



Universiteit Utrecht

Daarom, dus!

Een experimenteel onderzoek naar het begrip en
de verwerving van causale connectieven bij
kinderen

30-06-2017

Marc de Mik
5542979

Bachelor eindwerkstuk
Nederlandse Taal en Cultuur
Universiteit Utrecht
NE3VD11017
7,5 ECTS

Begeleider: dr. Brigitta Keij
Tweede lezer: dr. Sterre Leufkens

Voorwoord

Hoewel dit eindwerkstuk een individuele proeve van bekwaamheid is, zijn er tal van mensen aan wie enige dankbetuiging op zijn plaats is. Allereerst ben ik zeer veel dank verschuldigd aan mijn begeleider, Brigitta Keij, wier geduld oneindig leek en die me – altijd met een lach – het pad der wetenschap heeft leren bewandelen. Speciale dank gaat ook uit naar Martijn van der Klis, die de lacunes in mijn technologische kennis opvulde en zonder wiens hulp het experiment nooit gerealiseerd had kunnen worden, en naar Lotte, die bereid was om het stimulusmateriaal in te spreken en dat fantastisch deed. Daarnaast wil ik Sterre Leufkens bedanken dat ze zich beschikbaar heeft gesteld om als tweede beoordelaar op te treden.

Een dankwoord is ook op zijn plaats voor alle volwassenen die tijd hebben vrijgemaakt om te fungeren als participant in de pilotfase van het onderzoek. Daarnaast ben ik CBS Oranje Nassau in Sliedrecht zeer erkentelijk dat ik met open armen ontvangen werd om het onderzoek op de school uit te voeren. In het bijzonder bedank ik de leerkrachten van groep 1/2b, 4a en 7, die allen enthousiast reageerden en zich zeer flexibel opstelden om mijn experiment tot een succes te maken. Tot slot wil ik de kinderen uit groep 1, 4 en 7 die deelgenomen hebben aan het onderzoek, ontzettend bedanken. Hun nieuwsgierigheid en enthousiasme en de overgave waarmee ze zich op de taak stortten, waren een plezier om te zien en maakten mij tot een zeer tevreden mens.

Marc de Mik

Woudrichem, juni 2017.

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1. Inleiding	5
2. Theoretisch kader	7
2.1 Verwerving van connectieven	7
2.2 Causale relaties	9
2.2.1 Subjectiviteit	9
2.2.2 Domeinen	11
2.3 Verwerving van causale relaties	13
2.4 Begrip van causale relaties en connectieven	14
2.5 Positionering van het huidige onderzoek	15
2.6 Vraagstelling en hypothesen	17
3. Methode	19
3.1 Participanten	19
3.2 Materiaal	19
3.3 Procedure	21
4. Resultaten	22
4.1 Resultaten pilot	22
4.2 Resultaten experiment	23
5. Discussie en conclusie	27
5.1 Discussie	27
5.2 Conclusie	32
6. Literatuurlijst	33
7. Bijlage: testitems	36

Samenvatting

Naar de verwerving van de verschillende soorten causale relaties is in de literatuur relatief veel onderzoek gedaan. Er is echter minder bekend over de volgorde waarin de voorwaartse causale connectieven *dus* en *daarom* worden verworven en over het begrip dat kinderen al dan niet bezitten van deze connectieven. Het huidige onderzoek heeft als doel deze hiaten in de literatuur op te vullen. Uit onderzoek is gebleken dat het connectief *dus* bij voorkeur gebruikt wordt in subjectieve relaties, terwijl het connectief *daarom* in objectieve relaties de voorkeur heeft (e.g. Pander Maat & Sanders, 2000). De vraag die in deze studie centraal staat, is in hoeverre kinderen van vier tot en met elf jaar kennis hebben van de gebruikswijzen van de connectieven *dus* en *daarom*. Daarnaast beoogt deze studie uitspraken te kunnen doen over de volgorde waarin kinderen de connectieven *dus* en *daarom* verwerven. Dertig kinderen uit de groepen 1, 4 en 7 van een basisschool namen deel aan een experiment om deze vragen te kunnen beantwoorden. De kinderen kregen dertig afbeeldingen te zien en telkens twee uitingen te horen: één uiting met *daarom* als connectief, en één uiting met *dus* als connectief. Ze moesten bij elke afbeelding aangeven welke uiting zij het beste bij de afbeelding vonden passen. Uit de resultaten kwam naar voren dat kinderen van acht jaar oud al enige kennis bezitten over de gebruikswijzen van de connectieven, maar nog niet zo veel als elfjarigen. Daarnaast bleek dat kinderen eerder van subjectieve relaties weten hoe deze bij voorkeur gemarkeerd worden dan van objectieve relaties. Dit is een opvallende conclusie, aangezien onderzoek juist heeft uitgewezen dat objectieve relaties eerder worden verworven dan subjectieve (e.g. Sanders & Spooren, 2008). Uit deze studie blijkt dat dit niet geldt voor de markering van die relaties. Over de verwervingsvolgorde van de connectieven *dus* en *daarom* konden geen statistisch onderbouwde uitspraken worden gedaan, maar de resultaten geven aanleiding te vermoeden dat *dus* wellicht eerder wordt verworven dan *daarom*.

1. Inleiding

Een tekst, zowel gesproken als geschreven, is een verzameling tekstsegmenten die op een bepaalde manier met elkaar samenhangen. Alle talen in de wereld hebben middelen ter beschikking om coherentie in teksten expliciet te markeren: connectieven, ofwel voegwoorden. De relaties tussen tekstsegmenten kunnen van velerlei aard zijn. In zin (1) zien we een voorbeeld van een additieve relatie, in (2) van een temporele relatie en in (3) van een causale relatie.

- (1) Merel kleepte zich om en poetste haar tanden.
- (2) Merel kleepte zich om. Daarna ging ze naar het feest.
- (3) Merel kleepte zich om, omdat ze naar het feest ging.

Verscheidene onderzoekers hebben zich reeds tot de vraag gewend in welke volgorde deze verschillende relaties verworven worden (e.g. Bloom, Lahey, Hood, Lifter & Fliess, 1980; Evers-Vermeul, 2005; Evers-Vermeul & Sanders, 2009). Het huidige onderzoek richt zich vooral op verschillende soorten causale relaties. Naar de verwervingsvolgorde van de verschillende causale relaties is ook reeds onderzoek gedaan (Kyratzis, Guo & Ervin-Tripp, 1990; Evers-Vermeul, 2005; Fontein, 2006; Spooren & Sanders, 2008; Van Veen, 2011; Evers-Vermeul & Sanders, 2011), maar hieruit kwam geen uniform beeld naar voren. Het huidige onderzoek beoogt enerzijds een bijdrage te leveren aan de wetenschappelijke discussie omtrent de *verwervingsvolgorde* van connectieven die causale relaties markeren. In dit onderzoek wordt dat gedaan door specifiek te focussen op de connectieven *dus* en *daarom*. Anderzijds richt dit onderzoek zich op een veel minder bewandeld wetenschappelijk pad: het *begrip* door kinderen van de verschillende causale relaties en hun connectieven. De keuze voor een combinatie van deze twee aspecten is ingegeven door het sterke vermoeden dat deze twee factoren dusdanig met elkaar samenhangen, dat een studie naar deze factoren in isolatie

tekortdoet aan het volledige beeld van de kennis van kinderen wat causale relaties en connectieven betreft.

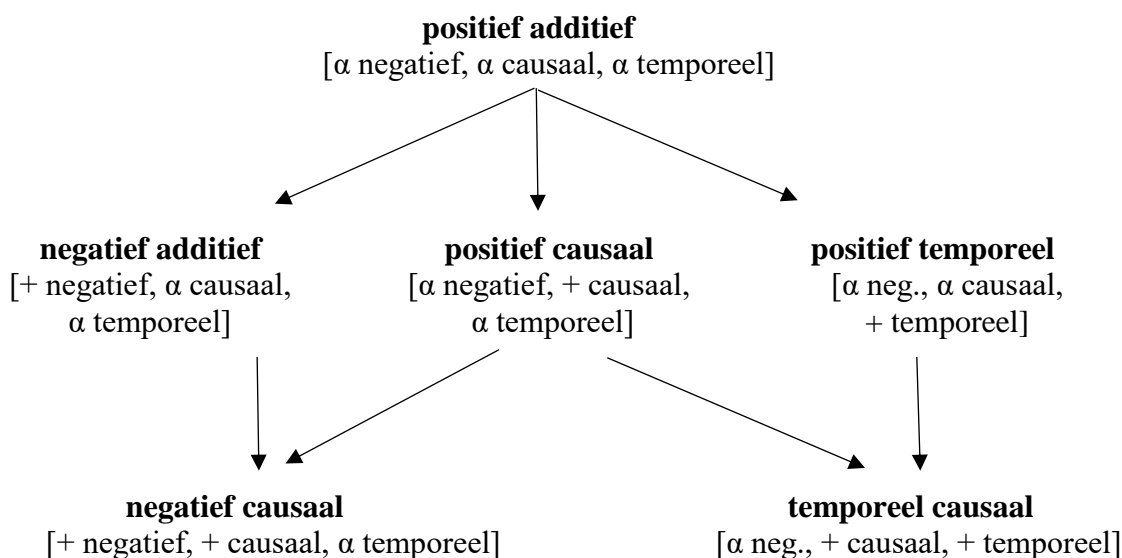
In hoofdstuk 2 zal allereerst ingegaan worden op de theoretische achtergrond waarbinnen het onderzoek plaatsvindt. Dit theoretisch kader zal leiden tot het opstellen van enkele onderzoeksvragen en hypothesen, waarmee hoofdstuk 2 wordt afgesloten. In hoofdstuk 3 wordt de methode van het experiment besproken. De resultaten van dit experiment volgen in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5, ten slotte, bevat een discussie en conclusie.

2. Theoretisch kader

Dit hoofdstuk richt zich erop de wetenschappelijk discussies die betrekking hebben op connectieven en causale relaties te belichten. In 2.1 ga ik in op connectiefverwerving in het algemeen. In 2.2 bespreek ik de verschillende soorten causale relaties die worden onderscheiden. Vervolgens bespreek ik in 2.3 eerder onderzoek dat is uitgevoerd naar de verwerving van causale relaties. In 2.4 ga ik in op het begrip van causale relaties dat kinderen al dan niet bezitten. In 2.5 wordt de positie van het huidige onderzoek in het wetenschappelijke debat besproken. Het hoofdstuk wordt in 2.6 afgesloten met de onderzoeksvragen en hypothesen.

2.1 Verwerving van connectieven

Het is onderzoekers al lang duidelijk dat er een verschil in complexiteit bestaat tussen de verschillende discoursrelaties. Het is niet verwonderlijk dat in de literatuur alom erkend wordt dat complexe relaties en hun connectieven door kinderen later worden verworven dan relatief eenvoudige relaties en hun connectieven. Volgens Evers-Vermeul en Sanders (2009) liggen voornamelijk conceptuele verschillen tussen de connectieven ten grondslag aan de volgorde waarin de connectieven worden verworven. Zij gaan ervan uit dat elk connectief gekarakteriseerd kan worden op basis van verschillende conceptuele dimensies (Evers-Vermeul & Sanders, 2009: 832). Deze ‘conceptuele dimensies’ (basisoperatie, polariteit en temporele ordening) noemen ze in navolging van Sanders, Spooren en Noordman (1992; 1993) *primitieven*. Naar aanleiding van dit idee stelden ze het volgende model op (overgenomen uit Evers-Vermeul, 2005: 279):



Figuur 1. Verwervingsvolgordes gebaseerd op de interactie tussen *basisoperatie*, *polariteit* en *temporele ordening*.

Het idee achter het model is eenvoudig: een connectief met een complexe waarde op een van de primitieven (negatief, causaal of temporeel) wordt pas verworven als er eerst een connectief met een eenvoudige waarde op datzelfde primitief (positief, niet-causaal of non-temporeel) verworven is. Dit noemen ze cumulatieve conceptuele complexiteit. In tegenstelling tot andere verwervingsmodellen, zoals dat van Bloom e.a. (1980), doet dit model zowel recht aan de uniformiteit van connectiefverwerving bij kinderen, als aan de variatie tussen kinderen. Recentelijk is de juistheid van dit model in een experimenteel onderzoek aangetoond (Vermeer, 2017).

Evers-Vermeul en Sanders (2009) stellen echter dat het model moet worden uitgebreid met een syntactische component. Bij connectieven die in dezelfde conceptuele categorie vallen, zoals *want* en *omdat*, is volgens hen het verschil in syntactische complexiteit bepalend voor de volgorde waarin de connectieven verworven worden. Zo vonden Evers-Vermeul (2000) en Evers-Vermeul en Sanders (2009) dat het subordinerende connectief *omdat* later in

kindertaal verschijnt dan het coördinerende connectief *want*.¹ Evers-Vermeul (2000) verklaart dit door te stellen dat nevenschikkingen eenvoudiger zijn dan onderschikkingen, omdat er in het geval van onderschikkingen ‘een hiërarchische ordening tussen de deelzinnen aangebracht wordt’ (Evers-Vermeul, 2000: 253). Belangrijk is echter dat syntactische complexiteit alleen van belang is bij connectieven die wat betreft conceptuele complexiteit niet van elkaar verschillen.

Toch volstaat ook met deze uitbreiding het model niet volledig. Er zijn namelijk connectieven die niet alleen conceptueel, maar ook syntactisch aan elkaar gelijk zijn: *dus* en *daarom*. In de volgende paragraaf zullen we zien op welk gebied deze connectieven van elkaar verschillen.

2.2. Causale relaties

De connectieven *dus* en *daarom* drukken allebei een causale relatie uit, waarbij de oorzaak voorafgaat aan het gevolg. Tevens doen zich geen syntactische verschillen voor: beide connectieven leiden een hoofdzin in.² Toch blijkt er een verschil tussen de connectieven te bestaan: een pragmatisch verschil.

¹ Persoon, Sanders, Quené en Verhagen (2010) melden dat er in gesproken Nederlands een, wat zij noemen, ‘coördinerend *omdat*-patroon’ kan voorkomen, waarbij het connectief *omdat* met een hoofdzinsvolgorde gepaard gaat. Dit wordt echter als ongrammaticaal beschouwd, en ik verwacht daarom ook niet dat dit invloed heeft op de acquisitie van de connectieven.

² Er doet zich één heel klein syntactisch verschil voor tussen de twee connectieven. In het geval van *dus* kan er scrambling optreden tussen persoonsvorm en onderwerp. Vergelijk:

- (1) Hij is ziek, dus gaat hij naar de dokter.
- (2) Hij is ziek, dus hij gaat naar de dokter.

In het geval van *daarom* doet deze mogelijkheid tot scrambling zich niet voor:

- (3) Hij is ziek, daarom gaat hij naar de dokter.
- (4) # Hij is ziek, daarom hij gaat naar de dokter.

Ik verwacht echter niet dat deze mogelijkheid de verwervingsvolgorde van beide connectieven beïnvloedt.

2.2.1 Subjectiviteit

Onderzoek heeft aangetoond dat er verschillende soorten causaliteit bestaan. Ter illustratie hiervan geef ik twee voorbeelden (overgenomen uit Canestrelli, Mak & Sanders 2013: 1395).

(4) Peter must be sick because he looks pale.

Peter moet wel ziek zijn, want hij ziet bleek.

(5) The cup broke because it fell of the table.

Het kopje brak omdat het van de tafel viel.

Deze zinnen verschillen van elkaar in de mate waarin het argumentatieproces van de spreker naar voren komt, oftewel de mate van uitgedrukte subjectiviteit. De notie subjectiviteit kan als volgt worden gedefinieerd:

“Subjectiviteit refereert naar de manier waarop geproduceerde informatie gebonden is aan een sprekend of denkend subject of consciousness, meestal de spreker. In het geval van causaliteit drukt het de mate uit waarin de causaliteit berust op de gedachtegang en argumentatieprocessen van de spreker.” (Sanders, 2005a in: Fontein, 2006: 11).

In (4) is duidelijk zo'n argumentatieproces te zien. In (5) is de relatie van een andere aard: het enige dat de spreker in (5) doet, is twee gebeurtenissen uit de realiteit aan elkaar relateren.

Naar dit onderscheid wordt in de literatuur op verschillende manieren gerefereerd: objectief versus subjectief (Pander Maat & Sanders, 2001; Pander Maat & Degand, 2001; Pit, Pander Maat & Sanders, 1997; Pit, 2003; Pit, 2006), propositioneel versus illocutionair (Sanders & Spooren, 1999) en semantisch versus pragmatisch (Sanders e.a. 1992; 1993). In het huidige onderzoek wordt naar het onderscheid gerefereerd als objectief versus subjectief.

In (4) en (5) zien we twee voorbeelden waarin een verschil in subjectiviteit een rol speelt. In (4) zien we een subjectieve claim-argumentrelatie, terwijl er in (5) sprake is van een

objectieve gevolg-oorzaakrelatie. In het Nederlands worden, in tegenstelling tot het Engels, deze relaties bij voorkeur door verschillende connectieven gemarkeerd. In de literatuur is geopperd dat *want* de voorkeur geniet in claim-argumentrelaties als in (4), en *omdat* in gevolg-oorzaakrelaties, zoals in (5) (Degand & Pander Maat, 2003; Pit, 2003; Sanders & Spooren, 2009). In het verlengde daarvan is gebleken dat de connectieven *dus* en *daarom* eenzelfde distributie vertonen (Pander Maat & Sanders, 2000; 2001; Stukker, 2005), waarbij *dus* de equivalent is van *want*, en *daarom* van *omdat*. Bij de distributie blijkt er geen verschil te bestaan tussen geschreven en gesproken taal (Spooren, Sanders, Huiskes & Degand, 2010; Sanders & Spooren, 2015).

2.2.2 Domeinen

De dichotomie subjectief/objectief is niet de enige onderverdeling in causale relaties die is voorgesteld. Sweetser (1990) onderscheidt niet twee, maar drie verschillende soorten causaliteit. Zij verdeelt deze vormen van causaliteit over domeinen: het *content*-domein, het epistemische domein en het taalhandelingsdomein. Aan de hand van het klassieke voorbeeldtrio van Sweetser (1990: 77) kunnen deze domeinen geïllustreerd worden.

(6) John came back because he loved her.

John kwam terug, omdat hij van haar hield.

(7) John loved her, because he came back.

John hield van haar, want hij kwam terug.

(8) What are you doing tonight, because there's a good movie on.

Wat doe je vanavond, want er draait een goede film.

In (6) zien we een voorbeeld van het *content*-domein, in (7) van het epistemische domein en in (8) van het taalhandelingsdomein. In (6) worden oorzaak en gevolg aan elkaar gekoppeld zonder subjectieve redentie van de spreker. In (7) zien we een andere relatie: in het eerste gedeelte concludeert de spreker iets naar aanleiding van het argument uit het tweede gedeelte. Hier is dus duidelijk wel sprake van subjectieve redentie. In (8) wordt een taalhandeling verricht: in de *because*-zin wordt de oorzaak van de taalhandeling gegeven. Deze driedeling van Sweetser (1990) valt over de eerder besproken tweedeling heen: het *content*-domein valt dan onder objectieve relaties, terwijl het epistemische en het taalhandelingsdomein onder subjectieve relaties vallen (Evers-Vermeul, 2005: 17).

Als Sweetser's theorie als uitgangspunt genomen wordt, zou dat betekenen dat *dus* bij voorkeur gebruikt wordt in het epistemische domein en het taalhandelingsdomein, terwijl *daarom* in het *content*-domein geprefereerd wordt. Men moet echter niet denken dat er sprake is van duidelijk afgebakende grenzen (Sanders & Spooren, 2013). Zo is in (9) een voorbeeld te zien van een *content*-relatie gemarkeerd door *dus*, en in (10) van een epistemische relatie gemarkeerd door *daarom*. Beide voorbeelden zullen moedertaalsprekers van het Nederlands niet als bijzonder vreemd in de oren klinken.

(9) Hij is jarig, dus koop ik een cadeautje.

(10) Het is mooi weer. Daarom zal het wel druk zijn op het strand.

Naar aanleiding van de bevindingen kan de volgende tabel worden opgesteld, waarbij nogmaals de notitie gemaakt moet worden dat het hier niet om discrete categorieën gaat, maar om voorkeuren.

Tabel 1. Indeling van causale connectieven

<i>Relatie</i>	<i>Domein</i>	<i>Connectieven</i>
Objectief	Content	omdat/daarom
Subjectief	Epistemisch	want/dus
	Taalhandeling	want/dus

2.3 Verwerving van causale relaties

Er is reeds een aantal onderzoeken uitgevoerd naar de volgorde waarin kinderen causale relaties verwerven. Uit deze onderzoeken komt echter geen uniform beeld naar voren.

Kyratzis, Guo en Ervin-Tripp (1990) vonden in een corpusonderzoek dat taalhandelingsrelaties als eerst verworven worden, gevolgd door respectievelijk *content*-relaties en epistemische relaties. Zij verklaren hun bevindingen door te stellen dat het nut van bepaalde relaties en hun connectieven van invloed is op de verwerving. Volgens hen worden subjectieve relaties eerder verworven dan objectieve, omdat deze nuttiger zijn in het leven van een kind om dingen te bereiken.

Spooren en Sanders (2008) vonden in een experimenteel onderzoek juist dat *content*-relaties als eerst verworven worden. Zij beweren dat subjectieve relaties complexer zijn dan objectieve en dat objectieve relaties daarom eerder verworven worden. Hun verklaring hiervoor is dat er in het geval van subjectieve argumentatie redentatie plaatsvindt die is gebaseerd op objectieve relaties. *Peter is waarschijnlijk in Parijs* is complexer dan *Peter is in Parijs*, simpelweg omdat de eerste zin meer informatie bevat (Sanders, 2005b). Dat subjectieve relaties complexer zijn dan objectieve blijkt tevens uit oogbewegingsonderzoek: connectieven die subjectieve relaties markeren vereisen een langere leestijd dan connectieven die objectieve relaties markeren (Canestrelli e.a., 2013; Noordman & De Blijzer, 2000). Het verschil in complexiteit tussen subjectieve en objectieve relaties kan ook verklaard worden door middel van *Theory of Mind* (ToM). ToM wordt gedefinieerd als het vermogen om subjectieve mentale toestanden toe te schrijven aan anderen en aan zichzelf (Zufferey, 2010). Zufferey (2007; 2010) stelt dat epistemische relaties door kinderen het laatst worden verworven, omdat daarvoor ToM-vaardigheden een vereiste zijn. Die ToM-vaardigheden worden pas in het vierde levensjaar volledig verworven.

Evers-Vermeul (2005) en Evers-Vermeul en Sanders (2011), die beiden zowel een

corpusonderzoek als een experimenteel onderzoek uitvoerden, vonden ten slotte dat kinderen van drie jaar oud al in staat zijn om relaties in alle drie de domeinen te produceren, in tegenstelling tot wat Kyratzis e.a. (1990) beweerden. Waar echter alle onderzoeken het over eens zijn, is dat epistemische relaties als laatste lijken te worden verworven. De onderzoeken van Kyratzis e.a. (1990), Sanders en Spooren (2008), Evers-Vermeul (2005) en Evers-Vermeul en Sanders (2011) richtten zich allemaal op de productie van causale relaties.³

2.4 Begrip van causale relaties en connectieven

De vraag die nu nog rest, is hoe het met het begrip van kinderen met betrekking tot causale relaties gesteld is. Er is op dit gebied relatief weinig onderzoek gedaan.

In een oogbewegingsonderzoek vond Van Veen (2011) dat tweejarigen objectieve relaties even snel herkenden als driejarigen, maar dat subjectieve relaties door driejarigen eerder werden herkend dan door tweejarigen. Dit is een argument voor de stelling dat objectieve relaties eerder verworven worden dan subjectieve, en tevens voor de stelling dat kinderen van twee jaar al in staat zijn objectieve en subjectieve relaties te herkennen (de tweejarigen deden het weliswaar minder snel, maar niet minder goed). Het stimulusmateriaal van Van Veen (2011) bevatte geen connectieven, dus over het begrip van connectieven deed ze geen uitspraken.

Evers-Vermeul en Sanders (2011) maken er eveneens melding van dat kinderen al vroeg in staat zijn de verschillende domeinen te onderscheiden. Uit hun corpusonderzoek bleek dat de kinderen *dus* en *daarom* in veel gevallen in overeenstemming met volwassenvoorkeuren gebruiken.⁴

³ Vrijwel alle genoemde onderzoeken richtten zich daarbij op de verwerving van causale relaties in het algemeen, en focusten zich dus niet per se op connectieven (een causale relatie kan bijv. ook zonder connectief geproduceerd worden). Evers-Vermeul en Sanders (2011) waren de enigen die ook uitspraken deden over het gebruik van connectieven door de kinderen (zie 2.4).

⁴ Overigens vonden ze ook dat de kinderen in het begin *want* gebruiken om relaties waarbij het gevolg aan de oorzaak voorafgaat in alle drie de domeinen uit te drukken, dus ook in de domeinen waar volwassenen *omdat*

Zufferey en Mak (2014), ten slotte, vonden dat achtjarigen gevoelig zijn voor de verschillende gebuiksdomeinen van *want* en *omdat*, hoewel het onderscheidend vermogen wat betreft de twee connectieven nog niet zo groot is als bij volwassenen. Zufferey en Mak (2014) stellen dat kinderen tussen de leeftijd van drie en acht geleidelijk steeds gevoeliger worden voor de betekenis van de connectieven *want* en *omdat*. Hierop aansluitend vonden Zufferey, Mak en Sanders (2015) dat kinderen van acht nog steeds meer moeite hebben met subjectieve dan met objectieve relaties.

2.5 Positionering van het huidige onderzoek

In deze studie wordt een experimenteel onderzoek uitgevoerd. In tegenstelling tot de experimentele onderzoeken van Evers-Vermeul (2005), Spooren en Sanders (2008) en Evers-Vermeul en Sanders (2011) richt het experiment zich niet op de productie van causale relaties en connectieven, maar op het begrip ervan. Het onderzoek vult daarmee het gat dat door de onderzoeken van Evers-Vermeul en Sanders (2011) en Zufferey en Mak (2014) is opengelaten. De stand van zaken, in combinatie met de opzet van het huidige onderzoek, is samengevat in tabel 2.

Tabel 2. Overzicht van onderzoek naar de productie en het begrip van causale connectieven.

	Soort onderzoek	Productie / begrip	Focus op connectieven
Evers-Vermeul & Sanders (2011)	Corpus Experimenteel	Productie	Dus, daarom, want, omdat
Zufferey & Mak (2014)	Experimenteel	Begrip	Want, omdat
De Mik (2017)	Experimenteel	Begrip	Dus, daarom

prefereren. Waarschijnlijk ligt het verschil in syntactische complexiteit tussen *want* en *omdat* hieraan ten grondslag. In het geval van *dus* en *daarom* vonden ze dit verschil namelijk niet.

Evers-Vermeul en Sanders (2011) vonden door te kijken naar spontane taal (productie) dat kinderen al op driejarige leeftijd lijken te weten dat *dus* en *daarom* in verschillende domeinen geprefereerd worden. Zufferey en Mak (2014) vonden dat achtjarige kinderen in de meeste situaties kunnen bepalen of *want* of *omdat* het meest gepast is (begrip), hoewel ze de kanttekening maken dat de achtjarigen wat dit betreft nog niet de volwassen eindstaat bereikt hebben.

Naar aanleiding van tabel 2 kunnen de volgende vragen geformuleerd worden:

1. Gelden de resultaten van Evers-Vermeul en Sanders (2011) ook voor een experimenteel onderzoek naar begrip in plaats van een corpusonderzoek naar productie?
2. Gelden de bevindingen van Zufferey en Mak (2014) ook voor de connectieven *dus* en *daarom* in plaats van de connectieven *want* en *omdat*?

Zufferey en Mak (2014) onderzochten kinderen van acht jaar. In dit onderzoek wordt de leeftijdsrange uitgebreid en wordt er tevens gekeken naar kinderen van elf jaar.

Naast het vaststellen of kinderen in bepaalde situaties *dus* of *daarom* net als volwassenen prefereren, wil ik met dit onderzoek ook bijdragen aan de wetenschappelijk discussie omtrent de verwervingsvolgorde van causale connectieven. De voorkeur van kinderen voor een bepaald connectief kan immers een indicatie zijn voor de verwerving ervan. Met de resultaten van dit onderzoek hoop ik het model van Evers-Vermeul en Sanders (2009) te kunnen uitbreiden.

In dit onderzoek is er bewust voor gekozen om de aandacht louter te richten op de connectieven *dus* en *daarom*, om mogelijke syntactische invloeden, zoals bij *want* en *omdat*, buiten beschouwing te laten. Omdat zich bij *dus* en *daarom* geen syntactische verschillen voordoen, kunnen kinderen bij voorwaartse causale relaties ‘onbelemmerd’ gebruikmaken van deze connectieven en ze dus ook op de juiste manier gebruiken.

2.6 Vraagstelling en hypothesen

In 2.5 is duidelijk geworden dat dit onderzoek twee doelen beoogt. Allereerst wil ik een beeld scheppen van het begrip door kinderen van causale relaties als deze door *dus* of *daarom* worden gemarkeerd. De centrale vraag daarbij is of kinderen in staat zijn de verschillende gebruikscontexten van *dus* en *daarom* te onderscheiden. De onderzoeksvraag van dit onderzoek luidt dan ook:

In hoeverre hebben kinderen van vier tot en met elf jaar kennis van de gebruikswijzen van de connectieven dus en daarom zoals die door volwassenen worden geprefereerd?

Daarnaast is het interessant om te weten in welke mate de pragmatische kennis van deze connectieven zich ontwikkelt naarmate de kinderen ouder worden. De eerste deelvraag luidt:

In welke mate ontwikkelt de kennis van de gebruikswijzen van de connectieven dus en daarom zich tussen de leeftijd van vier en elf jaar?

Het tweede doel dat deze studie beoogt, is uitspraken doen over de verwervingsvolgorde van de connectieven *dus* en *daarom*. De ‘fouten’⁵ die de kinderen naar alle waarschijnlijkheid gaan maken, zijn met het oog hierop erg interessant. Immers, als bijvoorbeeld blijkt dat jonge kinderen in het experiment vrijwel altijd kiezen voor *daarom*, ook in subjectieve relaties, dan is dit een stevige aanwijzing dat de kinderen *daarom* eerder verworven hebben.⁶ De tweede deelvraag luidt:

Welke conclusies kunnen er aan de resultaten verbonden worden met betrekking tot de verwervingsvolgorde van de connectieven dus en daarom?

⁵ ‘Fouten’ staat hier tussen aanhalingstekens, omdat het eigenlijk niet echt fouten zijn. Er wordt mee bedoeld dat het afwijkingen zijn van hetgeen volwassenen prefereren.

⁶ Deze uitspraak ontleen ik aan de theorie over *implicational scaling*: hoe vaker een kind een bepaald connectief gebruikt, hoe eerder hij/zij dat connectief verworven heeft (zie o.a. Sanders & Spooren, 2008).

Naar aanleiding van het theoretisch kader kunnen er ook een aantal hypothesen worden opgesteld. Uit het onderzoek van Evers-Vermeul (2005) bleek al dat kinderen van drie reeds in staat zijn relaties in alle drie de domeinen te produceren. Als we hierbij optellen dat Evers-Vermeul en Sanders (2011) in het corpusgedeelte van hun onderzoek vonden dat vierjarigen de connectieven *dus* en *daarom* correct lijken te gebruiken én dat Zufferey en Mak (2014) vonden dat kinderen op hun achtste nog steeds niet de kennis van een volwassene hebben wat causale relaties betreft, kan de volgende hypothese worden opgesteld:

De jongste kinderen in het onderzoek zijn over het algemeen reeds in staat te bepalen welk connectief het beste bij een bepaalde relatie past. Zij maken echter meer ‘fouten’ (= afwijkingen van de volwassenvoorkeuren) dan de oudste kinderen in het onderzoek.

De verwachting dat de jongste kinderen nog ‘fouten’ maken met betrekking tot de connectieven, is belangrijk voor de volgende hypothese. Uit de literatuur blijkt dat subjectieve relaties complexer zijn dan objectieve (zie o.a. Sanders, 2005b; Spooren & Sanders, 2008; Zufferey, 2010; Zufferey, Mak & Sanders, 2015) en dat objectieve relaties eerder verworven worden dan subjectieve (Spooren & Sanders, 2008; Evers-Vermeul, 2005; Van Veen, 2011). De verwachting is dientengevolge dat *daarom* eerder wordt verworven dan *dus*. Daarom verwacht ik dat de jongste kinderen, die nog niet de specifieke pragmatische domeindistincties van de connectieven hebben verworven, vaker voor *daarom* zullen kiezen, omdat ze dat connectief – naar verwachting – eerder verworven hebben. De tweede hypothese luidt daarom:

*De jongste kinderen geven vaker de voorkeur aan *daarom* dan oudere kinderen, onafhankelijk van het pragmatische domein.*

3. Methode

3.1 Participanten

Aan dit onderzoek nemen 30 kinderen deel van een basisschool uit Sliedrecht (Zuid-Holland). Alle kinderen zijn moedertaalsprekers van het Nederlands. De 30 kinderen zijn opgedeeld in drie groepen. De jongste groep bevat tien kinderen uit groep 1 (4;0 – 5;0 jaar, gemiddeld 4;8 jaar⁷). In de middelste groep zitten tien kinderen uit groep 4 (7;10 – 9;2 jaar, gemiddeld 8;3 jaar). De oudste groep, ten slotte, bevat tien kinderen uit groep 7 (10;7 – 12;2 jaar, gemiddeld 11;4 jaar). Uit elke groep worden willekeurig vijf meisjes en vijf jongens gekozen die deelnemen aan het onderzoek.⁸

De opdeling van de kinderen in drie groepen is op twee redenen gestoeld. Allereerst biedt de vergelijking van de verschillende groepen een interessante kijk op hoe het begrip van causale connectieven zich bij kinderen ontwikkelt. Ten tweede dient deze opzet als ‘toetsing’ van de stelling die geponeerd is door Zufferey en Mak (2014). Zij stellen dat kinderen vanaf hun derde tot hun achtste steeds gevoeliger worden voor het verschil in gebruik van de twee connectieven, hoewel kinderen op hun achtste nog niet de volwassen eindstaat bereikt hebben. Deze stelling doet vermoeden dat kinderen wat betreft connectiefbegrip de grootste ontwikkeling doormaken tussen hun derde en hun achtste levensjaar. Aangezien deze leeftijden in de gekozen groepen vertegenwoordigd zijn, is het te verwachten dat er een groter verschil bestaat in begrip tussen kinderen uit groep 1 en groep 4 dan tussen kinderen uit groep 4 en groep 7.

3.2 Materiaal

Voor dit onderzoek is stimulusmateriaal ontwikkeld. In totaal bestaat het materiaal uit 30

⁷ 4;8 betekent 4 jaar en 8 maanden oud.

⁸ Om praktische redenen is hier in het geval van groep 7 van afgeweken. De verhouding bedroeg vier meisjes om zes jongens.

afbeeldingen. Elke afbeelding wordt vergezeld door twee uitingen. Het is aan de kinderen om te kiezen welke uiting volgens hen het beste bij de betreffende afbeelding past. Omdat de jongste kinderen nog niet kunnen lezen, zijn alle uitingen van tevoren ingesproken. Tien items behoren tot het *content*-domein, ofwel de *daarom*-conditie, tien items tot het epistemische domein, ofwel de *dus*-conditie ⁹, en tien items fungeren als *fillers*. In de *daarom*- en de *dus*-conditie zijn de twee uitingen identiek met uitzondering van het connectief (*dus/daarom*). In de *filler*-conditie verschillen de uitingen ook qua inhoud. Zie de bijlage voor alle testitems.

De *fillers* zijn om twee redenen toegevoegd. Ten eerste maskeren ze het onderzoeksdoel. Hierdoor hebben de participanten niet onmiddellijk door waarop ze getest worden, wat tot vertekende resultaten kan leiden. Bovendien fungeren de *fillers* als een meetlat voor de kwaliteit van de antwoorden van een kind. Als blijkt dat de kinderen de *fillers* fout doen, is het aannemelijk dat ze de taak niet goed begrepen hebben. Als gevolg daarvan kunnen de overige antwoorden van het kind niet opgevat worden als een indicatie voor zijn of haar begrip van de causale connectieven; het is eerder een indicatie voor het niet begrijpen van de opdracht.

Om te controleren of de items geschikt waren als stimulusmateriaal en de theoretisch verwachte voorkeuren zouden uitlokken, is er eerst een pilot uitgevoerd onder vijf volwassenen. De participanten kregen de afbeeldingen in een willekeurige volgorde voorgelegd en moesten vervolgens op papier aankruisen welke uiting volgens hen het beste bij de afbeelding paste. Items die door minstens twee volwassenen anders werden beantwoord dan de hypothese was (d.i. *dus* in het *content*-domein of *daarom* in het epistemische domein), zijn vervangen door andere items. Deze items zijn vervolgens opnieuw aan vijf andere

⁹ In de *dus*-conditie is er bewust voor gekozen om de zinsvolgorde in de *dus*-zinnen hetzelfde te houden als die in de *daarom*-zinnen. Zoals we eerder gezien hebben, kunnen persoonsvorm en onderwerp in het geval van *dus* ook worden omgedraaid ('scrambling'), maar om eventuele effecten van zinsvolgorde uit te sluiten, is overal de niet-gescrambelde variant gebruikt.

volwassenen voorgelegd. Uit de deze tweede test bleek dat alle nieuwe items door minstens vier personen ‘correct’ beantwoord werden. Daarmee was de definitieve set items een feit.

3.3 Procedure

De kinderen worden getest door middel van het softwareprogramma LimeSurvey. Ze maken de test op een laptop met touchscreen in een afgesloten, rustige ruimte. Allereerst worden de kinderen door de proefleider geïnstrueerd. Ze krijgen de situatie geschetst dat er twee poppetjes zijn, Noor en Saar, die zijn geëmigreerd uit een ver land en die nog bezig zijn Nederlands te leren. Aan de kinderen wordt gevraagd hen hierbij te helpen. Telkens krijgen de kinderen een afbeelding te zien. Beide poppetjes zeggen iets over de afbeelding. De kinderen moeten vervolgens het poppetje aanklikken dat volgens hen het beste heeft omschreven wat er op het plaatje te zien is. Dit proces herhaalt zich voor alle dertig afbeeldingen. De volgorde waarin de kinderen de afbeeldingen te zien krijgen, is van tevoren door de onderzoeker bepaald.¹⁰ Voor de kinderen uit groep 4 en 7 blijft het inleidende verhaaltje (over de geëmigreerde Noor en Saar) achterwege, aangezien die kinderen reeds een leeftijd bereikt hebben waarop ze prima in staat zijn een directe instructie van de onderzoeker op te volgen. Bovendien zou een dergelijk verhaal voor deze kinderen wat betuttelend overkomen, waardoor ze zich wellicht niet serieus genomen zouden voelen.

¹⁰ De volgorde waarin de afbeeldingen getoond werden geschiedde niet louter op basis van willekeur. De *fillers* moeten namelijk, om goed hun werk te kunnen doen, ongeveer evenredig over de test verdeeld zijn en ook is het niet wenselijk om bijv. vijf *daarom*-items achter elkaar te hebben.

4. Resultaten

4.1 Resultaten pilot

Hoewel de pilot oorspronkelijk bedoeld was om het materiaal te testen, zijn er in deze pilotfase een aantal observaties gedaan die de moeite van het bespreken waard zijn.

Belangrijk om te noemen is echter dat het slechts observaties betreft en dat de resultaten niet aan statistische toetsing onderworpen zijn. In de pilotfase bleek dat geen enkele volwassene bij alle twintig daadwerkelijke testitems (de *fillers* uitgesloten) invulde wat men in een hypothetische werkelijkheid zou verwachten. Met andere woorden: niemand maakte de test ‘foutloos’. Ook viel op dat vrijwel alle ‘fouten’ gemaakt werden in de *daarom*-conditie (een voorkeur voor *dus* in plaats van *daarom* in dat domein). De resultaten zijn te zien in tabel 3.¹¹ De implicaties hiervan zullen in hoofdstuk 5 besproken worden. Ik wil hier nogmaals benadrukken dat met ‘fouten’ in dit gehele onderzoek afwijkingen van de standaardvoorkeuren bedoeld worden.

Tabel 3. Aantal ‘foute’ antwoorden per conditie per participant in pilot 1.

	<i>Daarom</i> -conditie (N = 10)	<i>Dus</i> -conditie (N = 10)
Participant 1	5	0
Participant 2	1	2
Participant 3	4	0
Participant 4	3	0
Participant 5	1	0
<i>Totaal</i>	<i>14</i>	<i>2</i>

(N = aantal items)

4.2 Resultaten experiment

De resultaten van het uitgevoerde experiment zijn samengevat in tabel 4.

¹¹ Het betreft hier alleen de resultaten van pilot 1; in de tweede pilot zijn namelijk alleen de items getest die n.a.v. de eerste pilot vervangen waren (aangevuld met een paar andere items).

Tabel 4. Gemiddelden (en standaarddeviaties) van het aantal ‘goede’ antwoorden per conditie per groep.

	<i>Daarom</i> -conditie (N = 10)	<i>Dus</i> -conditie (N = 10)	<i>Filler</i> -conditie (N = 10)	Totaal (<i>daarom</i> + <i>dus</i>) (N = 20)
Groep 1 (n = 10)	4.90 (1.45)	5.20 (1.40)	6.00 (1.16)	10.10 (2.13)
Groep 4 (n = 10)	5.70 (1.57)	6.30 (1.89)	9.40 (0.70)	12.00 (2.26)
Groep 7 (n = 10)	7.20 (1.32)	7.90 (1.66)	9.80 (0.63)	15.10 (1.97)

(N = aantal items, n = aantal waarnemingen)

In tabel 4 springen vooral de verschillen tussen de groepen wat betreft de *filler*-items in het oog. Uit een variantieanalyse blijkt dat de scores op deze items tussen de groepen significant van elkaar verschillen, $F(2,27) = 58.86$; $p < .001$. De nulhypothese dat er wat betreft de scores op de *fillers* geen verschil is tussen de groepen wordt daarmee verworpen. Uit een Scheffé post-hocanalyse blijkt dat dit verschil zich alleen voordoet tussen groep 4 en 7 enerzijds en groep 1 anderzijds (voor beide geldt: $p < .001$). Tussen groep 4 en 7 bestaat geen verschil ($p = .59$). Het is evident dat de kinderen uit groep 1 veel *fillers* incorrect hebben beantwoord. Als we dit combineren met mijn eigen observaties, als proefleider, durf ik met enige zekerheid te stellen dat de taak ofwel de instructie voor de kinderen uit groep 1 te lastig was.¹² Dit leidt ertoe dat de resultaten van de kinderen uit groep 1 op de testitems lastig geïnterpreteerd kunnen worden. Om deze reden zullen de resultaten van groep 1 verder buiten beschouwing worden gelaten. In hoofdstuk 5 kom ik hier nog op terug.

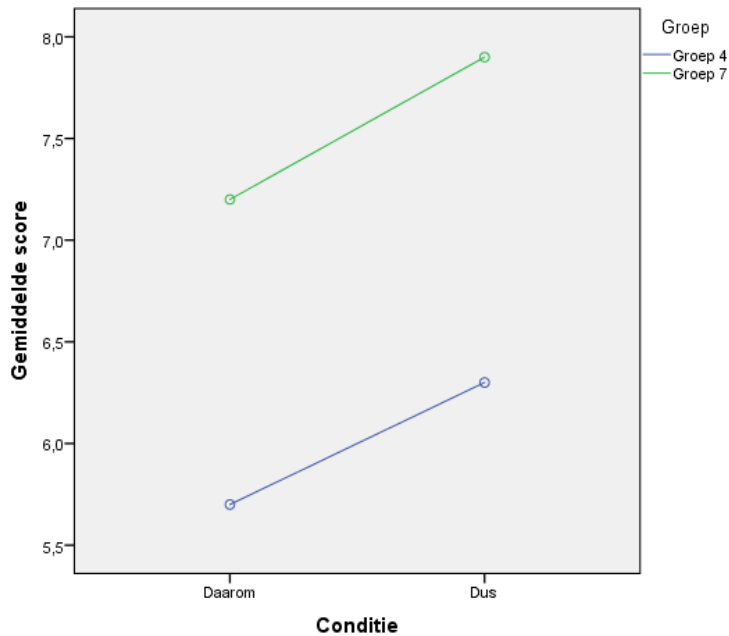
Uit de resultaten blijkt allereerst dat zowel de kinderen uit groep 4, $t = 2.80$, $df = 9$, $p = .02$, als die uit groep 7, $t = 8.19$, $df = 9$, $p < .001$, over het geheel een hoger gemiddelde noteren dan het a priori veronderstelde gemiddelde van 10. Dit wijst erop dat de kinderen uit beide groepen het experiment significant beter hebben uitgevoerd dan men zou verwachten als een kind alle items gokt. Daaruit blijkt dat de kinderen uit groep 4 en groep 7 enige kennis

¹² Alle kinderen uit groep 1 hadden minstens drie *filler*-items fout.

over de gebruikswijzen van de connectieven bezitten.

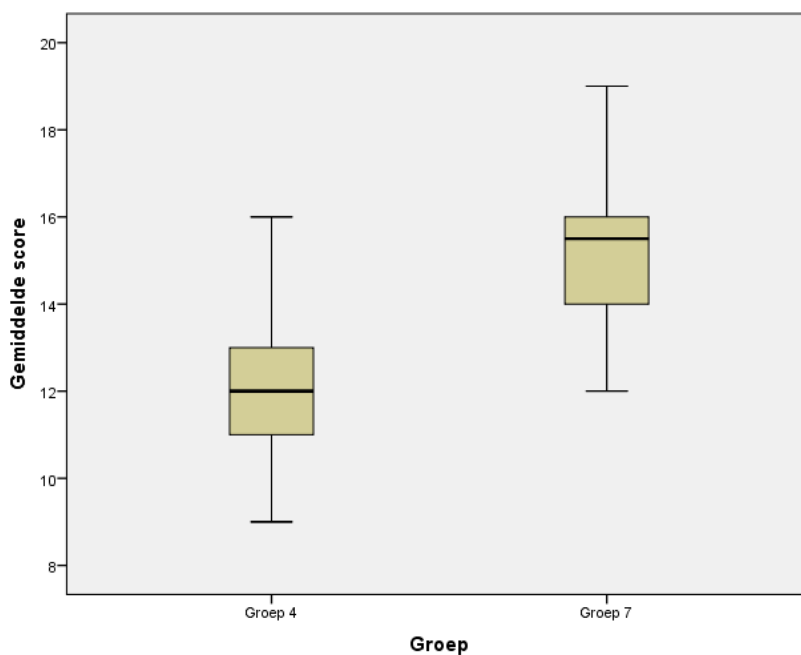
Een vergelijking van de scores van groep 4 en groep 7 leert ons daarnaast dat de kinderen uit groep 7 significant meer ‘correcte’ antwoorden gegeven hebben dan de kinderen uit groep 4, $F(1,18) = 10.69; p = .004$.¹³ Een hoofdeffect van conditie blijkt niet te bestaan, $F(1,38) = 1.35; p = .25$. Dat betekent dat er niet gesteld kan worden dat kinderen in de ene conditie, ongeacht leeftijd, sowieso beter presteren dan in de andere conditie. Als we nauwer inzoomen op de verschillende condities, blijkt dat de kinderen uit groep 7 significant beter scoren op de items uit de *daarom*-conditie dan de kinderen uit groep 4, $F(1,18) = 5.37; p = .03$. Er bestaat echter geen significant verschil tussen de scores van beide groepen in de *dus*-conditie, $F(1,18) = 4.04; p = .06$. We kunnen dus niet stellen dat kinderen uit groep 7 beter de gebruikswijzen van de connectieven in het epistemische domein begrijpen dan kinderen uit groep 4, maar wel dat kinderen uit groep 7 meer kennis hebben van de gebruikswijzen van connectieven in het *content*-domein dan kinderen uit groep 4. Deze resultaten geven aanleiding te vermoeden dat er mogelijke sprake is van een interactie-effect. Dit vermoeden wordt door de resultaten bevestigd: er bestaat inderdaad een significante interactie tussen groep en conditie, $F(3,36) = 3.58; p = .02$. Zie figuur 2.

¹³ Het betreft hier alle daadwerkelijke testitems; de *filler*-items zijn dus niet geïncludeerd.



Figuur 2. Gemiddeld aantal ‘goede’ antwoorden per conditie per groep.

Overigens is er naast de variantie tussen de groepen ook sprake van een redelijke spreiding binnen de groepen. Dat betekent dat sommige kinderen de test beduidend beter hebben gemaakt dan andere kinderen uit dezelfde groep, zoals te zien is in figuur 3. Deze resultaten duiden erop dat het verwerven van kennis over het gebruik van de connectieven een sterk individueel proces is, dat niet voor elk kind op dezelfde manier verloopt.



Figuur 3. Spreiding van het totaal aantal ‘goede’ antwoorden per groep.

Tot slot is het ten behoeve van de tweede hypothese, die stelde dat jongere kinderen vaker de voorkeur aan *daarom* geven dan oudere kinderen, noodzakelijk om te kijken naar de frequenties waarmee het connectief *daarom* gekozen is. De resultaten wijzen uit dat alle kinderen uit groep 4, ongeacht de conditie, in totaal slechts één keer meer *daarom* kozen dan kinderen uit groep 7. Er is geen statistische toets voor nodig om vast te stellen dat de groepen wat dit betreft niet van elkaar verschillen.

5. Discussie en conclusie

In de discussie staat de interpretatie van de resultaten, de beantwoording van de onderzoeksvragen en de terugkoppeling naar de literatuur centraal. Ook worden er suggesties voor vervolgonderzoek gedaan. In de conclusie worden de resultaten samengevat.

5.1 Discussie

In deze studie werd onderzocht in hoeverre kinderen van vier tot en met elf jaar kennis hebben van de gebruikswijzen van de connectieven *dus* en *daarom*. Het uitgevoerde experiment heeft een aantal interessante resultaten aan het licht gebracht. Helaas was het experiment niet geschikt voor alle geteste leeftijdsgroepen. De uit te voeren taak bleek voor de vier- en vijfjarigen uit groep 1 te lastig te zijn. Dit blijkt uit het relatief grote aantal fouten in de *filler*-items en uit de observaties van de proefleider, die waarnam dat de kinderen in veel gevallen willekeurig een antwoord leken te kiezen. Om deze reden kunnen de onderzoeksvragen maar gedeeltelijk worden beantwoord. Dat neemt echter niet weg dat er tussen groep 4 en 7 wel degelijk significante verschillen gevonden zijn.

De eerste hypothese luidde dat de jongste participanten al in staat waren te bepalen welk connectief in een bepaald domein de voorkeur geniet, maar dat zij nog meer ‘fouten’ maken dan de oudste participanten. Met het wegstrepen van de resultaten van de kinderen uit groep 1 zijn de kinderen uit groep 4 de jongste participanten geworden. Op deze manier geredeneerd kunnen beide elementen waaruit de hypothese bestaat, bevestigd worden. Allereerst blijken de kinderen uit groep 4 inderdaad reeds kennis te hebben van de verschillende gebruiksdomeinen van de connectieven. Daarnaast blijken de kinderen uit groep 7 beter in staat te bepalen welk connectief in een bepaald domein pragmatisch de voorkeur heeft dan de kinderen uit groep 4. Dit wijst erop dat kennis over connectieven en

gebruiksdomeinen zich ook na het achtste levensjaar nog volop verder ontwikkelt. Bij het vergelijken van de condities toonden de resultaten voorts aan dat kinderen uit groep 7 alleen in de *daarom*-conditie significant beter presteren dan de kinderen uit groep 4. Voor de *dus*-conditie kan die conclusie niet worden getrokken. De prestaties van kinderen in de test zijn dus niet louter afhankelijk van leeftijd, maar ook in bepaalde mate van conditie. Dit leidt tot een interessante implicatie: kinderen weten blijkbaar eerder hoe epistemische relaties het best gemarkeerd kunnen worden, dan dat ze weten hoe *content*-relaties bij voorkeur gemarkeerd worden.

Deze resultaten vertonen sterke overeenkomsten met de resultaten van de onder volwassenen uitgevoerde pilot. Hieruit kwam namelijk naar voren dat de voorkeur voor *dus* in het epistemische domein duidelijker is dan de voorkeur voor *daarom* in het *content*-domein. Vervolgonderzoek zal moeten uitwijzen of deze bevindingen ook statistisch geverifieerd kunnen worden in een grotere steekproef. Het lijkt er echter op dat het epistemische domein strengere eisen stelt aan het gebruik van bepaalde connectieven dan het *content*-domein. Dit is naar alle waarschijnlijkheid ook van invloed op de verwerving van de kennis over het gebruik van de connectieven: de vrijere voorkeur voor connectief X in het *content*-domein wordt later verworven dan de meer dwingende voorkeur voor X in het epistemische domein. Met het oog op complexiteit is dit niet verwonderlijk. De literatuur leert ons bijvoorbeeld dat kinderen eerst leren om de connectieven *want* en *omdat* syntactisch correct te gebruiken (strikt gebruik van de connectieven: goed/fout), en vervolgens pas om ze ook pragmatisch correct in te zetten (vrijer gebruik van de connectieven: voorkeuren). Naar analogie hiervan vermoed ik dat ook de striktheid van het gebruik van de connectieven *dus* en *daarom* in de pragmatische domeinen een rol speelt bij de verwervingsvolgorde.

Daarmee is er in dit onderzoek een observatie gedaan die contrasteert met hetgeen men op basis van de literatuur zou verwachten. Hoewel er in de literatuur namelijk van uit wordt

gegaan dat subjectieve relaties complexer zijn dan objectieve (e.g. Sanders, 2005b; Sanders & Spooren, 2008; Zufferey, 2010; Van Veen, 2011; Zufferey e.a., 2015), blijkt uit het huidige onderzoek, zowel uit de pilot met volwassenen als uit het experiment met kinderen, dat dit niet geldt voor de pragmatisch geprefereerde markering van causale relaties. In het geval van de markering van de causale relaties lijken kinderen namelijk eerst te leren hoe subjectieve relaties gemarkeerd worden alvorens ze leren welk connectief in objectieve relaties de voorkeur geniet. Schematisch kan de verwerving van causale relaties en de verwerving van kennis over de markering daarvan als volgt worden weergegeven:

- (11) *Content*-relaties → epistemische relaties → markering epistemische relaties → markering *content*-relaties.

Met inachtneming van deze gegevens kan de eerste deelvraag worden beantwoord. Deze luidde:

In welke mate ontwikkelt de kennis van de gebruikswijzen van de connectieven dus en daarom zich tussen de leeftijd van vier en elf jaar?

Zoals reeds duidelijk is geworden, kan deze vraag niet volledig beantwoord worden, omdat de resultaten van de kinderen van vier (en vijf) uiteindelijk niet zijn meegenomen in de analyses. Wel kunnen we stellen dat kennis over causale connectieven en hun gebruiksdomeinen zich tussen de leeftijd van acht en twaalf nog verder ontwikkelt, met name kennis over connectieven in het *content*-domein. Voor een significante ontwikkeling in kennis van connectieven in het epistemische domein is in dit onderzoek geen bewijs gevonden.

Voor een optimale beantwoording van deze deelvraag had de ontwikkeling van de kennis over connectieven die plaatsvindt tussen het vierde en achtste levensjaar vergeleken moeten worden met de ontwikkeling tussen het achtste en twaalfde levensjaar. De verwachting is immers nog steeds, in navolging van Zufferey en Mak (2014), dat de grootste

ontwikkeling plaatsvindt tussen de leeftijd van vier en acht. Uit vervolgonderzoek zal moeten blijken of het begrip van causale connectieven zich inderdaad tussen de leeftijd van vier en acht sterker ontwikkelt dan tussen de leeftijd van acht en twaalf.

Een andere interessante vraag die nog open ligt voor vervolgonderzoek is in hoeverre kinderen van elf wat betreft begrip van causale connectieven reeds de volwassen eindstaat bereikt hebben. In dit onderzoek is de door de kinderen gemaakte test niet aan volwassenen voorgelegd. In vervolgonderzoek kan onderzocht worden of volwassenen een dergelijke test ‘beter’ maken dan de elfjarigen, of dat er zich geen significante verschillen voordoen.¹⁴ Uit de pilot bleek immers dat ook volwassenen de test niet ‘foutloos’ maken.¹⁵

Terugkijkend op de literatuur kan worden gesteld dat de resultaten van het onderzoek van Zufferey en Mak (2014) naar de connectieven *want* en *omdat* in dit onderzoek voor de connectieven *dus* en *daarom* zijn gerepliceerd. Ook in het huidige onderzoek bleken de achtjarigen immers gevoelig voor de verschillende gebuiksdomeinen van de connectieven. Daarnaast bleek ook in het huidige onderzoek dat achtjarigen wat betreft dit aspect van hun taalverwerving nog niet klaar zijn. Omdat in dit onderzoek uiteindelijk geen resultaten van vierjarigen verkregen zijn, valt niet te zeggen in hoeverre de resultaten van Evers-Vermeul en Sanders (2011), die corpusonderzoek deden naar de productie van causale connectieven bij jonge kinderen, ook gelden voor een experimenteel onderzoek naar begrip.

Om mogelijk uitspraken te doen over de verwervingsvolgorde van de twee behandelde connectieven is de tweede deelvraag van belang. Deze luidde:

¹⁴ Het enige dat we hier kunnen doen, is de resultaten van de pilot, die verschilde van de test die de kinderen uiteindelijk maakten, te vergelijken met de resultaten van de kinderen uit groep 7. In tabel 4 zien we dat de kinderen uit groep 7 gemiddeld 15.1 ‘goede’ antwoorden gegeven hebben. Met de gegevens uit tabel 3 valt te berekenen dat de volwassenen gemiddeld 16.8 items ‘goed’ beantwoord hebben. Er is dus wel degelijk een verschil, maar dat verschil is niet al te groot. Vervolgonderzoek zal moeten uitwijzen of volwassenen significant ‘beter’ presteren dan elfjarigen.

¹⁵ Dit laatste is uiteraard een logisch gevolg van het gegeven dat we in het geval van de causale connectieven alleen van voorkeuren in bepaalde domeinen kunnen spreken en niet van absolute categorieën.

Welke conclusies kunnen er aan de resultaten verbonden worden met betrekking tot de verwervingsvolgorde van de connectieven dus en daarom?

De hieraan verbonden hypothese luidde dat jongere kinderen vaker de voorkeur zouden geven aan *daarom* dan oudere kinderen. Er is in dit onderzoek geen enkele aanleiding gevonden om deze hypothese te bevestigen. Beide groepen kinderen gebruikten beide connectieven even vaak. Om deze reden is het niet mogelijk om aan de resultaten statistisch gestaafe conclusies te verbinden met betrekking tot de verwervingsvolgorde van *dus* en *daarom*.¹⁶ Deze studie is er dus niet in geslaagd het model van Evers-Vermeul en Sanders (2009) uit te breiden met een pragmatische component. Dit betekent echter niet dat er in dit onderzoek geen resultaten gevonden zijn die leiden tot verwachtingen met betrekking tot de verwervingsvolgorde van de connectieven. Ik acht het niet verwonderlijk als kinderen *dus* eerder verwerven dan *daarom*. Dit druist uiteraard in tegen wat men op basis van de literatuur mag verwachten. Toch meen ik dat de stellingnamen uit de literatuur en deze verwachting niet per definitie incompatibel met elkaar zijn. Het kan inderdaad zo zijn dat kinderen objectieve relaties eerder verwerven dan subjectieve, maar dat connectieven daarbij nog niet in het geding zijn. In eerste instantie produceren kinderen gerelateerde uitingen namelijk naast elkaar, zonder connectief (Diessel, 2004). In dit onderzoek is gebleken dat kinderen als eerste kennis bezitten over de gebruiksvoorkeuren van *dus* (namelijk dat *dus* bij voorkeur in het epistemische domein gebruikt wordt). Dit zou erop kunnen wijzen dat *dus* eerder verworven wordt dan *daarom*. Dit zijn echter louter speculaties en vervolgonderzoek zal moeten aantonen of deze verwachting juist is.

Uit deze studie is gebleken dat het uitgevoerde experiment goed werkt voor kinderen van acht jaar en ouder, maar dat het anders moet worden opgezet om het ook geschikt te laten

¹⁶ Wellicht was dit wel mogelijk geweest als de resultaten van de kinderen uit groep 1 niet buiten beschouwing hoefden te worden gelaten.

zijn voor vierjarigen. Het is lastig te zeggen of in dit onderzoek de instructie niet duidelijk genoeg was, of de taak zelf te moeilijk. In vervolgonderzoek heeft het de voorkeur de opzet van het nieuwe experiment eerst te testen bij vierjarigen om te kijken of de taak voor de kinderen geschikt is. Als dit niet het geval blijkt te zijn, moeten de instructie en de taak los van elkaar gemanipuleerd worden om te controleren waar het probleem schuilt. Omwille van beschikbare tijd is dat in dit onderzoek helaas niet mogelijk geweest.

5.2 Conclusie

Als antwoord op de centrale onderzoeksvraag kunnen we stellen dat kinderen van acht jaar reeds kennis hebben genomen van de gebruikscontexten van de connectieven *dus* en *daarom*. Wel moet daarbij worden opgemerkt dat de kinderen tussen het achtste en twaalfde levensjaar op dit gebied nog wel degelijk een duidelijke ontwikkeling doormaken. Een opvallende conclusie die getrokken kan worden uit de resultaten is dat kennis over de gebruiksvoorkeuren van connectieven in het epistemische domein zich sneller ontwikkelt dan kennis over de gebruiksvoorkeuren van connectieven in het *content*-domein. Met andere woorden: kinderen weten eerder dat *dus* in het epistemische domein de voorkeur geniet dan dat ze weten dat *daarom* in het *content*-domein geprefereerd wordt. Dit impliceert weer dat de verwerving van de verschillende causale relaties niet volgens hetzelfde patroon verloopt als de verwerving van de markering van die relaties. Daarnaast is de bevinding dat het erop lijkt dat het epistemische domein er selectievere criteria voor haar connectieven op nahoudt dan het *content*-domein zeker interessant en de moeite waard om nader te onderzoeken. Over de verwervingsvolgorde van de connectieven *dus* en *daarom* kunnen naar aanleiding van dit onderzoek geen harde uitspraken worden gedaan. De resultaten van deze studie hebben echter aan het licht gebracht dat de verwervingsvolgorde wel eens anders kan zijn dan men op basis van de literatuur zou verwachten.

6. Literatuurlijst

- Bloom, L., Lahey, M., Hood, L., Lifter, K. & Fiess, K. (1980).** Complex sentences: acquisition of syntactic connectives and the semantic relations they encode. *Journal of Child Language*, 7(2), p. 235-261.
- Canestrelli, A.R., Mak, W.M. & Sanders, T.J.M. (2013).** Causal connectives in discourse processing: How differences in subjectivity are reflected in eye movements. *Language and Cognitive Processes*, 28(9), p. 1394-1413.
- Degand, L., & Pander Maat, H. (2003).** A contrastive study of Dutch and French causal connectives on the Speaker Involvement Scale. In: A. Verhagen, & J. van de Weijer (Eds.), *Usage based approaches to Dutch* (pp. 175-199). Utrecht: LOT.
- Diessel, H. (2004).** *The acquisition of complex sentences*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Evers-Vermeul, J. (2000).** De complexiteit van connectiefverwerving. *Nederlandse Taalkunde*, 5(3), p. 251-271.
- Evers-Vermeul, J. (2005).** *The Development of Dutch Connectives: Change and Acquisition as Windows on Form-Function Relations* (Proefschrift Universiteit Utrecht, Utrecht). Utrecht: LOT.
- Evers-Vermeul, J. & Sanders, T.J.M. (2009).** The emergence of Dutch connectives; how cumulative cognitive complexity explains the order of acquisition. *Journal of Child Language*, 36(4), p. 829-854.
- Evers-Vermeul, J., & Sanders, T.J.M. (2011).** Discovering domains – On the acquisition of causal connectives. *Journal of Pragmatics*, 43(6), p. 1645-1662.
- Fontein, M. (2006).** *'En hij gaat speen aan ze geven, omdat die verdrietig is': Een onderzoek naar de verwerving van causale coherentierelaties en connectieven door 3- en 4-jarigen* (Masterscriptie). Taalwetenschap, Faculteit Geesteswetenschappen, Universiteit Utrecht, Utrecht.
- Kyratzis, A., Guo, J., & Ervin-Tripp, S.M. (1990).** Pragmatic conventions influencing children's use of causal constructions in natural discourse. In: K. Hall, J.P. Koenig, M. Meacham, S. Reinman & L.A. Sutton (Eds.), *Proceedings of the sixteenth annual meeting of the Berkeley Linguistics Society* (pp. 205-214). Berkeley, CA: BLS.
- Noordman, L.G.M. & Blijzer, F. de (2000).** On the processing of causal relations. In: E. Couper-Kuhlen & B. Kortmann (Eds.), *Cause, condition, concession, and contrast:*

Cognitive and discourse perspectives (pp. 35-56). Berlijn: Mouton de Gruyter.

Pander Maat, H. & Degand, L. (2001). Scaling causal relations and connectives in terms of speaker involvement. *Cognitive Linguistics*, 12(3), p. 211-245.

Pander Maat, H. & Sanders, T.J.M. (2000). Domains of use or subjectivity: The distribution of three Dutch causal connectives explained. In: E. Couper-Kuhlen & B. Kortmann (Eds.), *Cause, condition, concession, and contrast: Cognitive and discourse perspectives* (pp. 57-82). Berlijn: Mouton de Gruyter.

Pander Maat, H. & Sanders, T.J.M. (2001). Subjectivity in causal connectives: An empirical study of language in use. *Cognitive Linguistics*, 12(3), p. 247-273.

Persoon, I., Sanders, T.J.M., Quené, H. & Verhagen, A. (2010). Een coördinerende *omdat*-constructie in gesproken Nederlands? Tekstlinguïstische en prosodische aspecten. *Nederlandse Taalkunde*, 15(3), p. 259-282.

Pit, M.T., Pander Maat, H. & Sanders, T.J.M. (1997). “Doordat,” “omdat” en “want”. Perspectieven op hun gebruik. *Taalbeheersing*, 19(3), p. 238–251.

Pit, M.T. (2003). *How to express yourself with a causal connective. Subjectivity and causal connectives in Dutch, German and French* (Proefschrift Universiteit Utrecht, Utrecht). Amsterdam: Rodopi.

Pit, M.T. (2006). Determining Subjectivity in Text: The Case of Backward Causal Connectives in Dutch. *Discourse Processes*, 41(2), p. 151-174.

Sanders, T.J.M. (2005a). Causality and Subjectivity as cognitive principles of discourse representation: converging evidence from language use. *Aanvraag Vici-project*. Niet gepubliceerd.

Sanders, T.J.M. (2005b). Coherence, causality and cognitive complexity in discourse. In: M. Aurnague, M. Bras, A. Le Draoulec, & L. Vieu (Eds.), *Proceedings/Actes SEM-05 of the first international symposium on the Exploration and Modeling of Meaning* (pp. 105–114). Toulouse, France: University of Toulouse-le-Mirail.

Sanders, T.J.M. & Spooren, W.P.M. (1999). Communicative intentions and coherence relations. In: W. Bublitz, U. Lenk & E. Ventola (Eds.), *Coherence in Spoken and Written Discourse: How to create it and how to describe it. Selected papers from the International Workshop on Coherence, Augsburg, 24-27 April 1997* (pp. 235-250). Amsterdam: John Benjamins Publishing.

Sanders, T.J.M. & Spooren, W.P.M. (2009). Causal categories in discourse _ Converging evidence from language use. In: T. Sanders & E. Sweetser (Eds.), *Causal categories in*

discourse and cognition (pp. 205-246). Berlijn: Mouton de Gruyter.

Sanders, T.J.M. & Spooren, W.P.M. (2013). Exceptions to rules: a qualitative analysis of backward causal connectives in Dutch naturalistic discourse. *Text&Talk*, 33(3), p. 377-398.

Sanders, T.J.M. & Spooren, W.P.M. (2015). Causality and subjectivity in discourse: The meaning and use of causal connectives in spontaneous conversation, chat interactions and written text. *Linguistics*, 53(1), p. 53-92.

Sanders, T.J.M., Spooren, W.P.M. & Noordman, L.G.M. (1992). Toward a taxonomy of coherence relations. *Discourse Processes*, 15(1), p. 1-35.

Sanders, T.J.M., Spooren, W.P.M. & Noordman, L.G.M. (1993). Coherence relations in a cognitive theory of discourse representation. *Cognitive Linguistics*, 4(2), p. 93-133.

Spooren, W.P.M. & Sanders, T.J.M. (2008). The acquisition order of coherence relations: on cognitive complexity in discourse. *Journal of Pragmatics*, 40(12), p. 2003-2026.

Spooren, W.P.M., Sanders, T.J.M., Huiskes, M. & Degand, L. (2010). Subjectivity and causality: A corpus study of spoken language. In: S. Rice & J. Newman (Eds.), *Empirical and experimental methods in cognitive/functional research* (pp. 241-255). Stanford, CA.: CSLI.

Stukker, N.M. (2005). *Causality Marking across Levels of Language Structure: A Cognitive Linguistic Approach* (Proefschrift, Universiteit Utrecht, Utrecht). Utrecht: LOT.

Sweetser, E.E. (1990). *From etymology to pragmatics: Metaphorical and cultural aspects of semantic structure*. Cambridge: Cambridge University Press.

Veen, R. van (2011). *The Acquisition of Causal Connectives* (Proefschrift Universiteit Utrecht, Utrecht). Utrecht: LOT.

Vermeer, A.R. (2017). Acquisition order of connectives in stories of Dutch L1 and L2 children from 4 to 8. In: J. Evers-Vermeul & E. Tribushinina (Eds.), *Usage-Based Approaches to Language Acquisition and Language Teaching* (pp. 191-206). Berlijn: Mouton de Gruyter.

Zufferey, S. (2007). *Pragmatique Lexicale et Métareprésentation. Étude Théorique et Empirique de l'Utilisation et de l'Acquisition des Connecteurs Pragmatiques* (Proefschrift University of Geneva, Genève).

Zufferey, S. (2010). *Lexical pragmatics and theory of mind. The acquisition of connectives as a window on cognitive development*. Amsterdam: John Benjamins.

Zufferey, S. & Mak, W.M. (2014). The acquisition of objective and subjective causality.
Paper gepresenteerd op de *13th International Congress for the Study of Child Language (IASCL)*, Amsterdam.

Zufferey, S., Mak, W.M. & Sanders, T.J.M. (2015). A Cross-Linguistic Perspective on the Acquisition of Causal Connectives and Relations. *International Review of Pragmatics*, 7(1), p. 22-39.

7. Bijlage: testitems

In deze bijlage zijn de testitems te vinden zoals die uiteindelijk aan de kinderen zijn voorgelegd. In deze bijlage zijn de items per categorie (*daarom*-items, *dus*-items en *fillers*) gesorteerd. In het experiment kregen de kinderen deze testitems door elkaar aangeboden.

Daarom-items



1. Item 1:

- a. Tim houdt niet van spruitjes. Daarom eet hij zijn bord niet leeg.
- b. Tim houdt niet van spruitjes. Dus eet hij zijn bord niet leeg.



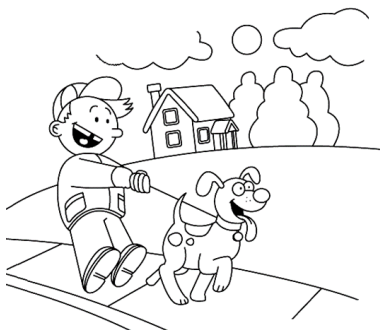
2. Item 2:

- a. Tim is een brandweerman. Daarom blust hij de brand.
- b. Tim is een brandweerman. Dus blust hij de brand.



3. Item 3:

- a. Tim is jarig. Daarom geeft hij een feestje.
- b. Tim is jarig. Dus geeft hij een feestje.



4. Item 4:

- a. Tim laat de hond uit. Daarom is hij naar buiten gegaan.
- b. Tim laat de hond uit. Dus is hij naar buiten gegaan.



5. Item 5:

- a. Tim zijn handen zijn vies. Daarom wast hij ze met zeep.
- b. Tim zijn handen zijn vies. Dus wast hij ze met zeep.



6. Item 6:

- a. Het is lekker weer. Daarom eten Tim en Lotte een ijsje.
- b. Het is lekker weer. Dus eten Tim en Lotte een ijsje.



7. Item 7:

- a. Lotte is verliefd op Tim. Daarom geeft ze hem een kusje.
- b. Lotte is verliefd op Tim. Dus geeft ze hem een kusje.



8. Item 8:

- a. Tim is ziek. Daarom blijft hij in bed liggen.
- b. Tim is ziek. Dus blijft hij in bed liggen.



9. Item 9:

- a. Lotte is een prinses. Daarom draagt ze een kroontje.
- b. Lotte is een prinses. Dus draagt ze een kroontje.



10. Item 10:

- a. Lotte is bang voor spinnen. Daarom schrikt ze van de spin.
- b. Lotte is bang voor spinnen. Dus schrikt ze van de spin.

Dus-items



1. Item 1:

- a. Lotte heeft een jurk aan. Daarom vindt ze jurken mooi.
- b. Lotte heeft een jurk aan. Dus vindt ze jurken mooi.



2. Item 2:

- a. Hans is helemaal nat. Daarom regent het buiten.
- b. Hans is helemaal nat. Dus regent het buiten.



3. Item 3:

- a. De kinderen spelen in de speeltuin. Daarom is het mooi weer.
- b. De kinderen spelen in de speeltuin. Dus is het mooi weer.



4. Item 4:
- a. Tim draagt een ooglapje. Daarom is hij een piraat.
 - b. Tim draagt een ooglapje. Dus is hij een piraat.



5. Item 5:
- a. Dit is een groot huis. Daarom wonen er rijke mensen.
 - b. Dit is een groot huis. Dus wonen er rijke mensen.



6. Item 6:
- a. Ieniemienie gaat naar de dokter. Daarom is ze ziek.
 - b. Ieniemienie gaat naar de dokter. Dus is ze ziek.



7. Item 7:
- a. Tim kijkt naar de tv. Daarom vindt hij tv-kijken leuk.
 - b. Tim kijkt naar de tv. Dus vindt hij tv-kijken leuk.



8. Item 8:

- a. Lotte geeft Tim een knuffel. Daarom vindt ze hem lief.
- b. Lotte geeft Tim een knuffel. Dus vindt ze hem lief.



9. Item 9:

- a. Tim pakt zijn koffer in. Daarom gaat hij op vakantie.
- b. Tim pakt zijn koffer in. Dus gaat hij op vakantie.



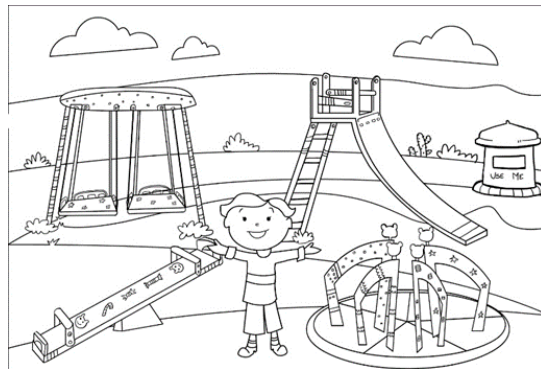
10. Item 10:

- a. De snoepjespot is leeg. Daarom heeft Lotte alle snoepjes opgegeten.
- b. De snoepjespot is leeg. Dus heeft Lotte alle snoepjes opgegeten.

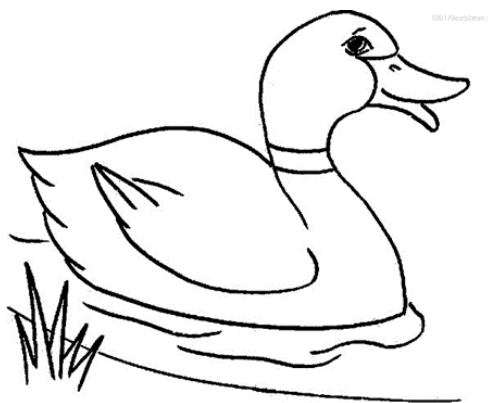
Filler-items



1. Item 1:
- a. Lotte valt, omdat Tim haar duwt.
 - b. Lotte valt, omdat ze struikelt.



2. Item 2:
- a. Tim is blij, want hij is in de speeltuin.
 - b. Tim is blij, want hij is op de kermis.



3. Item 3:
- a. Dat is een eend, want hij heeft een snavel.
 - b. Dat is een eend, want hij heeft een staart.



4. Item 4:

- a. Het meisje heeft honger, want ze eet een appel.
- b. Het meisje heeft honger, want ze eet een wortel.



5. Item 5:

- a. De kinderen maken een sneeuwpop, dus het is zomer.
- b. De kinderen maken een sneeuwpop, dus het is winter.



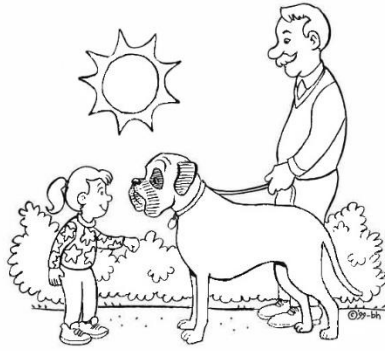
6. Item 6:

- a. Tim sport, want hij is aan het voetballen.
- b. Tim sport, want hij is aan het dansen.



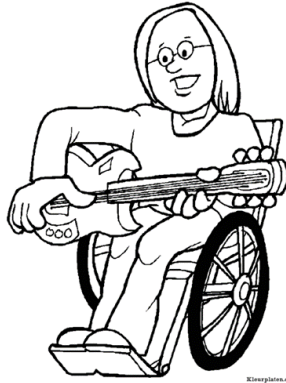
7. Item 7:

- a. De jongens zitten in het zwembad. Daarom zijn ze verdrietig.
- b. De jongens zitten in het zwembad. Daarom zijn ze blij.



8. Item 8:

- a. Lotte wil de hond aaien, dus is ze bang voor honden.
- b. Lotte wil de hond aaien, dus vindt ze honden lief.



9. Item 9:

- a. De man houdt van muziek, want hij speelt gitaar.
- b. De man houdt van muziek, want hij speelt piano.



10. Item 10:

- a. De meisjes hoeven niet te lopen, want ze zitten op een paard.
- b. De meisjes hoeven niet te lopen, want ze zitten op een tijger.