

Effecten van SLI op Nederlandse congruentie

FRED WEERMAN, IRIS DUINMEIJER & ANTJE ORGASSA*

Abstract

Effects of Specific Language Impairment (SLI) are often visible in the inflectional system. This also holds for Dutch, where verbal and adjectival inflection are vulnerable in children with SLI. A set of experiments shows that Dutch children with SLI make the same type of overgeneralizations as typically developing children make (and that their mistakes differ from adults acquiring Dutch as a second language). On the other hand, it is shown that SLI is more than just a delay. A comparison of a group of younger and older children with SLI suggests that some effects on inflection are long-lasting. It is argued that the evidence can best be understood if it is assumed that SLI is a result of problems in the processing and interpretation of the input. The same problems may also disturb the production of inflection once the relevant rules have been acquired.

I Inleiding

In het onderzoek naar taalontwikkelingsstoornissen wordt sinds enkele decennia gesproken over *specific language impairment*, afgekort als SLI, wanneer een taalstoornis niet kan worden toegeschreven aan een andere stoornis, bijvoorbeeld gehoorproblemen, een verstandelijke handicap, sociaal-emotionele problemen of een duidelijk neurologisch letsel (Stark & Tallal 1981, Leonard 1998). Kinderen met SLI vertonen voor het overige dus een normale ontwikkeling, maar hun taalontwikkeling wijkt opvallend af van die van hun leeftijdsgenoten. SLI zou daarom een 'pure', 'specifieke' taalstoornis zijn. Gesuggereerd is wel dat SLI genetisch bepaald is (o.a. Tomblin 1989, Fisher et al. 1998, Vernes et al. 2008). Dat komt overeen met de bevinding dat kinderen met SLI niet zelden een ouder, broer of zus hebben met taalproblemen (Leonard 1998). De stoornis treedt ook vaker op bij jongens dan bij meisjes (o.a. Tomblin et al. 1997). In de Nederlandse literatuur wordt in plaats

* Wij hebben ons voordeel gedaan met de vele discussies die wij over het hier gepresenteerde onderzoek hebben kunnen voeren met onze collega's. In het bijzonder noemen we hier Anne Baker, Elma Blom, Jan de Jong en Daniela Polišínská. De redactie van dit blad en de reviewers zijn wij dankbaar voor het commentaar op een eerdere versie. Dit onderzoek kon alleen plaatsvinden dankzij de medewerking van diverse scholen en taal- en spraakpathologen. In het bijzonder noemen we de A.G. Bell school en Audrey Franssen. Een deel van het onderzoek is mogelijk gemaakt door een subsidie van NWO (Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek), project 254-70-010 ('Disentangling Bilingualism and Specific Language Impairment'). Correspondentieadres: Nederlandse taalkunde/ACLCLC, Spuistraat 134, 1012 VB Amsterdam, weerman@uva.nl.

van SLI soms ook wel gesproken over een ‘primaire taalontwikkelingsstoornis’; wij sluiten hier aan bij de internationale benaming omdat deze inmiddels lijkt te zijn ingeburgerd.

Hoe specifiek SLI ook moge zijn, in verder onderzoek zijn diverse subtypes onderscheiden (o.a. Rapin & Allen 1983, Bishop 1998). Eén van de gebieden waarop SLI zich bij uitstek zou manifesteren, en waar we ons in dit artikel op zullen richten, is congruentie, zoals in het Nederlands zichtbaar op de inflectie van het finiete werkwoord, en, in het nominale domein, tussen lidwoorden, adjectieven en nomina. Tot nu toe heeft in de internationale literatuur vooral de werkwoordelijke inflectie veel aandacht gekregen (zie Leonard 2009 voor een overzicht). Deze fixatie op één soort inflectie heeft zo zijn nadelen voor de generaliseerbaarheid van de bevindingen. In dit artikel zullen we daarom voor het Nederlands beide inflectionele domeinen bij de discussie betrekken.

Er zijn ruwweg twee families van hypothesen voor de verklaring van SLI, ook waar deze zich manifesteert in de inflectionele morfologie. Het eerste type veronderstelt dat SLI een stoornis is in het vermogen om taal te leren. Zo wordt door o.a. Clahsen (1989, 1992), Gopnik & Crago (1991) verondersteld dat één of meer onderdelen van de universele grammatica (UG) niet beschikbaar zijn, met name een deel van het vermogen om congruentie te leren en te representeren. Omdat UG per definitie specifiek voor taal is, is in deze visie natuurlijk ook de stoornis taalspecifiek. Omgekeerd zou je de specificiteit van de stoornis kunnen zien als evidentie voor het bestaan van (een bepaald onderdeel van) UG. Omdat kinderen met SLI (een bepaald onderdeel van) UG ontberen, zijn ze aangewezen op andere leermechanismen. Onder de aanname van het bestaan van een kritieke periode voor de beschikbaarheid van UG, zouden kinderen met SLI in dit opzicht vergelijkbaar zijn met taalleerders die pas op latere leeftijd – vaak na de puberteit – zijn begonnen met de verwerving van de doeltaal. Hoewel uiteraard om andere redenen zouden ook deze taalleerders hun toevlucht moeten nemen tot andere leermechanismen dan UG.

Dit laatste sluit goed aan bij een andere hypothese, die wij hier tot dezelfde familie van verklaringen voor SLI rekenen. Deze visie veronderstelt niet dat SLI een stoornis is in UG, maar in het zogenaamde procedurele vermogen (Ullman & Pierpont 2005). Dit idee is gebaseerd op het model van Ullman (2001a, 2001b, 2004), dat een onderscheid maakt tussen het procedurele en het declaratieve geheugen. Het eerste speelt een rol bij de verwerving van regels, zoals congruentie, het tweede bij de opslag van arbitraire informatie, zoals lexicale kennis. Het procedurele vermogen is volgens Ullman gevoelig voor leeftijds-effecten. Voor oudere leerders zou het procedurele vermogen minder makkelijk toegankelijk zijn en daarom zouden zij meer aangewezen zijn op het declaratieve geheugen. In deze zin zouden oudere leerders dus vergelijkbaar zijn met kinderen met SLI, die van jongs af problemen zouden hebben met hun procedurele vermogen. En beide groepen leerders zouden afwijken in termen van ontwikkelingsfouten van normale kindertaalontwikkeling.

In de tweede familie van hypothesen wordt de oorzaak voor SLI niet gezocht in het taalvermogen zelf, maar in het vermogen om de taalfeiten in de input te analyseren (bijv. Leonard & Eyer 1996, Miller et al. 2001, Ellis Weismer & Evans 2002). Het vermogen van kinderen met SLI om regels te leren is in deze visie intact, hun probleem is dat zij relatief moeilijk toegang zouden hebben tot het (taal-) materiaal waarop zij deze regels moeten baseren. Zij hebben problemen met het analyseren van de input; hun ‘intake’ van de input is niet optimaal. In de meeste gevallen maken kinderen met SLI in deze visie geen andere ontwikkelingsfouten dan normale kinderen; ze hebben vooral vertraging – en ze laten dus

meer fouten zien – omdat ze relatief méér input nodig hebben om de benodigde regels te leren. Of bijvoorbeeld congruentie in een taal problematisch is, hangt in deze visie af van de relatieve doorzichtigheid ervan. In principe is de moeilijkheid voor kinderen met of zonder SLI gelijk, maar als een verschijnsel relatief ondoorzichtiger is (en dus meer input vereist) zullen kinderen met SLI méér en langer problemen hebben dan normale kinderen. Kinderen met SLI zouden vanuit dit opzicht vergelijkbaar kunnen zijn met jongere tweede taalleerders, die soms ook vertraagd zijn doordat ze minder input hebben gekregen.

In dit artikel willen we laten zien dat effecten van SLI op Nederlandse congruentie zich het best lijken te verhouden met deze laatstgenoemde familie van hypothesen. Dat geldt zowel voor het verbale als het nominale domein. We zullen dat laten zien aan de hand van mede door ons op experimentele basis verzamelde feiten, waarover we deels eerder hebben gepubliceerd (Orgassa & Weerman 2008, Orgassa 2009). Daar willen we hier echter een ons inziens cruciaal element aan toevoegen, dat tot nu toe niet of nauwelijks aandacht heeft gekregen in de literatuur. Zoals we het tot nu hebben samengevat, lijkt het erop dat kinderen met SLI die moeite hebben met het verwerken van de input altijd dezelfde taalontwikkelingsfouten maken als kinderen zonder SLI, en hooguit vertraagd zijn. Dat volgt echter niet noodzakelijk uit de hypothese dat deze kinderen problemen hebben met de verwerking van de input. Er zijn tenminste twee wegen die zouden kunnen leiden naar langdurige en mogelijk zelfs permanente effecten.

Ten eerste is het voorstelbaar dat een kind met SLI een regel *nooit* leert zoals een normaal kind. Dat zou zich voor kunnen doen als een verschijnsel relatief opaak is, en vooral als de verwerving ervan afhankelijk is van een kritieke periode. In zo'n geval gaat het er niet alleen om dat er voldoende goed geanalyseerde input moet zijn, die input moet er ook vóór een bepaalde leeftijd zijn. Indien dat niet het geval is, ontstaat er niet alleen een vertraging, maar een meer permanente afwijking omdat een regel *niet* geleerd wordt, of in ieder geval niet op de wijze waarop kinderen zonder SLI dat doen. Bij toetsing voor deze regel zouden kinderen met SLI ook als zij wat ouder zijn niet boven het kansniveau uitkomen (van pakweg 40 tot 60 procent correct bij twee opties).

Een tweede mogelijkheid is dat kinderen met SLI de regels uiteindelijk wel leren maar dat dit niet (altijd) blijkt uit hun taalgedrag. De *kennis* is er wel, maar het probleem zit hem in de *toepassing* van de regels. Hetzelfde probleem dat kinderen hindert bij een snelle (ongestoorde) verwerking van de input en dat daardoor het leerproces van de regels vertraagt, zou ook heel goed langdurige effecten kunnen hebben op de toepassing van de regels zodra ze geleerd zijn. In dat geval wordt bij toetsing voor een regel in de productie mogelijk duidelijk boven kansniveau gescoord. De scores zijn dan, afhankelijk van de complexiteit van de taak, niet 100% (zoals vaak het geval is bij kinderen zonder SLI). Deze visie sluit aan bij werk van Bishop (1994, 2000).

Uiteraard kunnen we alleen iets zeggen over de langdurige effecten van SLI door ook kinderen met SLI in het onderzoek te betrekken die ouder zijn dan gebruikelijk, dat wil zeggen kinderen ouder dan 10 jaar. Dat is wat we hier zullen doen, en de resultaten suggereren dat er inderdaad langdurige effecten zijn. We zullen betogen dat die niet impliceren dat kinderen met SLI bepaalde congruentieregels niet hebben geleerd. Wel wijzen deze langdurige effecten op wat we 'controleproblemen' zullen noemen: die veroorzaken niet alleen dat input niet altijd goed verwerkt wordt, maar ook dat de uitvoering van regels niet altijd goed verloopt.

De opbouw van dit artikel is als volgt. In paragraaf 2 schetsen we, voor zover nodig

voor het vervolg, wat we weten van de normale verwerving van Nederlandse congruentieverschijnselen. Ook zullen we in dezelfde paragraaf een vergelijking moeten maken met volwassenen en kinderen die het Nederlands als tweede taal hebben geleerd, omdat zo'n vergelijking een rol speelt bij sommige visies op SLI, zoals zojuist is aangegeven. In paragraaf 3 kijken we vervolgens naar de resultaten van kinderen met SLI, waarbij we onderscheid zullen maken tussen een groep jongere en een groep oudere kinderen met SLI. We ronden het betoog af in paragraaf 4.

2 De verwerving van congruentie

In dit artikel zullen we, zoals gezegd, zowel congruentie in het verbale domein als die in het nominale domein aan de orde stellen. We zullen deze volgorde hieronder aanhouden in de bespreking, die uiteraard niet anders dan summier kan zijn (en dus allerminst een uitputtend literatuuroverzicht beoogt).

Het eerste type congruentie is die tussen subject en persoonsvorm. Sprekers van het Nederlands hebben de beschikking over de kennis die in een paradigma voor de 'tegenwoordige tijd' als volgt weergegeven kan worden ('ev' staat voor enkelvoud, 'mv' voor meervoud; we gaan eraan voorbij dat bij inversie bij de tweede persoon enkelvoud de stam tevoorschijn komt):

1 ev	-Ø
2/3 ev	-t
mv	-en

Tabel 1: Paradigma voor de tegenwoordige tijd

In een moderne analyse van zo'n paradigma willen we o.a. tot uitdrukking brengen welke hiërarchie er achter schuilgaat, bijvoorbeeld door deze weer te geven in een featuresysteem dat uitdrukt welke vormen functioneren als *default*. Zo wordt bijvoorbeeld vaak beweerd dat meervoud gemarkeerd is ten opzichte van enkelvoud. Voor wat betreft het enkelvoud is er wat voor te zeggen dat daarbinnen de kale vorm, zichtbaar bij de eerste persoon, ongemarkeerd is ten opzichte van de uitgang *-t*, maar ook wordt wel betoogd dat de derde persoon de default is. Hier speelt dat verder geen rol (voor enige discussie zie Blom, Poliřenská & Weerman 2006).

Uit recent experimenteel onderzoek (Blom et al. 2006, Poliřenská 2010) blijkt dat Nederlandse kinderen het paradigma uit tabel 1 al onder de knie hebben op een leeftijd van drie jaar – de elicitatie-experimenten zijn niet mogelijk met jongere kinderen. Uit de resterende overgeneralisaties kan niet worden geconcludeerd of de kale stam in het enkelvoud nu moeilijker of makkelijker is dan de uitgang *-t*. Wel valt op dat kinderen in het geheel niet de meervoudsvorm in het enkelvoud gebruiken. Dus (1a) komt bij de kinderen wel voor, maar (1b) niet.

- (1) a Wel: De mannen leest de krant.
b Niet: De man lezen de krant.

Blom et al. (2006) presenteren ook een vergelijking van jonge eerste taalverwervers met jonge en oude tweedetaalverwervers, hieronder respectievelijk afgekort als kind NT1, kind NT2 en volwassen NT2. De tweedetaalverwervers zijn van Marokkaanse en Turkse komaf. De kinderen in dit onderzoek zijn volgens Blom et al. pas vanaf ongeveer hun derde levensjaar zeer substantieel met het Nederlands geconfronteerd, en gemiddeld getest na ongeveer drie jaar te zijn blootgesteld aan het Nederlandse taalaanbod; de oudere leerders zij na hun vijftiende levensjaar Nederlands gaan leren. Voor details over de vergelijking van de groepen verwijzen we verder naar Blom et al. (2006).¹ Tabel 2 geeft een indicatie van de omvang en de aard van alle gemaakte overgeneralisaties. Uit de tabel kan gelezen worden hoe frequent de verkeerde uitgang in de verkeerde context wordt gebruikt, bijvoorbeeld: een kale stam is onjuist bij de 2^e en 3^e persoon enkelvoud en in het meervoud, dit komt in twee procent van alle gevallen voor bij de NT1-kinderen, et cetera.

Substituut	-ø	-t	-en
Context	2/3 ev, mv	1 ev, mv	Ev
<i>Kind NT1</i>	2 (n = 239)	3,5 (n = 175)	0 (n = 262)
<i>Kind NT2 Turks</i>	6 (n = 194)	4 (n = 116)	0 (n = 134)
<i>Kind NT2 Marokkaans</i>	5 (n = 368)	9 (n = 192)	2 (n = 272)
<i>Volwassen NT2 Turks</i>	32 (n = 136)	8 (n = 83)	19 (n = 113)
<i>Volwassen NT2 Marokkaans</i>	24 (n = 335)	8 (n = 188)	28 (n = 275)

Tabel 2: Percentage van overgeneralisaties van -ø, -t en -en in finiete werkwoorden (gebaseerd op Blom et al. 2006, bijlage) (absolute getallen (n) zijn weergegeven tussen haakjes, zie ook voetnoot 1)

De tabel laat zien dat de NT1-groep inderdaad geen fouten maakt als in (1b). Dit blijkt grosso modo ook te gelden voor de twee andere kindergroepen. Het geldt bovendien *niet* voor de volwassen NT2-groepen die zowel een meervoudsvorm in het enkelvoud als een enkelvoudsvorm in het meervoud gebruiken.

Behalve dit kwalitatieve verschil tussen de kinderen en de volwassenen is er ook een in het oog lopend kwantitatief verschil. Voor de kindergroepen, zowel NT1 en NT2, blijkt de Nederlandse werkwoordelijke congruentie relatief snel geleerd. Dat geldt *niet* voor oudere leerders. Welke ontwikkeling plaats heeft bij NT1-kinderen voor het derde levensjaar kan niet worden getoetst met productie-experimenten; het aantal fouten in spontaan taalgebruik is ook marginaal. Onderzoek met andere experimentele technieken suggereert dat een onderscheid als in (1) al op een leeftijd van 18 maanden aanwezig is (Polišenská 2010).

1 Zie in het bijzonder tabel 3 in Blom et al. (2006) waarin de gegevens van de proefpersonen zijn samengevat (bestaande uit 31 NT1-kinderen, 31 NT2-kinderen en 18 volwassenen).

Bij het tweede type congruentie, in het nominale domein, speelt woordgeslacht een centrale rol. Nomina kunnen, zoals bekend, in het Standaardnederlands zijdig of onzijdig zijn en deze classificatie is voor (onafgeleide) nomina grotendeels arbitrair en moet dus woord voor woord worden opgeslagen. De overgrote meerderheid is zijdig; de verhouding is ongeveer 2:1 voor *types* en 3:1 voor *tokens* (vgl. Van Berkum 1996). Ook in morfologische zin kan de vorm die kenmerkend is voor het zijdige geslacht ongemarkeerd worden genoemd omdat bij neutralisatie van geslacht, zoals in het meervoud, de zijdige vorm wordt gerealiseerd:

	Zijdig	Onzijdig
Enkelvoud	De man	Het paard
Meervoud	De mannen	De paarden

Tabel 3: Woordgeslacht in het Nederlands en neutralisatie

Uiteraard kun je zijdig en onzijdig ook op een andere wijze vergelijken dan in getalsmatige of morfologische zin, en het is niet gezegd dat de verhouding gemarkeerd-ongemarkeerd dan op dezelfde wijze uitvalt (vgl. Kester 1996 en Roodenburg & Hulk 2010 voor enige discussie).

Woordgeslacht is in het Nederlands zichtbaar op diverse functiewoorden, maar ook op de inflectie van bijvoeglijke naamwoorden in attributieve positie. Dat wil zeggen dat het attributieve adjectief altijd een uitgang *-e* (een sjwa) heeft, tenzij de volgende combinatie van kenmerken van toepassing is: onzijdig, onbepaald, enkelvoud. In dat geval is er geen uitgang. Aansluitend bij tabel 3 geeft tabel 4 een illustratie.

	Zijdig	Onzijdig
Enkelvoud, bepaald	De zwarte man	Het zwarte paard
Enkelvoud, onbepaald	Een zwarte man	<i>Een zwart paard</i>
Meervoud, bepaald	De zwarte mannen	De zwarte paarden
Meervoud, onbepaald	Zwarte mannen	Zwarte paarden

Tabel 4: Adjectivale inflectie in het Nederlands

In de meeste analyses wordt de uitgang *-e* beschouwd als de default, en het kale adjectief als het bijzondere geval. Een manier om dat te noteren is bijvoorbeeld (2), op de wijze van *Distributed Morphology*, waarbij geldt dat (2a) eerst dient te worden toegepast waar van toepassing, en dat in alle overige gevallen (2b), de default dus, geldt ('attr' staat voor attributief) (zie bijv. Blom et al. 2006 en Polišenská 2010 voor enige discussie).

- (2) a /Ø/ ↔ [+attr, -bepaald, -zijdig, +ev]
 b /e/ ↔ [+attr]

Het zal duidelijk zijn dat (2) voorspelt dat (2a) moeilijker te leren is dan (2b) en wel om

de volgende redenen. (2a) omvat niet alleen meer informatie dan (2b), die informatie is deels ook nogal opaak. Woordgeslacht is immers niet het meest toegankelijke kenmerk; het is in het Nederlands goeddeels arbitrair en het is bovendien in een onbepaalde groep niet zichtbaar op de determinator.

Dat kinderen op grote schaal in attributieve positie adjectieven met een sjwa overgeneraliseren, zoals Weerman, Bisschop en Punt (2006) laten zien, is dus niet onverwacht. Uit deze publicatie blijkt ook dat fouten zoals (3a) niet verklaard kunnen worden uit het feit dat adjectieven in het begin altijd een uitgang hebben: predicatieve adjectieven hebben van het begin af aan géén uitgang. Kinderen maken hier geen fouten in en (3b) gaat dus gelijk goed.

- (3) a Een zwarte paard.
b Het paard is zwart.

Blom et al. (2006) brengen de overgeneralisatie van (3a) in beeld voor dezelfde groepen leerders als de overgeneralisaties in het werkwoordelijke domein. Ook deze gegevens zijn afkomstig uit elicitatie-experimenten (overigens net zoals de gegevens uit Weerman et al. 2006). Ze worden samengevat in tabel 5 (gebaseerd op tabel 9 van Blom et al. 2006), die op dezelfde wijze gelezen moet worden als tabel 2.

Substituut	-e	-ø
Context	[-bep,-zijd]	[+bep,+zijd], [-bep, +zijd], [+bep,- zijd]
<i>Kind NT1</i>	67 (n=152)	4 (n=368)
<i>Kind NT2 Turks</i>	84 (n=132)	7 (n=287)
<i>Kind NT2 Marokkaans</i>	88 (n=263)	3 (n=585)
<i>Volwassen NT2 Turks</i>	54 (n=82)	30 (n=191)
<i>Volwassen NT2 Marokkaans</i>	32 (n=117)	67 (n=283)

Tabel 5: Percentage van overgeneralisaties van -e en -ø in attributieve adjectieven (gebaseerd op tabel 9 van Blom et al. 2006, p.330, zie ook voetnoot 1)

Er zijn twee belangrijke conclusies uit deze informatie te trekken. Ten eerste, dat *alle* leerders de sjwa overgeneraliseren. Ten tweede, dat alleen de volwassenen ook substantieel het kale adjectief in attributieve positie overgeneraliseren.² Net zoals bij de werkwoordelijke congruentie zien we dus een verschil tussen de kinderen en de volwassenen.

De vraag *waarom* volwassenen ook kale adjectieven gebruiken op plekken waar het Standaardnederlands een sjwa vereist, laten we hier onbeantwoord (voor enige discussie

2 We gebruiken de term ‘overgeneraliseren’ hier in de neutrale zin om de afwijkingen van het Standaardnederlands te benoemen, zonder te willen claimen dat *al* deze afwijkingen het gevolg zijn van kennis van een ander, of incompleet, regelsysteem.

verwijzen we naar Blom et al. 2006 en Blom, Poliřenská & Weerman 2008). Hier richten we ons verder op de kinderen. Het is verleidelijk de overgeneralisaties direct als een bevestiging van de gecompliceerdheid van (2a) te zien. We zouden kunnen redeneren dat de kinderen, zoals te verwachten was, in dit stadium alleen nog maar (2b) hebben. Zo'n leerder zal uiteraard overal in attributieve positie een sjwa gebruiken. Er is echter ook nog een andere mogelijkheid. Het kan ook het geval zijn dat de kinderen domweg nog niet het juiste woordgeslacht van de geteste woorden hebben geleerd. Wie denkt dat *paard* een zijdig woord is, zal (3a) goedkeuren, zelfs als (2a) bekend is. Die is immers in dat geval niet van toepassing.

De mogelijkheid dat kinderen *paard* aanvankelijk als zijdig, en dus als een *de*-woord beschouwen, is niet onwaarschijnlijk. Integendeel, er is een steeds verder toenemende evidentie dat zowel jonge als oudere leerders aanvankelijk *en masse* zijdig overgeneraliseren naar onzijdig (en niet substantieel andersom) (vgl. o.a. Blom et al. 2008, Cornips & Hulk 2006, 2008, Unsworth 2008). We zagen al dat de zijdige vorm zowel om kwantitatieve als om kwalitatieve redenen als *default* kan worden beschouwd. Een beeld van de ontwikkeling van deze overgeneralisaties bij NT1-kinderen per leeftijdsgroep geeft de volgende tabel, gebaseerd op tabel 3 van Blom et al. (2008) – opnieuw gebaseerd op elicitatie-experimenten.

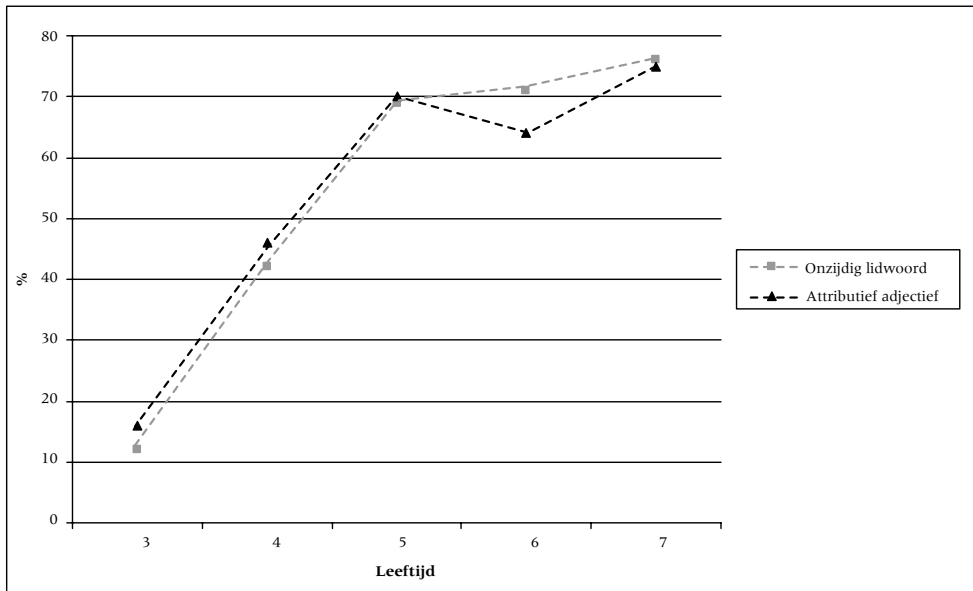
Leeftijd	Het voor de	De voor het
3 jaar (n=7)	0 (n=33)	88 (n=42)
4 jaar (n=17)	2 (n= 98)	56 (n=93)
5 jaar (n=15)	14 (n=88)	31 (n= 87)
6 jaar (n=11)	18 (n=103)	29 (n=108)
7 jaar (n=14)	7 (n=119)	24 (n=122)

Tabel 6: Percentage van overgeneralisaties van de en het bij NT1-kinderen per leeftijdsgroep (gebaseerd op tabel 3 van Blom et al. 2008, p. 314, met toevoeging van aantallen kinderen per jaargroep)

De tabel illustreert niet alleen dat vooral zijdig wordt overgegeneraliseerd, maar ook dat het leren van woordgeslacht voor Nederlandse kinderen relatief veel tijd kost. Kinderen van zeven zitten nog niet op het niveau van de volwassen standaardtaal. In een formulering analoog aan de uitspellingsregels in (2), zoals in (4), hoeft dit niet te betekenen dat een kind *letterlijk* een woord hercategoriseert van een *de*-woord naar een *het*-woord. Immers, in deze visie wordt (4a) eerst toegepast waar dat mogelijk is, en dan (4b) als default. Deze formulering staat toe dat alleen woorden die onzijdig zijn een speciale geslachtsmarkering hebben ('-zijdig' in (4b)). Kinderen zouden dan niet een woord hercategoriseren, maar daar waar dat van toepassing is aan een woord het kenmerk 'onzijdig' toevoegen. Zolang een woord dat kenmerk niet heeft kan uiteraard alleen (4b) werken.

- (4) a /het/ ↔ [+bepaald, -zijdig, +ev]
 b /de/ ↔ [+bepaald]

Kortom, bij de interpretatie van een overgeneralisatie als in *een zwarte paard* is er alle reden om rekening te houden met het woordgeslacht dat kinderen zelf aan een woord als *paard* toekennen. Blom et al. (2008) laten zien dat, als we de toename van het correcte gebruik van *het*-woorden vergelijken met dat van de toename van het correcte gebruik van kale adjectieven in attributieve positie, we precies dezelfde ontwikkeling zien, zoals in beeld gebracht in figuur 1. Het onderzoek is cross-sectioneel en gericht op NT1-kinderen van 3 tot 7 jaar, die allen exact dezelfde elicitatietests ondergaan (voor aantallen kinderen zie tabel 6). De meetpunten zijn weergegeven met een drie- en een vierhoek.³



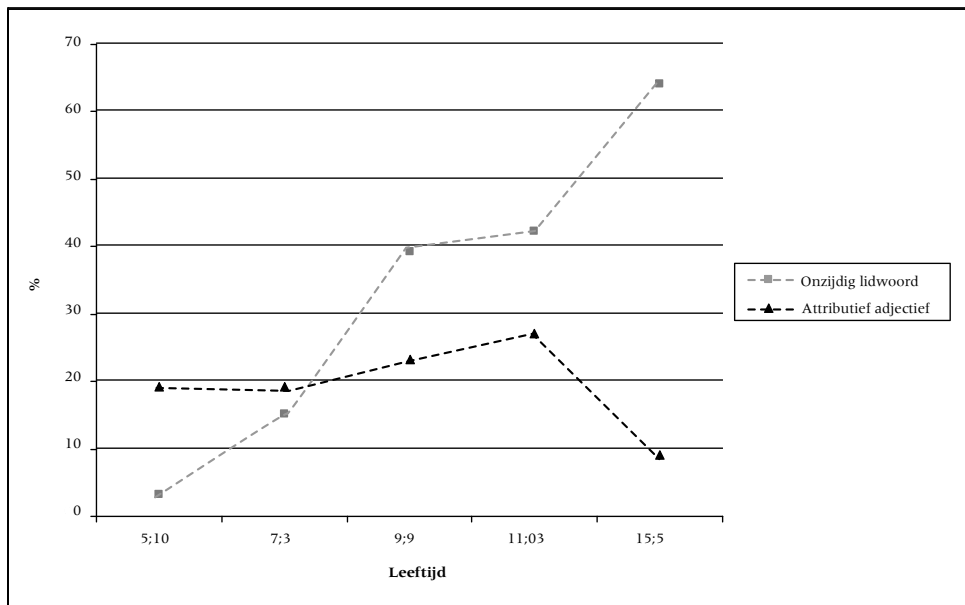
Figuur 1: Ontwikkeling van correcte het-woorden en correcte kale adjectieven in attributieve positie (type een zwart paard) bij NT1-kinderen (vgl. Blom et al. 2008, p. 320)

Het parallel lopen van de beide ontwikkelingen is niet goed te begrijpen als kinderen geen kennis hebben van regel (2a). Wat groeit, is niet kennis van de regel maar kennis van het aantal onzijdige woorden waarop de regel van toepassing is.⁴ Stel bijvoorbeeld dat (2a) pas ontdekt wordt als kinderen 5 of 6 zijn, dan zou de groeicurve voor de adjectieven tot die tijd aanzienlijk onder die van de correcte *het*-woorden moeten liggen. Het feit dat de ontwikkelingen gelijk opgaan, suggereert niet alleen dat er al op jonge leeftijd een kenmerk

- 3 De verbindingslijn verbeeldt de continuïteit die met cross-sectioneel onderzoek wordt nagebootst, maar deze is niet letterlijk door Blom et al. (2008) aangetoond (het is niet voor niets een stippellijn), zoals een reviewer opmerkt. Het is de vraag of het letterlijk aantonen van deze continuïteit wel praktisch mogelijk is, maar er is wel een andere onderzoeksoptzet denkbaar die deze cross-sectionele data kan ondersteunen (of tegenspreken): een groep kinderen zou vanaf de leeftijd van 3 tot en met 7 jaar longitudinaal gevolgd kunnen worden en zeer regelmatig getest kunnen worden.
- 4 Het dipje van de attributieve adjectieven op leeftijd 6 is niet significant.

woordgeslacht actief is dat generaliseert over lidwoorden en adjectieven, het laat ook zien dat kinderen op de leeftijd van drie jaar al op het spoor van (2a) zitten, hoe bijzonder de regel ook mag wezen.

Het bijzondere van deze prestatie wordt nog duidelijker wanneer deze vergeleken wordt met de ontwikkeling van de NT2-kinderen van Marokkaanse komaf (eveneens in een cross-sectioneel onderzoek). Figuur 2 laat zien dat er bij deze leerders ook een groei is van het aantal correcte *het*-woorden, maar hier gaat dit niet samen met een groei van correcte kale adjectieven in attributieve positie. Integendeel, de situatie waarin de sjwa wordt overgegeneraliseerd (type *een zwarte paard*) fossiliseert.⁵



Figuur 2: Ontwikkeling van correcte *het*-woorden en correcte kale adjectieven in attributieve positie (type *een zwart paard*) bij NT2-kinderen (vgl. Blom et al. 2008, p. 320)

Een interpretatie van dit contrast tussen NT1- en NT2-kinderen is dat de laatste groep te weinig kwantitatieve en kwalitatieve evidentie krijgt voor regel (2a) voordat de kritieke periode is afgelopen (vgl. Blom et al. 2008 voor discussie).

Concluderend kunnen we stellen dat de verwerving van Nederlandse congruentie laat zien dat NT1-kinderen zeer vroeg op het goede spoor zitten, zelfs bij een notoir gemarkeerde regel als die voor het uitblijven van een sjwa bij attributieve adjectieven (regel 2a). Hoewel het kenmerk geslacht kennelijk al jong actief is, kost het woord voor woord opslaan van het juiste woordgeslacht relatief veel tijd. NT2-kinderen lijken op

⁵ Zie de opmerkingen over cross-sectioneel onderzoek hierboven. Om verschillende redenen is zulk onderzoek lastiger bij NT2-groepen, zodat deze resultaten speculatiever zijn dan die bij de NT1-groep. Zie Blom et al. (2008) voor discussie en precieze achtergrondgegevens.

NT1-kinderen in die zin dat ze ook weinig moeite hebben met de werkwoordscongruentie en hetzelfde type overgeneralisaties maken bij lidwoorden en adjectieven; maar bij de verwerving van de gemarkeerde regel voor adjectivale inflectie wijken ze af. Volwassenen NT2 leerders wijken kwalitatief en kwantitatief zowel bij nominale als verbale inflectie af van zowel NT1- als NT2-kinderen. Met deze achtergrond keren we nu naar de resultaten van kinderen met SLI.

● 3 Congruentie en SLI

Voordat we de resultaten presenteren en bespreken zullen we wat meer informatie geven over de proefpersonen en de methode (paragraaf 3.1). Daarna kijken we achtereenvolgens naar verbale en nominale congruentie in respectievelijk paragrafen 3.2 en 3.3.

3.1 Proefpersonen en methode

Alle proefpersonen zijn gediagnosticeerd door gekwalificeerde logopedisten en zijn afkomstig uit het speciaal onderwijs. De voor SLI gebruikelijke selectiecriteria volgen het indicatiëprotocol voor de zogenaamde cluster 2-scholen. De kinderen hebben geen bekende neurologische stoornis, gehoor- of sociaal-emotionele problemen. Alleen kinderen met een score boven de 80 op de SON-R, een gestandaardiseerde non-verbale intelligentietest (vgl. Snijders, Tellegen & Laros 1989), zijn geselecteerd. Hun taalproductie blijft achter bij leeftijdsgenoten. Zij hebben een substantieel lagere score op gestandaardiseerde taaltests, dat wil zeggen anderhalf tot twee maal de standaarddeviatie beneden de norm.

De jonge SLI-groep (hieronder afgekort als SLI-jong) bestaat uit 25 kinderen, met een gemiddelde leeftijd van ruim 7 jaar. Om een beeld te krijgen van mogelijke verdere ontwikkelingen is ook een oudere groep (afkorting hieronder: SLI-oud) van 9 kinderen geselecteerd van ruim 12 jaar. Ter wille van een directe vergelijking is een groep kinderen zonder SLI opgenomen als controlegroep (afkorting hieronder: controle), hoewel paragraaf 2 uiteraard meer details geeft over de normale ontwikkeling van het Nederlands. Een moeilijke kwestie in SLI-onderzoek betreft de vraag met welke leeftijdsgroepen je de kinderen met SLI het beste kunt vergelijken: met hun niet-taalgestoorde leeftijdsgenoten, of met kinderen die voor het overige op een vergelijkbaar taalniveau zitten? Voor beide is wat te zeggen. Vergelijking met niet-taalgestoorde leeftijdsgenoten laat zien of er daadwerkelijk sprake is van vertraging bij de SLI-kinderen in de geteste constructies. Vergelijking met jongere niet-taalgestoorde kinderen geeft inzicht in de mate van vertraging en de mogelijke kwalitatieve verschillen. Omdat wij verwachten dat de kinderen met SLI vertraagd zijn in beide geteste domeinen, hebben wij hier gekozen voor een vergelijking met een controlegroep jongere kinderen zonder SLI. Het gaat bij deze groep om een subset van de eentalige kinderen die getest is voor het onderzoek waarover gerapporteerd is in Blom et al. (2006, 2008) en Poliřenská (2010). Alle relevante informatie over de proefpersonen is samengevat in Tabel 7.

	N	Gemiddelde leeftijd	Leeftijdsbereik	SD
Controle	20	4;10	4;0-5;11	0.6
SLI-jong	25	7;3	6;1-8;0	0.7
SLI-oud	9	12;7	12;3-13;3	0,3

Tabel 7: Proefpersonen

Alle kinderen, dus ook de kinderen zonder SLI, zijn getest met het FlexiT-materiaal (Blom, Orgassa, Polišenská 2008). Deze test bevat items die congruentie op bestaande en niet-bestaande finiete werkwoorden eliciteren (zie 5). Daarnaast worden lidwoorden van een set frequente zijdige en onzijdige nomina geëliciteerd en adjectieven bij dezelfde set nomina in een bepaalde en onbepaalde conditie (zie 6). Het woordgeslacht is per zelfstandig naamwoord in totaal driemaal getest, zodat kon worden vastgesteld hoe stabiel een leerder voor wat betreft de toekenning van het lidwoord is.

- (5) Geteste werkwoorden:
- a Bestaande werkwoorden: *tekenen, poetsen* en *drinken*.
 - b Niet-bestaande werkwoorden: *spullen* en *pieren*.
- (6) Geteste zelfstandige naamwoorden:
- a Zijdig: *appel, auto, baby, schoen, vis*.
 - b. Onzijdig, onafgeleid: *glas, mes, schaap, vliegtuig, paard*.
 - c. Onzijdig, afgeleid: *boekje, cadeautje, huisje, raampje varkentje*.

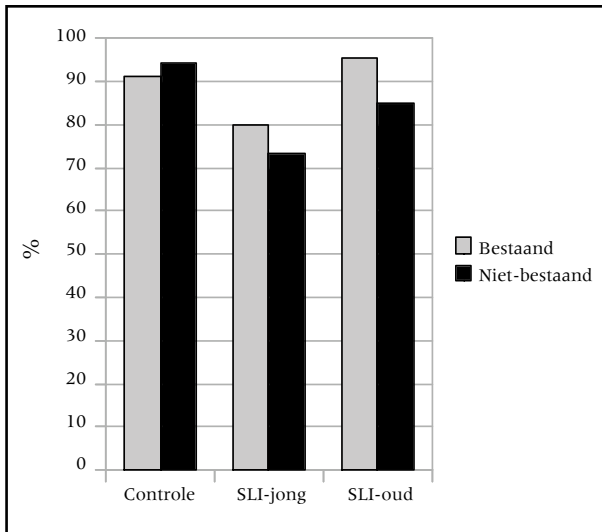
Dezelfde tests zijn gebruikt in de literatuur die we hebben samengevat in paragraaf 2, zodat een vergelijking tussen de kinderen met en zonder SLI goed mogelijk is.

3.2 Resultaten verbale congruentie

Alle kindergroepen zetten de werkwoorden op de goede plek, dat wil zeggen dat het onderscheid tussen hoofdzin- en bijzinsvolgorde niet tot opvallende problemen leidt. Hoewel het verschijnsel bij enkele kinderen in de jonge groep voorkomt, is er verder geen neiging om in plaats van de door ons geëliciteerde finiete werkwoorden, zoals (7a), te antwoorden met een zogenaamde *root infinitive* als in (7b), die verder buiten beschouwing blijft. Fouten in de verbale congruentie kunnen dus niet geweten worden aan een onvoldoende kennis van woordvolgorde of gebruik van andere constructies.

- (7) a Die man leest een krant.
b Die man een krant lezen.

Een overzicht van de accuratesse van de congruentie bij finiete werkwoorden (in hoofdzinnen – we komen later in deze paragraaf op de bijzinnen) geeft figuur 3, waar de uitkomsten op de bestaande en niet bestaande werkwoorden separaat zijn weergegeven. In tabel 8 staan de absolute getallen en standaarddeviaties.



Figuur 3: Percentage correcte scores in congruentie bij finiete bestaande en niet-bestaande werkwoorden in hoofdzinnen (1^e, 2^e, 3^e persoon enkelvoud en 3^e persoon meervoud)

	bestaande ww	nieuwe ww
Controle groep	91.2 (n=137; sd=12.7)	94.2 (n=137; sd=9.4)
SLI-jong	80 (n=409; sd=17.1)	73.2 (n=257; sd=31.2)
SLI-oud	95.2 (n=189; sd=7.3)	84,9 (n=126; sd =10.3)

Tabel 8: Percentage van correcte congruentie bij finiete werkwoorden met bestaande werkwoorden en niet-bestaande werkwoorden in hoofdzinnen (absolute getallen en standaarddeviaties zijn weergegeven tussen haakjes, alle contexten)

Hoewel de scores in alle groepen relatief hoog zijn, zijn er een paar duidelijke verschillen. De oude SLI-groep scoort bij beide typen werkwoorden significant beter dan de jonge SLI-groep en zit rond het conventionele verwervingscriterium van 90% (Brown 1973).⁶

6 De verschillen tussen de groepen voor zowel de bestaande werkwoorden (ANOVA: $F(51,2) = 6.541$, $p < 0.005$) als ook de niet-bestaande werkwoorden (ANOVA: $F(51,2) = 11.875$, $p < 0.001$) zijn significant. Een post hoc analyse, Games Howell, laat zien dat de oude SLI-groep significant beter scoort dan de jonge SLI-groep resp. voor bestaande werkwoorden ($p < 0.002$) en voor de niet-bestaande werkwoorden ($p < 0.041$). Het verschil tussen de controle-groep en de oude SLI-groep is niet significant (bestaande werkwoorden $p = 0.728$, niet bestaande werkwoorden $p = 0.081$).

Aan de andere kant valt op dat de SLI-kinderen zelfs rond een gemiddelde leeftijd van bijna 13 jaar nog niet 100% correct scoren. Weliswaar geldt dat ook niet voor de jonge controlegroep van kinderen als geheel, maar wel voor sommige kinderen daarbinnen en bijvoorbeeld ook voor de kinderen zonder SLI van zes jaar (vgl. Polišenská 2010).

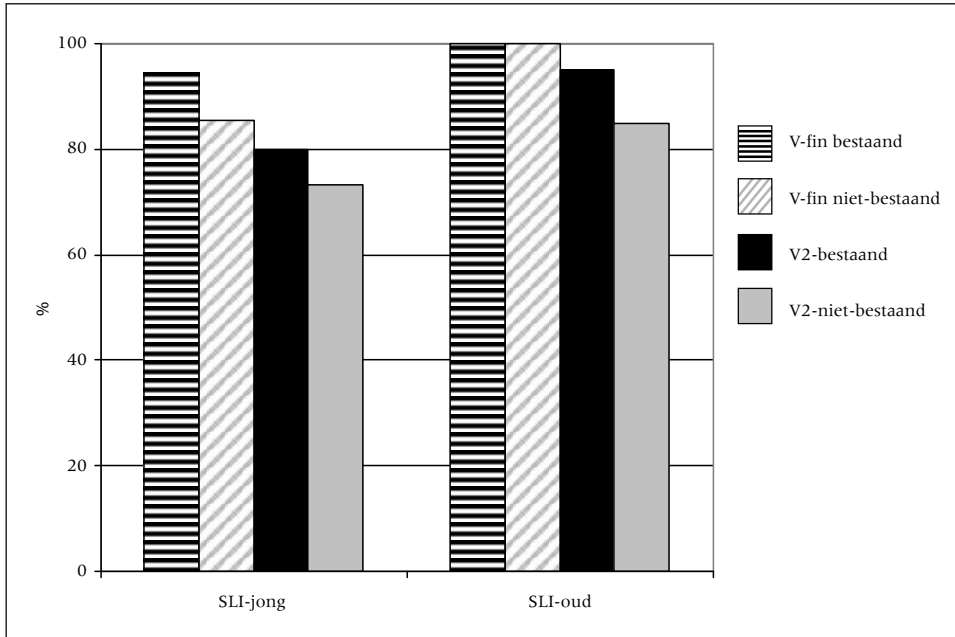
Een beeld van het soort fouten dat de leerders maken geeft tabel 9. Omdat er geen opvallende verschillen zijn tussen bestaande en niet-bestaande werkwoorden zijn deze hier samengenomen. De tabel moet op dezelfde wijze gelezen worden als tabel 2 (de controlegroep bestaat, zoals hierboven aangegeven, uit een subset van de NT1-kinderen waarover gerapporteerd wordt in tabel 2 zodat de cijfers uiteraard niet gelijk zijn).

Substituut	-∅	-t	-en
Context	2/3 ev, mv	1 ev, mv	ev
Controle	9,0 (n=210)	0,7 (n=136)	0 (n=202)
SLI-jong	15,9 (n=581)	16,0 (n=336)	1.2 (n=415)
SLI-oud	2,4 (n=288)	11,4 (n=158)	0 (n=184)

Tabel 9: Percentage van overgeneralisaties van *-en*, *-t* en *-∅* (bestaande en niet-bestaande werkwoorden samengenomen)

De belangrijke observatie is hier dat ook de kinderen met SLI niet het meervoudssuffix in het enkelvoud gebruiken, maar wel het omgekeerde, net als de andere kinderen (eentalig en tweetalig), en anders dan de oudere leerders (vergelijk paragraaf 2). Op het eerste gezicht zou er ook een kwalitatief verschil kunnen zijn tussen de controlegroep en de kinderen met SLI omdat de laatste in tabel 9 het suffix *-t* overgeneraliseren, waar dit verwaarloosbaar is in de controlegroep. Dat lijkt echter een toevallig verschijnsel in deze controlegroep. In grotere groepen NT1-kinderen kon tot nu toe niet vastgesteld worden dat er een significant verschil is tussen overgeneralisaties van het suffix *-t* en de kale stam (vgl. Polišenská 2010).

De tot nu toe besproken gegevens zijn afkomstig van hoofdzinnen, waarin in het Nederlands het werkwoord verplaatst is naar de V2-positie. Baker, De Jong, Orgassa & Weerman (in voorbereiding) laten zien dat de resultaten vergelijkenderwijs in bijzinnen beter zijn. Ook bij afasie zou dit fenomeen zich voor kunnen doen (zie Bastiaanse & Van Zonneveld 1998, Bastiaanse & Thompson 2003). Een vergelijking van de uitkomsten van werkwoordsflectie in hoofd- en bijzinnen in de jonge en oude SLI groepen ondersteunt deze bevinding. Zie figuur 4. In tabel 8 en 10 staan de absolute getallen en standaarddeviaties van respectievelijk de hoofdzinnen en de bijzinnen.



Figuur 4: Percentage correctscores van de congruentie bij finiete bestaande en niet-bestaande werkwoorden in bijzinnen (V-fin) en hoofdzinnen (V2, dezelfde data als in figuur 3)

	bestaande ww	nieuwe ww
SLI-jong	94.4 (n=126; sd=12.5)	85.5 (n=76; sd=41.7)
SLI-oud	100 (n=51; sd=0)	100 (n=35; sd=0)

Tabel 10: Percentage van correcte congruentie bij finiete werkwoorden met bestaande werkwoorden en niet-bestaande werkwoorden in bijzinnen (absolute getallen en standaard deviaties zijn weergegeven tussen haakjes)

Beide groepen SLI kinderen scoren beter in de werkwoordscongruentie in bijzinnen dan in hoofdzinnen. In de jongere SLI-kinderen is dit significant voor de bestaande werkwoorden ($t(24) = 4.446, p < 0.001$) en in de oudere SLI-kinderen voor de niet-bestaande werkwoorden ($t(8) = 4,359, p < 0.005$). In bijzinnen scoren de oudere SLI-kinderen 100% accuraat met beide typen werkwoorden.

Samenvattend kunnen we stellen dat de kinderen met SLI vergelijkbare fouten maken als de kinderen zonder SLI, dat hun scores relatief goed zijn, maar tegelijkertijd kunnen we er niet aan voorbijgaan dat kinderen met SLI van ouder dan 12 jaar een score hebben die kinderen zonder SLI behalen rond hun zesde. Dat er op deze leeftijd nog steeds wordt overgegeneraliseerd is een aanwijzing dat SLI niet uitsluitend leidt tot vertraging. Er is daarbij een in het oog lopend verschil tussen hoofd- en bijzinnen.

3.3 Resultaten nominale congruentie

Hoewel we in de eerste plaats geïnteresseerd zijn in de effecten van SLI op inflectie, en dus voor het nominale domein aangewezen zijn op adjectieven, weten we dat deze inflectie (ook) afhangt van woordgeslacht. Daarom kijken we nu eerst naar de resultaten voor lidwoorden. Tabel 11 geeft een overzicht van het correcte gebruik van *de* en *het* in de drie onderscheiden groepen; omdat het weglaten van lidwoorden typerend is voor de (vroege) taalontwikkeling (vgl. Bol & Kuiken 1988, Wijnen, Krikhaar & den Os 1994, Rozendaal & Baker 2008) en we willen weten in welk stadium de SLI-kinderen zitten, is ook deze responsmogelijkheid opgenomen (anders dan bijv. in tabel 6, waar alleen de aard van overgeneralisaties centraal stond).

	Zijdig onafgeleid			Onzijdig onafgeleid		
	<i>de</i>	<i>*het</i>	geen	<i>*de</i>	<i>het</i>	geen
Controle	86.5 (n=147)	8.2 (n=14)	5.3 (n=9)	45 (n=73)	48.8 (n=79)	6.2 (n=10)
SLI-jong	89.4 (n=311)	3.7 (n=13)	6.9 (n=24)	70.7 (n=246)	24.4 (n=85)	4.9 (n=17)
SLI-oud	93.8 (n=122)	5,4 (n=7)	0,8 (n=1)	66.2 (n=86)	33.8 (n=44)	0 (n=0)

Tabel 11: Percentage van het gebruik van lidwoorden bij onafgeleide nomina

Er zijn drie belangrijke observaties. Ten eerste laat de tabel zien dat kinderen met SLI, net zoals andere leerders, overgeneraliseren in voornamelijk één richting: zijdig voor onzijdig. Ten tweede zien we dat de kinderen met SLI voor het correcte gebruik van het onzijdige geslacht achterblijven bij de (aanzienlijk) jongere kinderen zonder SLI. Dit verschil is significant voor de SLI-jong groep ($U=-2.022$, $p<0.05$, two-tailed), maar niet voor de SLI-oud groep ($U=0.568$, $p=0.57$).⁷ De derde observatie is misschien het meest verrassend: de oudere SLI kinderen scoren niet significant beter dan de jongere ($U=-1.397$, $p=0.16$). De productie van het correct gebruik van *het* blijft sterk achter. Zagen we bij de werkwoordelijke inflectie nog een hoge score en een duidelijke toename van correcte scores in de oudere SLI-groep, hier is dat niet het geval.

Kijken we vervolgens naar de score bij de adjectivale inflectie met onafgeleide nomina in tabel 12, waarbij 'default' samenvattend verwijst naar alle omstandigheden waarin een sjwa vereist is.

7 Omdat de lidwoorddata en de adjectivale inflectie data van beide SLI groepen niet normaal verdeeld bleken te zijn (Shapiro-Wilk, $p<0.05$), is er voor een statistische vergelijking gebruik gemaakt van twee non-parametrische tests: de *Mann-Whitney U* test werd gebruikt voor een statistische vergelijking van testcondities tussen groepen en de *Wilcoxon Rank Sum* test voor een vergelijking van testcondities binnen dezelfde groep.

	Default		Kaal adjectief	
	-e	*-∅	*-e	-∅
Controle	98.2 (n=168)	1.8 (n=3)	52.9 (n=27)	47.1 (n=24)
SLI-jong	96.3 (n=972)	3.7 (n=37)	69.9 (n=165)	30.1 (n=71)
SLI-oud	95.6 (n=86)	4.4 (n=4)	66.3 (n=53)	33.7 (n=27)

Tabel 12: Percentage van gebruik van attributieve adjectivale inflectie: default en kaal adjectief

Opnieuw is het type overgeneralisaties van de kinderen met SLI niet anders dan dat van kinderen zonder SLI. De sjwa wordt overgegeneraliseerd, maar het kale adjectief in attributieve positie niet of nauwelijks. Het patroon is dus duidelijk anders dan dat van volwassen NT2-leerders, die, zoals we zagen in paragraaf 2, ook het kale adjectief overgeneraliseren. Voor wat betreft het type fouten lijken de kinderen met SLI op de NT2-kinderen uit paragraaf 2, maar er is ook een belangrijk verschil. Er zijn namelijk geen tekenen dat de kinderen met SLI fossiliseren in de richting van een uitsluitend gebruik van adjectieven op *-e*. We zien geen ontwikkeling in de SLI-groepen, maar bij beide is er kennelijk wel een besef dat er in sommige attributieve adjectieven géén sjwa verschijnt. Dat besef is niet at random, want in andere omstandigheden dan die van onzijdig, enkelvoud, onbepaald verschijnt nu juist niet of nauwelijks een kaal adjectief. Ook is opmerkelijk dat het percentage correct gebruik van kale adjectieven (SLI-jong: 30.1% en SLI-oud: 33.7%) in de buurt zit van het percentage correct gebruik van het onzijdig lidwoord (zie tabel 9: SLI-jong: 24.4% en SLI-oud: 33.8%).

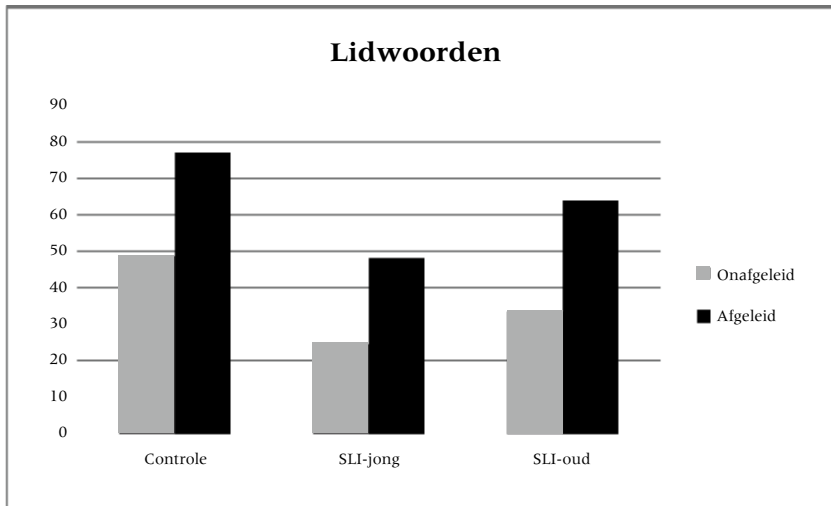
Zoals aangegeven in paragraaf 3.1 hebben we ook afgeleide onzijdige nomina getest. In deze specifieke gevallen is zowel het geslacht van het onafgeleide deel als van de afleiding zelf onzijdig (het is zowel *het boek* als *het boekje*). Verwacht zou kunnen worden dat hier beter gescoord wordt omdat het woordgeslacht doorzichtiger is. De resultaten staan in tabel 13 en 14. Figuur 5a en 5b maken zichtbaar hoe de scores zijn voor de correcte onzijdige lidwoorden en de adjectivale inflectie voor de context onzijdig, onbepaald enkelvoud, met daarnaast ter vergelijking de resultaten bij de onafgeleide nomina.

	Onzijdig onafgeleid			Onzijdig afgeleid		
	<i>*de</i>	<i>het</i>	geen	<i>*de</i>	<i>het</i>	geen
Controle	45 (n=73)	48.8 (n=79)	6.2 (n=10)	19.6 (n=18)	77.2 (n=71)	3.3 (n=3)
SLI-jong	70.7 (n=246)	24.4 (n=85)	4.9 (n=17)	47,0 (n = 95)	48,5 (n = 98)	4,5 (n = 9)
SLI-oud	66.2 (n=86)	33.8 (n=44)	0 (n=0)	36,1 (n=43)	63,9 (n=76)	0 (n=0)

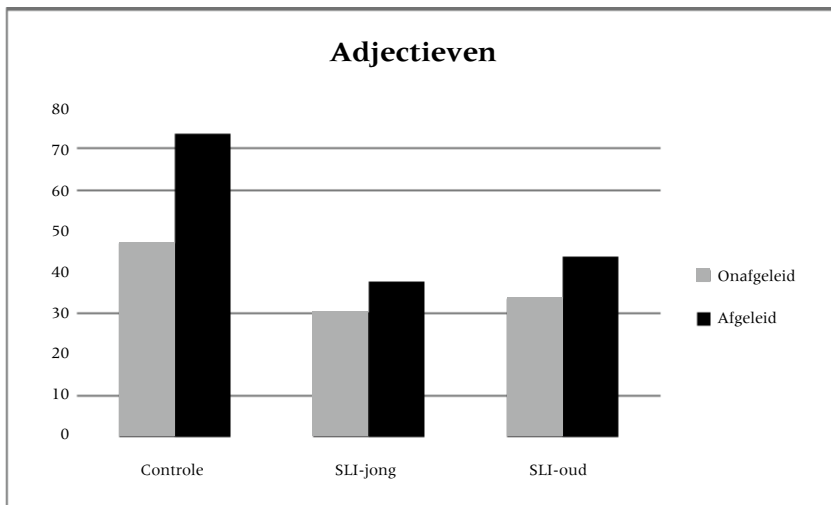
Tabel 13. Percentage van het gebruik van lidwoorden bij onzijdig afgeleide en onafgeleide nomina

	adjectief onafgeleide nomina		adjectief afgeleide nomina	
	*-e	-∅	*-e	-∅
Controle	52.9 (n=27)	47.1 (n=24)	26.5 (n=9)	73.5 (n=25)
SLI-jong	69.9 (n=165)	30.1 (n=71)	62.2 (n=58)	37,8 (n=48)
SLI-oud	66.3 (n=53)	33.7 (n=27)	56.3 (n=45)	43.7 (n=35)

Tabel 14: Percentage van gebruik van attributieve adjectivale inflectie bij onzijdig afgeleide en onafgeleide nomina



Figuur 5a: Percentage correcte onzijdige lidwoorden (het) bij afgeleide en onafgeleide onzijdige nomina



Figuur 5b: Percentage correcte adjectivale flexie (kaal adjectief -∅) bij afgeleide en onafgeleide onzijdige nomina

De vergelijking tussen afgeleide en onafgeleide nomina bevestigt de verwachting dat de scores bij de diminutieven hoger zijn. Het verschil in gebruik van correcte *het*-woorden in onafgeleide versus afgeleide nomina is significant voor beide SLI groepen ($W = 2.521$, $p < 0.05$ voor SLI-oud en $W = 3.052$, $p < 0.005$ voor SLI-jong). De vergelijking in figuur 5b laat zien dat ook het percentage correcte kale adjectieven in attributieve positie toeneemt, hoewel in mindere mate dan met lidwoorden. De verschillen zijn echter niet significant na vergelijking van beide contexten (onafgeleid versus afgeleid) per SLI groep ($W = 0.425$, $p = 0.671$ voor SLI-oud groep en $W = 1.197$, $p = 0.231$ voor SLI-jong).

We hebben, zoals gezegd, woordgeslacht in totaal drie keer per woord getest. Stel nu dat een kind bij diminutieven drie maal een woord als onzijdig classificeert door drie maal te kiezen voor *het*. We mogen gezien het voorgaande geen al te grote verwachting hebben van het aantal woorden dat aan deze eis voldoet. Inderdaad is het aantal gevallen laag, zoals de volgende tabel laat zien, zodat we dit niet statistisch hebben getoetst, maar de proportie kale adjectieven is in deze omstandigheden nog weer hoger dan in tabel 14 en figuur 5b, wat er opnieuw op wijst dat de kale adjectieven zeker niet at random verschijnen.

	N	Proportie correct adjectief bij onbepaald enkelvoud
SLI-jong	27 (125)	.6
SLI-oud	18 (45)	.83

Tabel 15: Aantal stabiele diminutieven en de proportie correcte adjectieven in de context onbepaald enkelvoud

4 Discussie en conclusie

De hypothese dat kinderen met SLI een of meer onderdelen van het aangeboren vermogen om taal te leren missen en daarom hun toevlucht moeten nemen tot andere leermechanismes wordt door het hier gerapporteerde onderzoek niet gesteund. De kinderen met SLI uit dit onderzoek maken dezelfde type fouten als kinderen zonder SLI, en *andere* fouten dan oudere leerders. Dat geldt zowel in het verbale als in het nominale domein. Om precies dezelfde reden wordt ook de hypothese dat kinderen met SLI problemen zouden hebben in hun procedurele geheugen, en daarom net als volwassenen meer van hun declaratieve geheugen afhankelijk zijn, niet gesteund. Kinderen met SLI lopen duidelijk achter bij kinderen zonder SLI, maar er is geen reden om te veronderstellen dat de kinderen uit ons onderzoek bijvoorbeeld het werkwoordelijke paradigma niet kennen. Daarvoor is hun score te hoog.

Tegelijkertijd moeten we constateren dat zelfs de oudere kinderen met SLI geen 100 procent scoren op de elicitatietest voor werkwoordelijke congruentie – een prestatie die kinderen zonder SLI zelfs voor niet bestaande werkwoorden al op hun zesde leveren (zie Poliřenská 2010). Bishop (1994, 2000) veronderstelt dat kinderen met SLI problemen hebben bij de *uitvoering* van regels naarmate de complexiteit van de taak toeneemt. Het

ligt in de rede dat als er zo'n controleprobleem is, dit niet alleen gevolgen heeft voor het verwerven van een taal, maar ook nog als de regels eenmaal verworven zijn. Bij de verwerving van een taal zou zo'n controleprobleem kunnen betekenen dat zelfs als de input voor deze kinderen normaal is, dat niet betekent dat zij uit deze input even snel de conclusies kunnen trekken als kinderen zonder SLI. En als de regels eenmaal verworven zijn, kan het controleprobleem nog steeds veroorzaken dat de regels niet altijd optimaal worden gevolgd.

Baker et al. (in voorbereiding) betogen bijvoorbeeld dat zo niet alleen de niet-optimale score in werkwoordscongruentie bij de kinderen met SLI begrepen kan worden, maar ook het verschil in resultaat tussen congruentie in de hoofd- en de bijzinnen. Congruentie in bijzinnen gaat beter dan in hoofdzinnen omdat in hoofdzinnen ook het werkwoord verplaatst moet worden naar de V2-positie. Dat werkwoordverplaatsing (in dit geval *verb second*) een belasting vormt die taalgebruikers wanneer dat mogelijk is zouden mijden, is al eerder betoogd. Van Kampen (1997) en Zuckermann (2001) laten zien hoe kinderen (zonder SLI) bijvoorbeeld dummies in de V2-positie zouden prefereren boven verplaatste werkwoorden. De belasting die de verplaatsing van het werkwoord oplevert, leidt er volgens Baker et al. niet allen toe dat deze verplaatsing wordt gemeden waar dat kan (door dummies te gebruiken bijvoorbeeld), maar ook dat wanneer V2 wel wordt gebruikt of nagenoeg onvermijdelijk is de combinatie met werkwoordsverplaatsing leidt tot 'fouten' bij de verbale congruentie, waardoor er niet optimaal wordt gescoord. De kinderen kennen de regels dus wel, maar passen ze onder druk verkeerd toe.

Dat er niet alleen een effect is van de variabele hoofdzin-bijzin, maar ook van de variabele bestaand werkwoord-niet bestaand werkwoord, zoals we zagen in paragraaf 3.1, kan verwacht worden als kinderen met SLI problemen hebben met de uitvoering van taalregels. Een elicitatietoets voor niet-bestaande werkwoorden is immers relatief complex. Het laat zien dat de uitvoeringsproblemen niet alleen veroorzaakt kunnen worden door grammatica-interne factoren (zoals het verschil tussen zinnen met en zonder V2), maar ook door relatief externe factoren die een taak complexer kunnen maken.

Tegen de achtergrond dat de resultaten bij de verbale inflectie wijzen op uitvoeringsproblemen zijn onze bevindingen voor het nominale domein extra interessant. Voor onafgeleide woorden blijft de correcte productie van het onzijdige woordgeslacht ver achter bij kinderen zonder SLI. Sterker, als we de oude en de jonge groep vergelijken, lijkt er zelfs geen groei te zijn. Dat de kennis van onzijdige woorden kinderen met SLI veel tijd zal kosten, verbaast niet als dit kinderen zonder SLI al zoveel tijd kost. Wie door een controleprobleem aanzienlijk meer input nodig heeft, zal er nóg langer over doen. En de resultaten laten ook zien dat de kinderen de categorie onzijdig wel degelijk kennen. Vooral bij de diminutieven scoren de kinderen significant beter.

Dat de verklaring uitsluitend gevonden moet worden in *kennis* van het correcte woordgeslacht is echter niet waarschijnlijk. Het maakt onder andere niet begrijpelijk waarom de oudere groep bij de onafgeleide nomina niet significant beter scoort dan de jongere. De oudere groep heeft langer gelegenheid gehad de correcte vormen te leren en zou dus beter moeten zijn. De geteste woorden zijn bovendien frequent. Net zoals bij de productie van werkwoordscongruentie menen we daarom dat ook hier problemen met controle kunnen leiden tot uitvoeringsproblemen. In werk op het gebied van de tweedetaalverwerving is voor een vergelijkbaar contrast tussen kennis en toepassing de zogenaamde 'Missing

Surface Inflection Hypothesis' voorgesteld (o.a. Haznedar & Schwartz 1997, Lardiere 1998, Prévost en White 2000). Het idee is dat in de syntaxis de correcte features aanwezig zijn, maar dat er onder druk iets mis kan gaan in de *uitspelling* van de features. Ter illustratie keren we terug naar de eerder geformuleerde uitspellingregels voor lidwoorden in (4), hier herhaald als (8). Eerst wordt (8a) toegepast waar mogelijk, daarna de ongespecificeerde regel (8b) voor de resterende gevallen.

- (8) a /het/ ↔ [+bepaald, -zijdig, +ev]
 b /de/ ↔ [+bepaald]

In de normale situatie blokkeert de specifieke regel (8a), indien van toepassing, de werking van de algemene regel (8b), die immers op het eerste gezicht ook overal zou kunnen worden toegepast waar (8b) werkt omdat de features in (8b) een subset zijn van die in (8a). Precies dit zou in spraakproductie onder druk kunnen staan, waardoor de ongespecificeerde regel ook wordt toegepast op plaatsen waar eigenlijk de gespecificeerde regel moet werken. De sprekers weten dat een woord onzijdig is, kennen de regels in (8), maar in de *toepassing* komt de morfologische default (8b) tevoorschijn. Hoewel de oorzaken van de niet volledig functionerende toepassing van de regels niet dezelfde zullen zijn als bij tweedetaalverwervers, is goed voorstelbaar dat bij kinderen met SLI iets dergelijks gebeurt. De controleproblemen leiden tot problemen bij de toepassing van de uitspellingsregels. In dat geval kennen de kinderen het correcte woordgeslacht wel (althans, vaker dan je op basis van de productie zou denken), maar wijken ze uit naar de morfologische default bij de uitvoering, en die leidt in het Nederlands gegeven (4b) tot het lidwoord *de*.

We ontleen een argument voor dit verschil tussen kennis en toepassing bij kinderen met SLI aan Keij (2009), die ook een gemiddeld jongere en oudere groep kinderen met SLI heeft vergeleken in de productie van woordgeslacht en net als wij constateert ook zij dat er geen groei is bij de onafgeleide woorden. In aanvulling op de productietest heeft Keij echter ook een test afgenomen waarin kinderen voor een aantal woorden om een oordeel wordt gevraagd, een zogenaamde kennistaak: Wat is goed? *De auto* of *het auto*? Hoewel de scores nog steeds (ver) achterblijven bij die van kinderen zonder SLI is de score hoger dan bij de productietaak. Bovendien constateert Keij dat bij de kennistaak de oudere groep wél beter is dan de jongere. De kennis is toegenomen zonder dat dit kennelijk direct zichtbaar wordt in de productie.

Een vergelijkbare redenering kan gegeven worden voor (2), hier herhaald als (9).

- (9) a /Ø/ ↔ [+attr, -bepaald, -zijdig, +ev]
 b /e/ ↔ [+attr]

Dat onder druk de toepassing van regel (9a) in gevaar komt, daarvoor is weinig verbeeldingskracht nodig. De regel is notoir opaak om redenen die hierboven al aan de orde zijn geweest. De vraag moet echter gesteld worden of in dit geval de controleproblemen bij SLI het wel mogelijk hebben gemaakt om de regel te leren. Anders gezegd, de vraag is of de lagere scores bij de kale adjectieven een gevolg zijn van het afwezig zijn van regel (9a) óf van problemen bij de toepassing ervan, al dan niet (gedeeltelijk) via de beperktere kennis van het onzijdige woordgeslacht waarover we zojuist spraken.

Wij menen dat er goede argumenten zijn voor de laatste positie, en dat dus ook de kinderen met SLI wel kennis kunnen hebben van regel (9a). In de eerste plaats laten de resultaten duidelijk zien dat er wel een substantiële hoeveelheid kale adjectieven wordt geproduceerd. De gegevens van de groep steunen niet een situatie waarin uiteindelijk alleen (9b) regeert – een situatie die we in paragraaf 2 observeerden voor de NT2-kinderen. Ook is het niet zo dat de kale adjectieven at random verschijnen. Ze verschijnen in de context onbepaald, enkelvoud, onzijdig. Nog weer een stap verder: daar waar kennis van deze context het meest stabiel is, bij de diminutieven, is de score op correcte kale adjectieven het hoogst. Als alleen de diminutieven een kaal adjectief zouden opleveren, zou nog verdedigd kunnen worden dat de kinderen met SLI een regel als (10) leren in plaats van (9a).

(10) /Ø/ → [+attr, -bepaald, +diminutief, +ev]

Met (10) zijn echter de kale adjectieven bij alle onafgeleide woorden niet verklaard, met (9a) uiteraard wel.

Tegen de positie dat de kinderen met SLI (9a) kennen pleit op het eerste gezicht het volgende: zelfs wanneer zij een woord tot driemaal toe karakteriseren als onzijdig, wordt nog niet altijd (9a) bij zo'n woord toegepast. Waarom dat het geval is, verdient nadere studie, maar wij zien twee mogelijkheden om ook dit als een toepassingsprobleem te zien. Het kan zijn dat we ten onrechte concluderen dat de kennis van woordgeslacht stabiel is na drie correcte antwoorden. Gezien de kennelijke grote problemen van deze kinderen met woordgeslacht is dat zeker niet onmogelijk. Het kan ook zijn dat er geen storing optreedt in de kennis van het woordgeslacht maar in de toepassing van (9a).

Als het mogelijk is dat toepassingsproblemen ertoe leiden dat een attributief adjectief ten onrechte niet kaal is, kan ook het tegenovergestelde worden verwacht: het adjectief gaat goed, maar het lidwoord juist niet. Een van de oudere SLI-kinderen laat bij sommige woorden dat patroon zien. Dit kind gebruikt bij de woorden *vliegtuig* en *raampje* steeds *het* en ook het kale adjectief gaat goed bij deze woorden:

(11) a Kroko staat voor het vliegtuig. b Dit is een wit vliegtuig.
Kroko kijkt uit het raampje. Dit is een groen raampje.

Bij *appel* wordt *de* geproduceerd en verschijnt de verwachte sjwa bij het adjectief:

(12) a Smurf staat achter de appel. b Dit is een rode appel.

Bij de woorden *mes* en *varkentje* wordt echter ook *de* als lidwoord geproduceerd, maar gaat het adjectief goed:

(13) a Kikker staat naast de mes. b Dit is een groot mes.
Smurf staat naast de varkentje. Dit is een bruin varkentje.

De voorbeelden in (11) en (12) ondersteunen de stelling dat deze leerder de relevante regels van het Nederlands kent. Dat ook *mes* en *varkentje* wel degelijk met de categorie onzijdig kunnen worden geassocieerd laten de kale adjectieven in (13b) zien. Dat dat nog

niet betekent dat het onzijdige lidwoord in de productie te voorschijn komt, demonstreert (13a). Als dit de juiste zienswijze is voorspellen we dat dit kind op een kennistaak (Wat is goed? *De varkentje* of *het varkentje*) tot een ander antwoord zou komen dan de productie suggereert. We stuiten dus niet op principieel onbeantwoordbare vragen, al zal de precisering van verschillende soorten tests van toekomstig onderzoek wel wat vergen.

Concluderend sluiten wij dus aan bij de tweede familie van hypothesen genoemd in de inleiding, waarin de oorzaak voor SLI niet wordt gezocht in een defecte UG (in het vermogen congruentie te verwerven) maar in het vermogen om de taalfeiten in de input te analyseren. Dat is niet alleen goed nieuws want de controleproblemen kunnen niet alleen veroorzaken dat regels en andere aspecten van taal later geleerd worden, maar ook dat er daarna nog effecten van SLI zichtbaar (hoorbaar) zijn in de uitvoering. We zagen dat zelfs kinderen die ouder dan 12 zijn grote problemen hebben met woordgeslacht. Niettemin, we menen ook dat kinderen met SLI zelfs de notoire opake regel van kale adjectieven in attributieve positie kunnen verwerven. Op zich een stug staaltje, en een belangrijk argument tegen de stelling dat kinderen met SLI geen congruentieregels zouden kunnen leren. We menen dat de resterende problemen te lokaliseren zijn in de toepassing van de uitspellingsregels.

Hoewel er op sommigen punten op het eerste gezicht overeenkomsten zijn met NT2-kinderen, zijn er belangrijke verschillen. Beide groepen kunnen vertraagd zijn in het leerproces, beide groepen kunnen problemen hebben met de uitvoering van de regels, maar de oorzaak daarvan verschilt. Bij de ene groep is deze intern (het 'controleprobleem'), bij de andere extern (de latere start van de verwerving, de toegang tot de input). In sommige aspecten staan kinderen met SLI daarom dichterbij de doeltaal dan NT2-kinderen. In ons onderzoek is er wel reden om aan te nemen dat zij kennis hebben van een opake regel als die voor de adjectivale inflectie, waar dat voor de NT2-groep niet het geval is. Aan de andere kant, zelfs wanneer kinderen met SLI relatief hoog scoren, zoals bij verbale inflectie, is dat door de controleproblemen die ook de uitvoering beïnvloeden, lager dan de NT2-kinderen.

Natuurlijk kan er individuele variatie bestaan in de mate van de controleproblemen. Denkbaar is dat die zó groot zijn dat voor sommige leeders kennis van een regel als (9a) toch een brug te ver is. Ons onderzoek staat zulke vergaande conclusie over individuele variatie niet toe (het zou denkbaar zijn voor één van de oudere kinderen met SLI). Of het nu een kwestie van kennis of van toepassing is, de mate waarin deze leeders er wel of niet in slagen om de problemen te boven te komen, is een belangrijke vraag voor toekomstig onderzoek.

● Bibliografie

- Baker, A.E., J. de Jong, A. Orgassa & F. Weerman (in voorbereiding).** The vulnerability of subject-verb agreement in SLI: seeking an explanation.
- Van Berkum, J.J.A. (1996).** *The psycholinguistics of grammatical gender*. Proefschrift Radboud Universiteit Nijmegen. Nijmegen: MPI.
- Bastiaanse, R. & C.K. Thompson (2003).** Verb and auxiliary movement in Dutch and English agrammatic speakers. *Brain and Language* 84, 286–305.

- Bastiaanse, R. & R. van Zonneveld (1998).** On the relation between verb inflection and verb position in Dutch agrammatic aphasics. *Brain and Language* 64, 165-181
- Bishop, D.V.M. (1994).** Grammatical errors in specific language impairment: competence or performance limitation? *Applied Psycholinguistics* 15, 507-549.
- Bishop, D.V.M. (1998).** Development of the Children's Communication Checklist CCC: a method for assessing qualitative aspects of communicative impairment in children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 39, 879-891.
- Bishop, D.V.M. (2000).** The Mac Keith Lecture 1999: how does the brain learn language? Insights from the study of children with and without language impairment. *Developmental Medicine and Child Neurology* 42, 133-142.
- Blom, E., D. Polišenská & F. Weerman (2006).** Effects of age on the acquisition of agreement inflection. *Morphology* 16, 313-336.
- Blom, E., A. Orgassa & D. Polišenská (2008).** *FlexiT 'Flexie in Taalproductie': elicitatiemateriaal voor de inventarisatie van de mondelinge taalvaardigheid van werkwoordsvervoeging, werkwoordsplaatsing, vervoeging van het bijvoeglijk naamwoord en lidwoordtoekenning bij diverse taalleerders van het Nederlands.* Universiteit van Amsterdam.
- Bol, G., & F. Kuiken (1988).** *Grammaticale analyse van taalontwikkelingsstoornissen.* Proefschrift Universiteit van Amsterdam.
- Brown, R. (1973).** *A first language: the early stages.* Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Clahsen, H. (1989).** The grammatical characterization of developmental dysphasia. *Linguistics* 27, 897-920.
- Clahsen, H. (1992).** *Linguistic perspectives on specific language impairment.* Düsseldorf: Universiteit Düsseldorf.
- Cornips, L. & A. Hulk (2006).** External and internal factors in bilingual and bidialectal language development: grammatical gender of the Dutch definite determiner. In: C. Lefebvre, L. White & C. Jourdan (red.), *L2 acquisition and Creole genesis. Dialogues.* Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 355-378.
- Cornips, L. & A. Hulk (2008).** Factors of success and failure in the acquisition of grammatical gender in Dutch. *Second Language Research* 24, 267-295.
- Ellis Weismer, S., & J. Evans (2002).** The role of processing limitations in early identification of specific language impairment. *Topics in Language Disorders* 22, 15-29.
- Fisher, S.E., F. Vargha-Kadhem, K.E. Watkins, A.P. Monaco & M.E. Pembrey (1998).** Localization of a gene implicated in a severe speech and language disorder. *Nature Genetics* 18, 168-170.
- Gopnik, M. & M.B. Crago (1991).** Familial aggregation of a developmental language disorder. *Cognition* 39, 1-50.
- Haznedar, B. & B. Schwartz (1997).** Are there optional infinitives in child L2 acquisition? In: E. Hughes, M. Hughes and A. Greenhill (red.), *Proceedings of the 21st Annual BUCLD.* Somerville, MA: Cascadilla Press, 257-268.
- Kampen, J. van (1997).** *First steps in Wh-movement.* Proefschrift Universiteit Utrecht. Utrecht: LOT.
- Keij, B. (2009).** *De verwerving van grammaticaal geslacht in het Nederlands.* MA thesis Nijmegen.
- Kester, E. (1996).** *The nature of adjectival inflection.* Proefschrift Universiteit Utrecht. Utrecht: LOT.

- Lardiere, D. (1998).** Dissociating syntax from morphology in a divergent end-state grammar. *Second Language Research* 14, 359-375.
- Leonard, L.B. (1989).** Language learnability and specific language impairment in children. *Applied Psycholinguistics* 10, 179-202.
- Leonard, L.B. (1998).** *Children with specific language impairment*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Leonard, L.B. (2009).** Cross-linguistic studies of child language disorders. In: R.G. Schwartz (ed.), *Handbook of child language disorders*. New York, NY: Psychology Press, 308-321.
- Leonard, L.B. & L. Eyer (1996).** Surface properties of grammatical morphology and morphological deficits in children with specific language impairment. In: J. Morgan & K. Demuth (eds.), *Signal to syntax*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 233-247.
- Miller, C.A., R. Kail, L.B. Leonard & B. Tomblin (2001).** Speed of processing in children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 44, 416-433.
- Orgassa, A. (2009).** *Specific language impairment in a bilingual context: the acquisition of Dutch inflection by Turkish-Dutch learners*. Proefschrift Universiteit van Amsterdam. Utrecht: LOT.
- Orgassa, A. & F. Weerman (2008).** Dutch gender in specific language impairment. *Second Language Research* 24, 333-364.
- Polišenská, D. (2010).** *Dutch children's acquisition of verbal and adjectival inflection*. Proefschrift Universiteit van Amsterdam. Utrecht: LOT.
- Prévost, P. & White, L. (2000).** Missing surface inflection or impairment in second language acquisition? Evidence from tense and agreement. *Second Language Research* 16: 103-133.
- Rapin, I. & D. Allen (1983).** Developmental language disorder: nosologic considerations. In: U. Kirk (ed.), *Neuropsychology of language, reading and spelling*. New York, NY: Academic Press, 155-184.
- Roodenburg, J & A. Hulk (2010).** Gender puzzles. *Taal en Tongval*, 143-164.
- Rozendaal, M.I. & A.E. Baker (2008).** A cross-linguistic investigation of the acquisition of the pragmatics of indefinite and definite reference in two-year olds. *Journal of Child Language* 35, 773-807.
- Snijders, J.T., P.J. Tellegen & J.A. Laros (1989).** *Handleiding bij de SON-R 5.5-17*. Antwerpen: Harcourt Test Publishers.
- Stark, R. & P. Tallal (1981).** Selection of children with specific language deficits. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 46, 114-122.
- Tomblin, J.B. (1989).** Familial concentration of developmental language impairment. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 54, 287-295.
- Tomblin, J.B., N.L. Records, P. Buckwalter, X. Zhang, E. Smith & M. O'Brien (1997).** Prevalence of specific language impairment in kindergarten children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 40, 1245-1260.
- Ullman, M.T. (2001a).** A neurocognitive perspective on language: the declarative/procedural model. *Nature Reviews Neuroscience* 2, 717-726.
- Ullman, M.T. (2001b).** The neural basis of lexicon and grammar in first and second language: the declarative/procedural model. *Bilingualism: Language and Cognition* 4, 105-122.

- Ullman, M.T. (2004).** Contributions of memory circuits to language: the declarative/procedural model. *Cognition* 92, 231-270.
- Ullman, M.T. & E.I. Pierpont (2005).** Specific language impairment is not specific to language: the procedural deficit hypothesis. *Cortex* 41, 399-433.
- Unsworth, S. (2008).** Age and input in the acquisition of grammatical gender in Dutch. *Second Language Research* 24, 365-395.
- Vernes, S.C., D.F. Newbury, B.S. Abrahams, L. Winchester, J. Nicod, M. Groszer, M. Alarcofon, P.L. Oliver, K.E. Davies, D.H. Geschwind, A.P. Monaco & S.E. Fisher (2008).** A functional genetic link between distinct developmental language disorders. *The New England Journal of Medicine* 359, 2337-2345.
- Weerman, F., J. Bisschop & L. Punt (2006).** L1 and L2 acquisition of Dutch adjectival inflection. *ACLW Working Papers* 1, 5-36. < <http://www.fgw.uva.nl/aclw> > (Maart 2006).
- White, L. (2003).** *Second Language Acquisition and Universal Grammar*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wijnen, F., E. Krikhaar & E. den Os (1994).** The (non)realization of unstressed elements in children's utterances: evidence for a rhythmic constraint. *Journal of Child Language* 21, 59-83.
- Zuckerman, S. (2001).** *The acquisition of 'optional' movement*. Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen. Groningen: GRODIL.