000). Comprehension and production of relative clauses: a comparison between Swedish impaired and unimpaired children. *Journal of Child Language* (27): 313-333.
- Merritt, D. D., & Liles, B. Z. (1987). Story grammar ability in children with and without language disorder: Story generation, story retelling, and story comprehension. *Journal of Speech and Hearing Research* 30: 539–551.
- Stokes, S.F. & Fletcher, P. (2000) Lexical diversity and productivity in Cantonese-speaking children with specific language impairment. *International Journal of Language and Communication Disorders* 35: 527-541.
- Tsai, W. and Chang, C. (2008). "But I first ... and then he kept picking": Narrative skill in Mandarin-speaking children with language impairment. *Narrative Inquiry* 18(2): 349-377.

Boeken

- Diessel, H. (2004). *The acquisition of Complex Sentences*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Goorhuis, S.M., en Schaerlaekens, A.M. (2005). *Handboek Taalontwikkeling, Taalpathologie en Taaltherapie bij Nederlandssprekende Kinderen*. Utrecht: De Tijdstroom Uitgeverij.
- Leonard, L.B. (1998). *Children with Specific Language Impairment*. Cambridge, MA: MIT Press. Online versie:
<http://books.google.nl/books?hl=nl&lr=&id=BYiMgQytRU8C&oi=fnd&pg=PR7&dq=children+with+language+impairment&ots=W2HpLtK52j&sig=dEZqShpYt0q4PVA2RpXUZQW9UXQ#v=onepage&q&f=false>

Corpora

- Bol/Kuiken-corpus, Universiteit Groningen onderdeel van het GRAMAT-onderzoek, 1990.
- CliPs-corpus, Universiteit Antwerpen

Internet

- Genootschap Onze Taal (onbekend). *Nevenschikking en onderschikking*. Geraadpleegd op 21 maart 2011. <http://www.onzetaal.nl/advies/neven.php>.
- Encyclo online encyclopedie (2011). *Logische connectieven*. Geraadpleegd op 28 maart 2011. <http://www.encyclo.nl/begrip/Logische%20connectieven>.
- Encyclopedia of Children's Health (2011). *Specific Language Impairment*. Geraadpleegd op 14 en 26 maart 2011. <http://www.healthofchildren.com/S/Specific-Language-Impairment.html>.
- Simpson, J. en Rice, M.L. (2008). *Top 10 things you should know ... about children with Specific Language Impairment*. Geraadpleegd op 14 en 26 maart 2011. <http://www2.ku.edu/~masc/IntheKnow/sciencearticles/SLIfacts.html>.
- Taalexpert (2010). *Morfosyntaxis*. Geraadpleegd op 28 maart 2011. <http://www.taalexpert.nl/morfosyntaxis.aspx?dataId=94>.
- Taalexpert (2010). *Problemen in de morfosyntactische ontwikkeling*. Geraadpleegd op 28 maart 2011. <http://www.taalexpert.nl/morfosyntaxis.aspx?dataId=97>